



Essais variétaux de soja 2013

Sortenversuche Soja 2013

Auteurs

Raphaël Charles, Vincent Bovet
Jürg Hiltbrunner, Urs Amrein, Ueli Buchmann



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope

Table

Lexique - *Lexikon*

Météo

Soja - *Soja*

> *Changins*

> *Goumoëns*

> *Giez*

> *Delley*

> *Reckenholz*

Collaborations: Cécile Brabant et Carine Oberson (IPV) pour les analyses qualitatives de grains, Claude-Alain Betrix (IPV) pour l'évaluation de la tolérance au froid des variétés, Roger Jaquierey et son équipe (DSP Delley) pour leur soutien dans les essais.

Lexique

Description

Floraison	précocité à la floraison; nombre de nœuds portant une fleur à une date donnée
Hauteur	hauteur du couvert végétal (cm)
Humidité	humidité du grain à la récolte (%)
PMG	poids de mille grains (g)
Protéines	teneur en protéines (%ms)
Protéines val.rel.	teneur en protéines en valeur relative par rapport aux témoins (%)
Rendement	rendement en grains à humidité standard (dt/ha)
Rendement val.rel.	rendement en valeur relative par rapport aux témoins (%)
Verse	résistance à l'affaissement; note de 1 à 9 (1 = dressé)

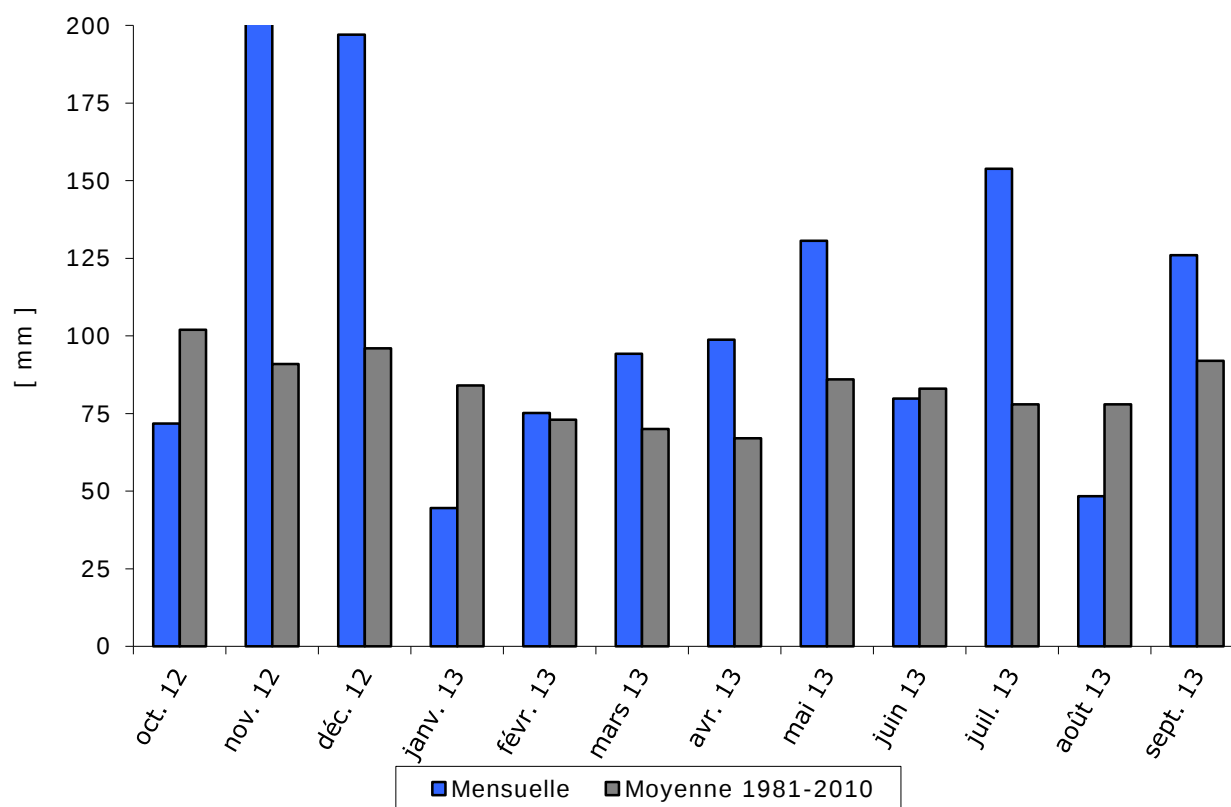
Lexikon

Beschreibung

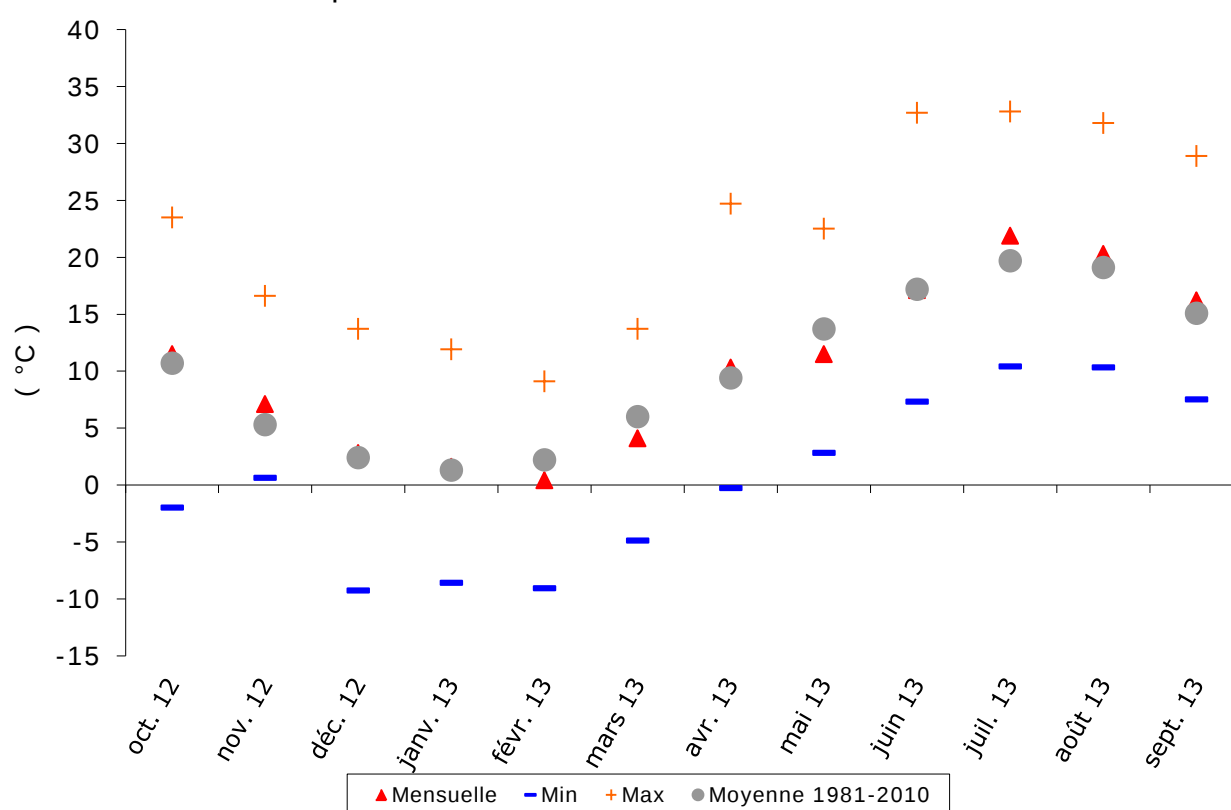
Blüte	Frühreife zum Blühzeitpunkt Anzahl Knoten mit einer Blüte zu einem bestimmten Datum
Höhe	Bestandeshöhe (cm)
Feuchtigkeit	Feuchtigkeit der Körner zur Ernte (%)
TKG	Tausendkorngewicht (g)
Protein	Proteingehalt (%)
Relativer Proteingehalt	relativer Proteingehalt im Vergleich zu den Standardsorten (%)
Ertrag	Körnerertrag bei standard Feuchtigkeit (dt/ha)
Relativer Ertrag	relativer Ertrag im Vergleich zu den Standardsorten
Standfestigkeit	Standfestigkeit, Note 1 bis 9 (1 = nicht gelagert, 9 = totale Lagerung)

Météo selon les lieux d'essai en 2013 - Changins, Alt. : 430 m

Précipitations, saison 2012 - 2013



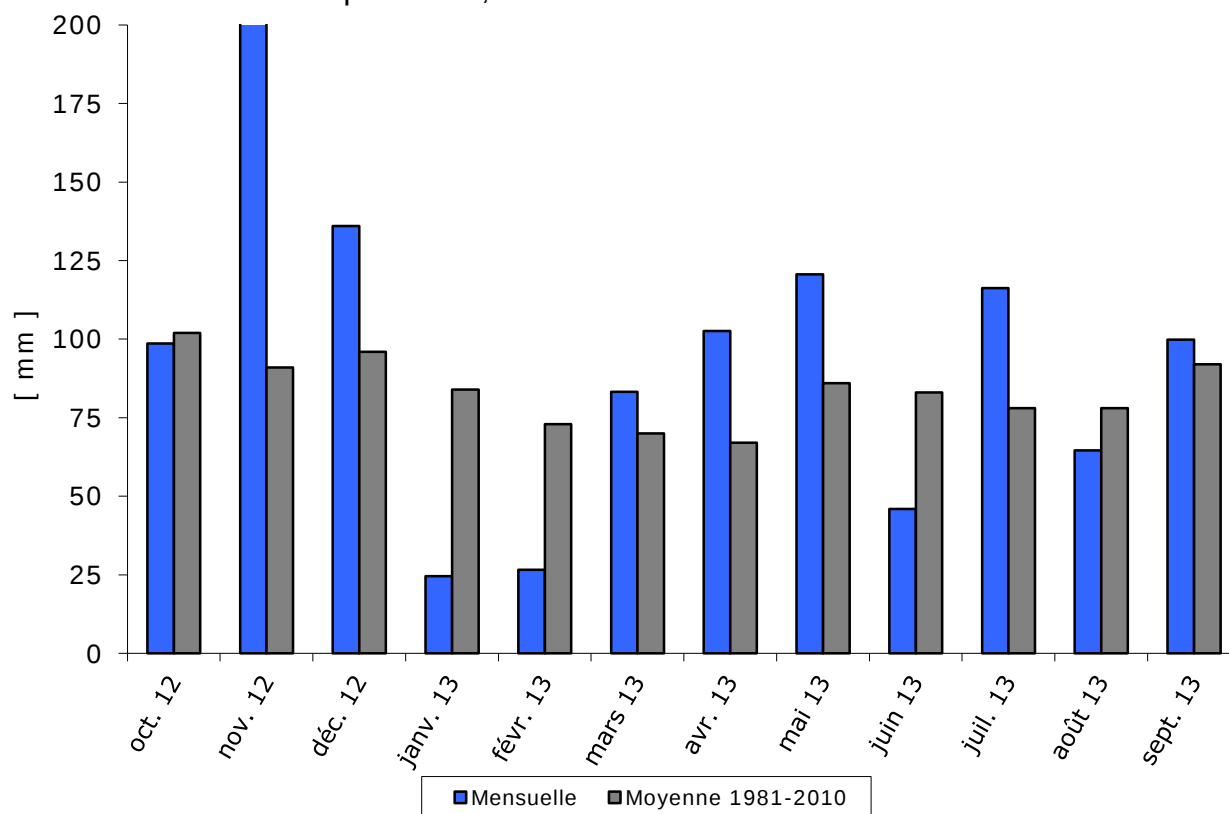
Températures, saison 2012 - 2013



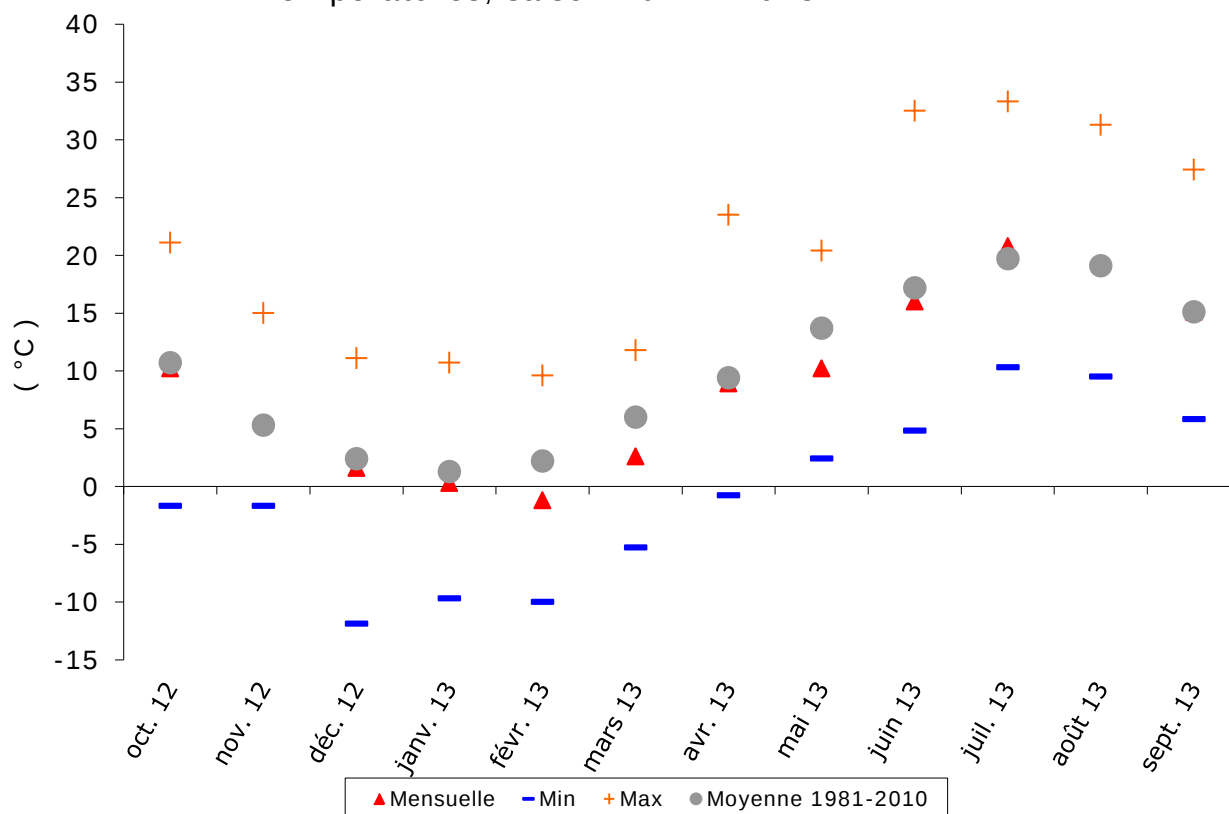
Météo selon les lieux d'essai en 2013 - Goumoëns, Alt. : 640 m

(Les moyennes de 30 ans sont celles de Changins)

Précipitations, saison 2012 - 2013



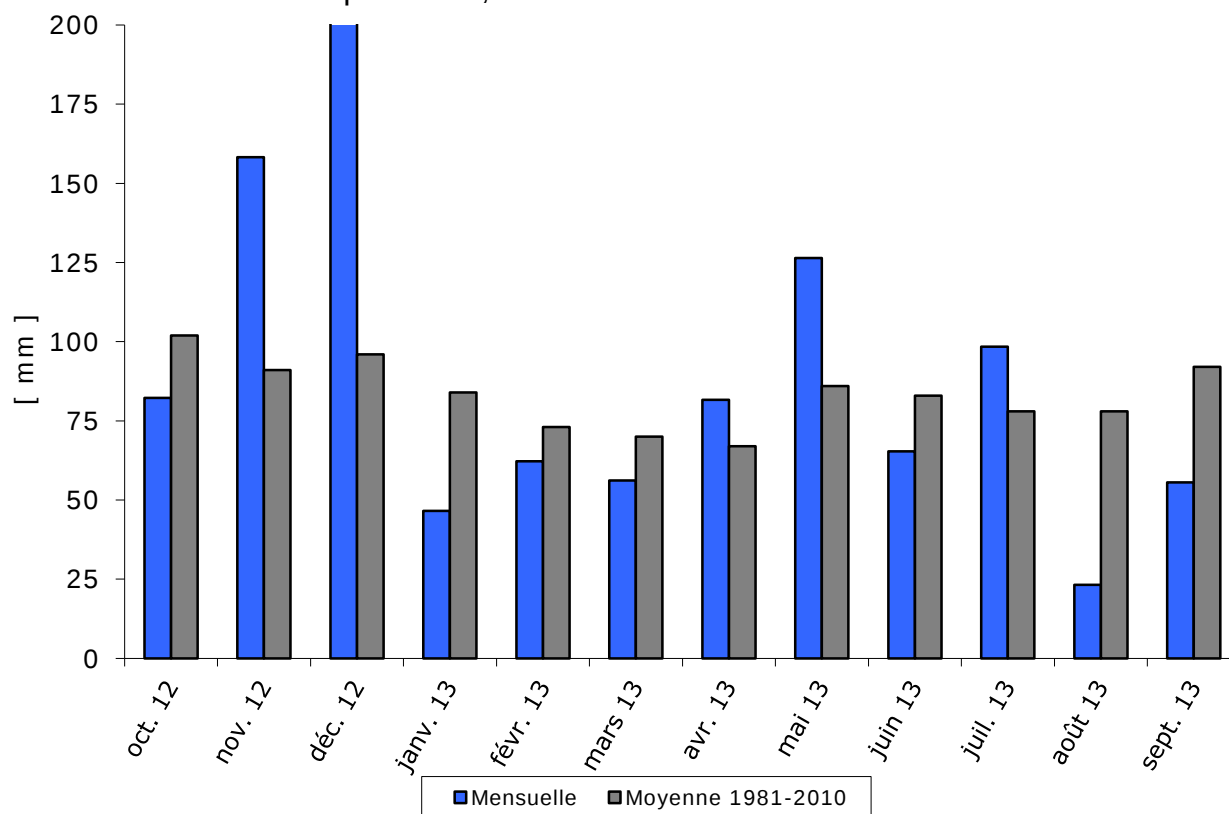
Températures, saison 2012 - 2013



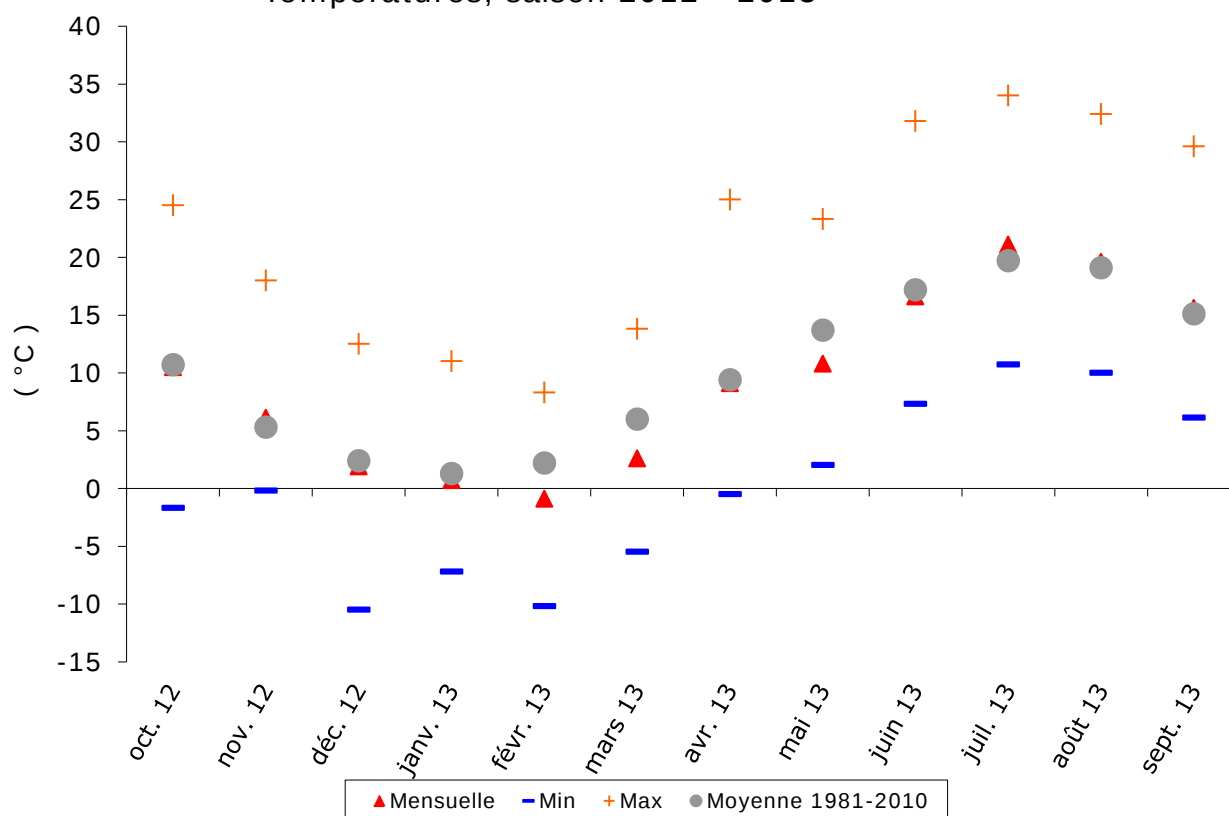
Météo selon les lieux d'essai en 2013 - Giez, Alt. : 580 m

(Les moyennes de 30 ans sont celles de Changins; les données annuelles sont celles de Champagne)

Précipitations, saison 2012 - 2013



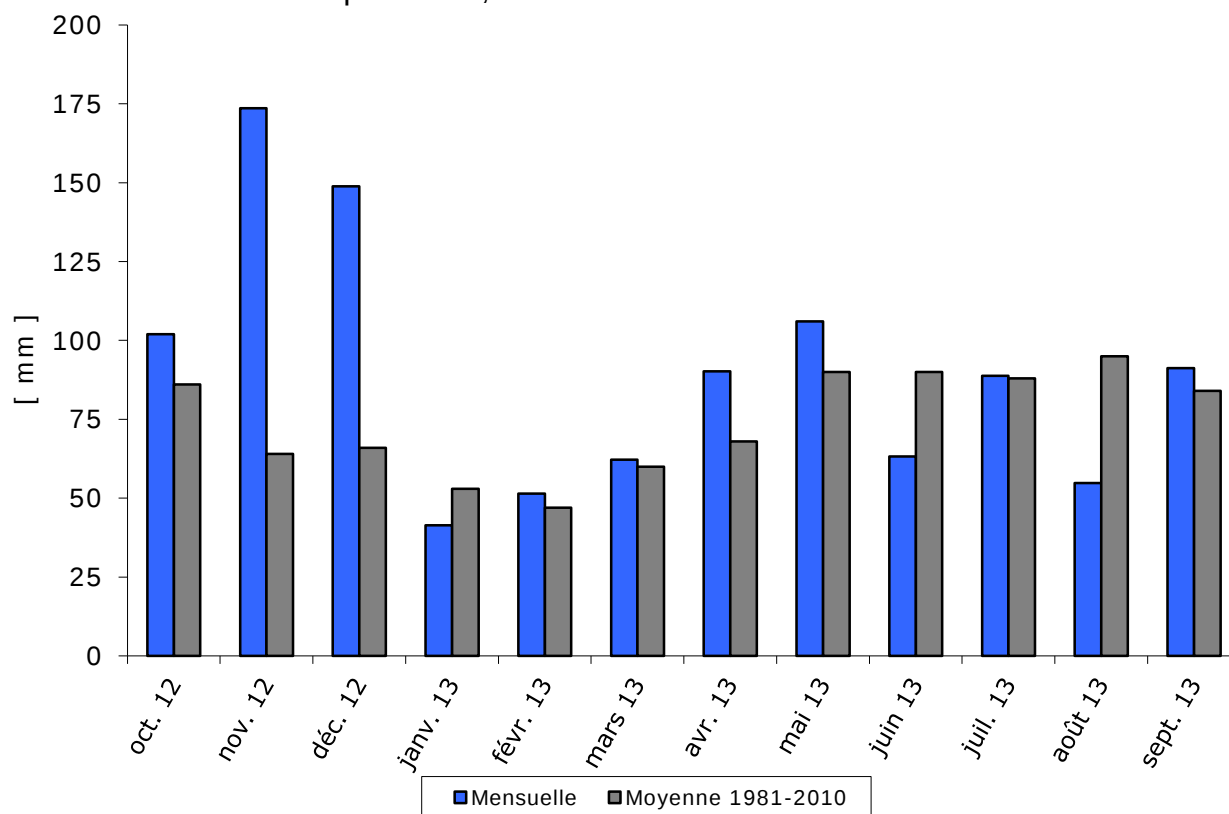
Températures, saison 2012 - 2013



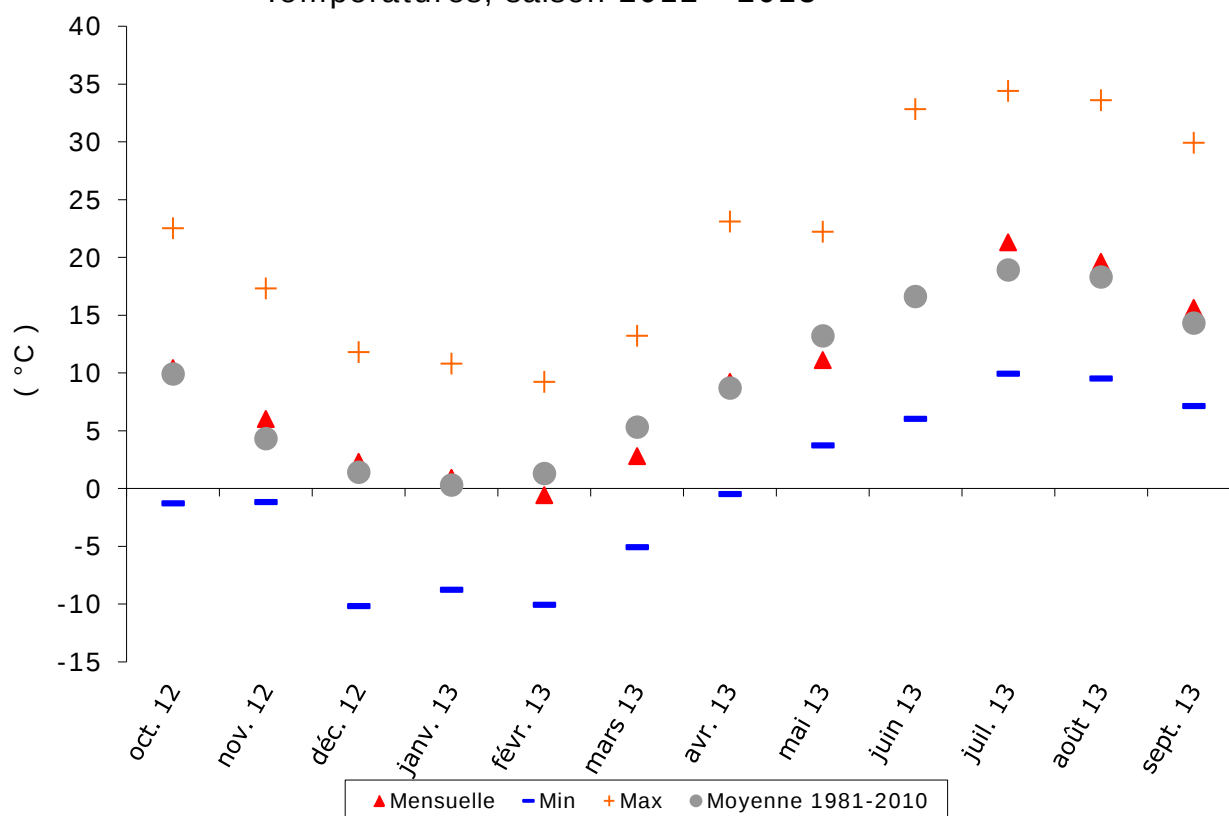
Météo selon les lieux d'essai en 2013 - Delley, Alt. : 500 m

(Les moyennes de 30 ans sont celles de Payerne)

Précipitations, saison 2012 - 2013



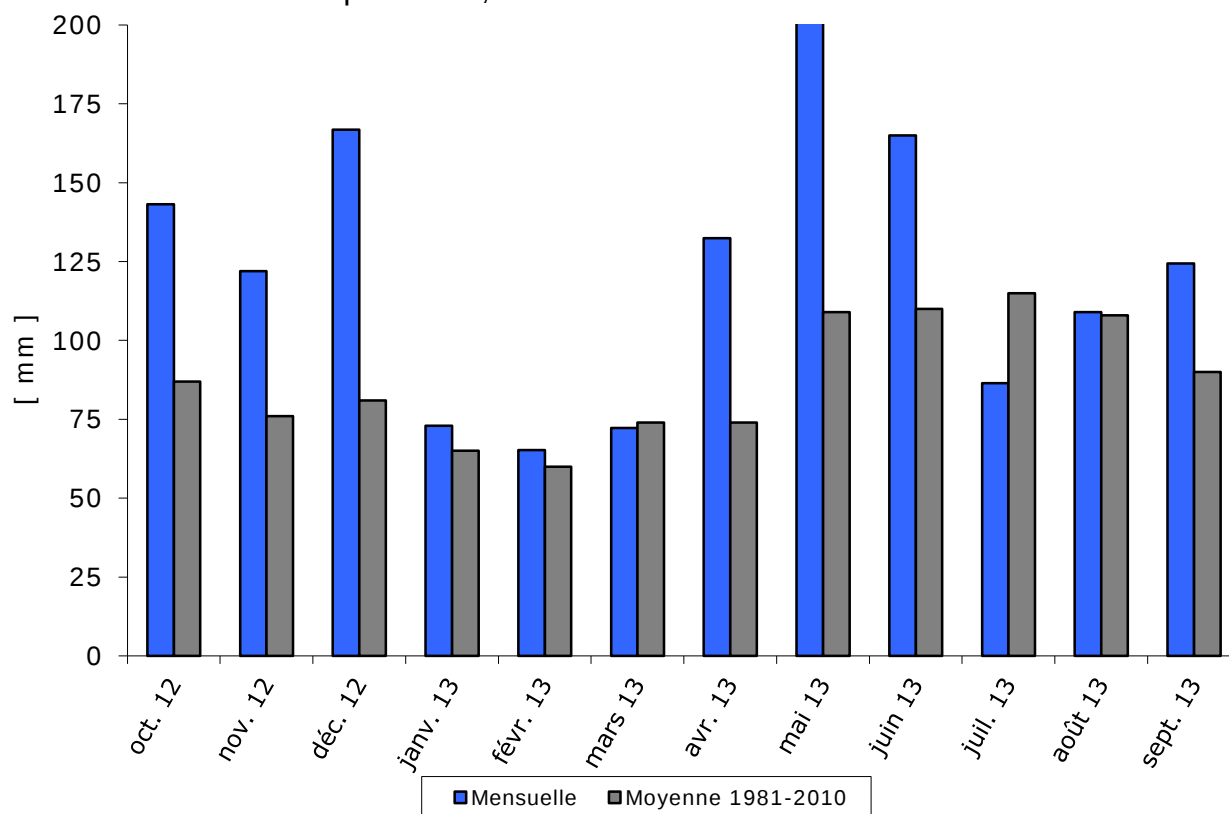
Températures, saison 2012 - 2013



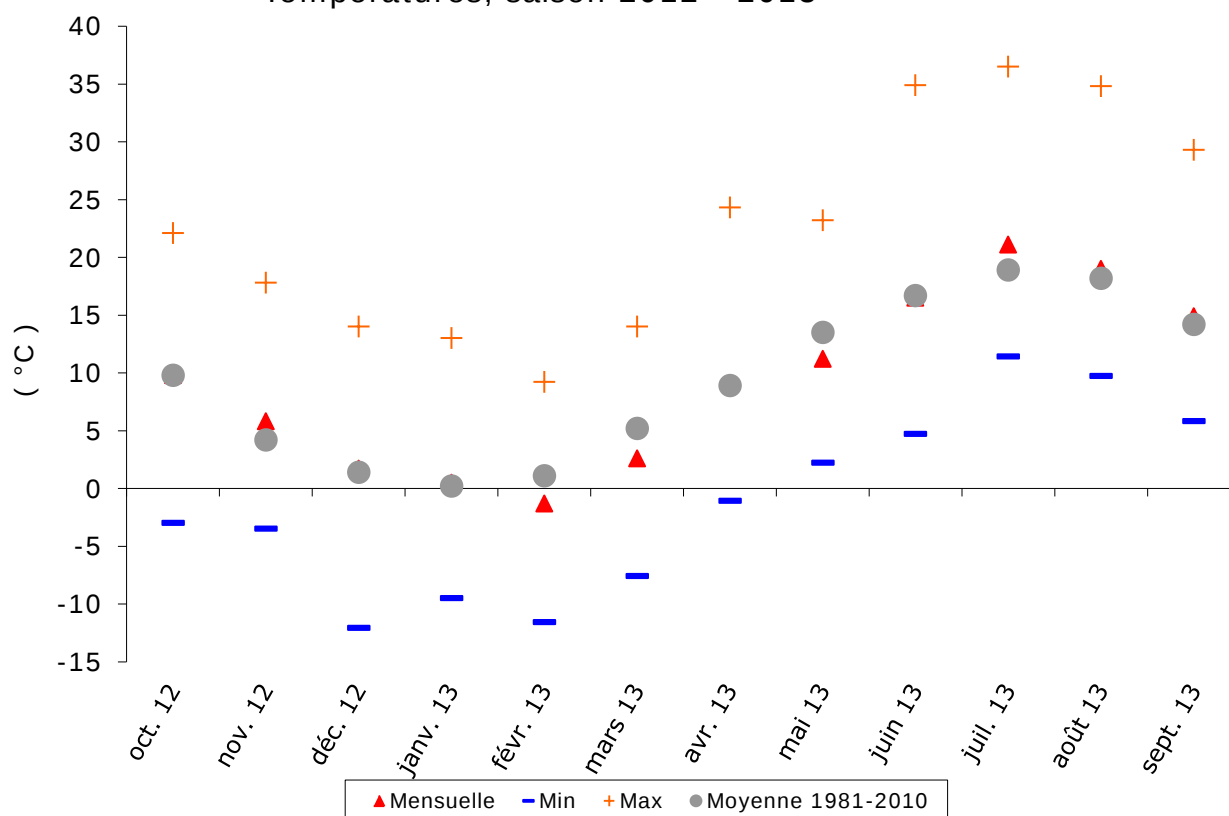
Météo selon les lieux d'essai en 2013 - Reckenholz, Alt. : 420 m

(Les moyennes de 30 ans sont celles de Zürich-Kloten)

Précipitations, saison 2012 - 2013



Températures, saison 2012 - 2013



Soja

Données expérimentales / Versuchsangaben

Lieu <i>Standort</i>	Changins VD - 1260	Goumoens VD - 1376	Giez VD - 1429	Delley FR - 1567	Reckenholz ZH - 8046
Altitude <i>Höhe ü. M.</i>	420 m	609 m	400 m	500 m	440 m
Date de semis <i>Saat Datum</i>	08.05.13	14.05.13	13.05.13	14.05.13	02.05.13
Date de récolte <i>Ernte Datum</i>	Abandonné (grêle)	02.09.13	09.10.13	27.09.13 et 08.10.13	03.10.13
Densité de semis <i>Saatdichte</i>	55 grains/m ²	55 grains/m ²	55 grains/m ²	55 grains/m ²	55 grains/m ²
Surface parcelles <i>Parzellenfläche</i>	18 m ²	10,05 m ²	10,05 m ²	10,05 m ²	24,6 m ²
Surface récoltée <i>Geerntete Oberfläche</i>	12 m ²	10,05 m ²	10,05 m ²	7,8 m ²	20,1 m ²
Interlignes <i>Reihenabstand</i>	50 cm	50 cm	50 cm	50 cm	18 cm
Précédent <i>Vorfrucht</i>	Maïs ensilage	Triticale d'automne	Blé d'automne	Blé d'automne	Blé d'automne
Inoculation <i>Impfung</i>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Dispositif <i>Dispositif</i>	Blocs randomisés	Blocs randomisés	Blocs randomisés	Blocs randomisés	Blocs randomisés
Répétitions <i>Wiederholungen</i>	4	4	4	4	4
Désherbage pré-levée <i>Vorauslauf Herbizid</i>	-	-	13.05 Frontier 1,2 l/ha + Bolero 0,8 kg/ha	14.05 Frontier 1,2 l/ha + Bolero 0,8 kg/ha	02.05 Molipan 1,0 kg/ha Dual Gold 2,0 l/ha
Désherbage post-levée <i>Nachauflauf Herbizid</i>	-	10.06 Frontier 1,2 l/ha 28.06 Bolero 0,8 kg/ha	-	-	-
Répulsif lièvre	-	-	-	-	-
Insecticides <i>Insektizid</i>	-	-	-	-	07.05 Antilimaces
Sarclage <i>Hacken</i>	-	08.07 1 sarclage	08.07 1 sarclage	10.07 1 sarclage	-
Irrigation <i>Bewässerung</i>	-	-	-	27.07 24 mm	-
Remarques <i>Bemerkungen</i>	Essai abandonné suite orage grêle	-	-	Grêle le 20.06 : dégâts bien marqués	- Essai non mis en valeur - Forte pluie sur semis - Dégâts pigeons - Levée irrégulière

Soja

Chapitres / Kapitel

Précocité 2009 à 2013
Frühreife 2009 bis 2013

Résultats 2013
Ergebnisse 2013

Synthèse 2013
Synthese 2013

Résultats 5 ans
Ergebnisse 5 Jahre

Synthèse 5 ans
Synthese 5 Jahre

Résultats 4 ans
Ergebnisse 4 Jahre

Synthèse 4 ans
Synthese 4 Jahre

Résultats 3 ans
Ergebnisse 3 Jahre

Synthèse 3 ans
Synthese 3 Jahre

Résultats 2 ans
Ergebnisse 2 Jahre

Synthèse 2 ans
Synthese 2 Jahre

Variétés / Sorten 201: Réseau sur les sites de Changins, Goumoens, Giez, Delley et Lindau / Reckenholz

Noms Namen	N° Nr.	Obtenteur Züchter	Statut Statut	Début des tests Beginn der testen
Merlin		Saatbau Linz	Précoce 000 Früh 000	2004
Gallec		ACW/DSP		1997
Aveline		ACW/DSP	Mi-précoce 000/00	2002
Lissabon		Saatbau Linz	Mittelfrüh 000/00	2010
Maple Arrow		CFIAHPD		1979
Opaline		ACW/DSP		2006
Amphor		Rustica	Mi-tardif 00 Mittelspät 00	1998
Protéix		ACW/DSP		2006
London		Saatbau Linz		2004
Amandine	22138	ACW/DSP	5 ^{ème} année \ 5. Jahr	2009
Tourmaline	22161	ACW/DSP	4 ^{ème} année \ 4. Jahr	2010
Falbala	22144	ACW/DSP		2011
Obélix	22172	ACW/DSP	3 ^{ème} année \ 3. Jahr	2011
	22164	ACW/DSP		2012
Coraline	22188	ACW/DSP		2012
	22232	ACW/DSP	2 ^{ème} année \ 2. Jahr	2012
Tequila	22197	ACW/DSP		2012
Malaga		Saatbau Linz		2012
	22177	ACW/DSP	1 ^{ère} année \ 1. Jahr	2013
	22216	ACW/DSP		2013

Rendement à 11% H₂O, dt/ha

Variété	Groupe	Changins 2013	Goumoëns 2013	Giez 2013	Delley 2013	Reckenholz 2013	2013
Merlin	000		37.9	38.5	38.8		38.4
Gallec	000		40.7	35.5	39.5		38.6
Aveline	000/00		32.0	33.9	37.5		34.4
Lissabon	000/00		36.9	38.5	39.8		38.4
Maple Arrow	00		40.4	35.5	34.6		36.9
Amphor	00		38.9	37.6	38.0		38.2
Opaline	00		43.5	41.7	47.9		44.4
Protéix	00		42.9	39.7	41.6		41.4
London	00		39.7	39.7	42.4		40.6
Amandine	000		35.9	35.9	40.9		37.5
Tourmaline	00		42.0	41.1	44.2		42.4
Falbala	00		32.3	33.9	35.1		33.8
Obélix	000/00		40.2	36.2	44.5		40.3
22164	00		41.2	38.9	42.9		41.0
Coraline	00		38.0	39.6	44.8		40.8
22232	000		43.2	36.9	38.0		39.4
Tequila	00		40.5	40.6	39.1		40.1
Malaga	00		44.0	39.9	44.1		42.7
22177	000/00		44.5	42.2	43.4		43.4
22216	000		33.5	34.7	31.9		33.4
Témoins 000			36.9	36.6	38.9		37.5
Témoins 00			41.1	38.8	40.9		40.3
Moy. témoins			39.0	37.7	39.9		38.9

Rendement en valeurs relatives à la durée de végétation, %

Variété	Jours	Changins 2013	Goumoëns 2013	Giez 2013	Delley 2013	Reckenholz 2013	2013
Merlin	-8.0		104	108	103		105
Gallec	-6.0		109	98	103		103
Aveline	-4.0		84	91	96		90
Lissabon	-2.0		95	102	100		99
Maple Arrow	0.0		101	93	85		93
Amphor	0.0		97	98	94		96
Opaline	1.0		108	108	117		111
Protéix	1.0		106	103	101		103
London	3.0		96	101	102		100
Amandine	-5.0		95	98	106		99
Tourmaline	0.0		105	107	109		107
Falbala	2.0		79	87	85		84
Obélix	-5.0		106	98	115		107
22164	4.0		99	98	102		100
Coraline	3.0		92	100	107		100
22232	-5.0		114	100	98		104
Tequila	3.0		98	103	94		98
Malaga	0.0		110	104	109		108
22177	-2.0		114	112	109		112
22216	-5.0		89	94	82		88
Témoins 000			98	100	100		99
Témoins 00			102	100	100		101
Moy. témoins			100	100	100		100

Rendement en valeurs relatives au groupe de précocité, %

Variété	Groupe	Changins 2013	Goumoëns 2013	Giez 2013	Delley 2013	Reckenholz 2013	2013
Merlin	000		103	105	100		103
Gallec	000		110	97	102		103
Aveline	000/00		87	93	96		92
Lissabon	000/00		100	105	102		103
Maple Arrow	00		98	92	85		92
Amphor	00		95	97	93		95
Opaline	00		106	107	117		110
Protéix	00		104	102	102		103
London	00		97	102	104		101
Amandine	000		97	98	105		100
Tourmaline	00		102	106	108		105
Falbala	00		79	87	86		84
Obélix	000/00		109	99	114		107
22164	00		100	100	105		102
Coraline	00		92	102	110		101
22232	000		117	101	98		105
Tequila	00		99	105	96		100
Malaga	00		107	103	108		106
22177	000/00		121	115	112		116
22216	000		91	95	82		89
Témoins 000			100	100	100		100
Témoins 00			100	100	100		100
Moy. témoins			100	100	100		100

Humidité à la récolte, % H2O

Variété	Groupe	Changins 2013	Goumoëns 2013	Giez 2013	Delley 2013	Reckenholz 2013	2013
Merlin	000						
Gallec	000						
Aveline	000/00						
Lissabon	000/00						
Maple Arrow	00						
Amphor	00						
Opaline	00						
Protéix	00						
London	00						
Amandine	000						
Tourmaline	00						
Falbala	00						
Obélix	000/00						
22164	00						
Coraline	00						
22232	000						
Tequila	00						
Malaga	00						
22177	000/00						
22216	000						
Témoins 000							
Témoins 00							
Moy. témoins							

Poids de 1000 grains, g

Variété	Groupe	Changins 2013	Goumoëns 2013	Giez 2013	Delley 2013	Reckenholz 2013	2013
Merlin	000		181	164	182		176
Gallec	000		210	185	210		202
Aveline	000/00		199	187	216		201
Lissabon	000/00		185	182	198		189
Maple Arrow	00		216	200	226		214
Amphor	00		206	191	207		202
Opaline	00		205	197	215		206
Protéix	00		180	181	194		185
London	00		170	168	181		173
Amandine	000		192	176	193		187
Tourmaline	00		210	192	206		203
Falbala	00		195	183	201		193
Obélix	000/00		240	223	250		237
22164	00		202	189	202		198
Coraline	00		197	182	201		193
22232	000		196	183	201		194
Tequila	00		193	174	196		188
Malaga	00		218	216	231		222
22177	000/00		208	198	214		207
22216	000		184	173	192		183
Témoins 000			194	180	202		192
Témoins 00			196	188	205		196
Moy. témoins			195	184	203		194

Verse à la récolte, note (1 = dressé)

Variété	Groupe	Changins 2013	Goumoëns 2013	Giez 2013	Delley 2013	Reckenholz 2013	2013
Merlin	000		2	1	3		2
Gallec	000		2	1	4		2
Aveline	000/00		4	3	5		4
Lissabon	000/00		1	1	3		2
Maple Arrow	00		5	4	5		5
Amphor	00		2	1	3		2
Opaline	00		5	4	5		5
Protéix	00		4	4	5		4
London	00		4	2	5		4
Amandine	000		4	2	4		3
Tourmaline	00		5	4	4		4
Falbala	00		4	5	5		5
Obélix	000/00		1	1	2		1
22164	00		5	5	5		5
Coraline	00		4	4	5		5
22232	000		1	1	3		2
Tequila	00		3	4	5		4
Malaga	00		2	4	4		3
22177	000/00		4	4	5		4
22216	000		1	1	3		2
Témoins 000			2	2	4		2
Témoins 00			4	3	5		4
Moy. témoins			3	2	4		3

Teneur en protéines, % MS

Variété	Groupe	Changins 2013	Goumoëns 2013	Giez 2013	Delley 2013	Reckenholz 2013	2013
Merlin	000		39.5	39.9	39.6		39.6
Gallec	000		41.1	41.0	41.6		41.2
Aveline	000/00		43.6	42.8	43.1		43.2
Lissabon	000/00		40.7	40.7	40.5		40.6
Maple Arrow	00		41.1	40.3	41.0		40.8
Amphor	00		42.4	41.7	42.0		42.0
Opaline	00		39.8	39.6	40.7		40.1
Protéix	00		42.9	42.9	43.5		43.1
London	00		39.5	38.7	39.7		39.3
Amandine	000		41.4	41.0	41.5		41.3
Tourmaline	00		39.7	39.9	39.8		39.8
Falbala	00		46.0	45.2	45.7		45.6
Obélix	000/00		41.2	41.1	41.1		41.1
22164	00		41.0	41.3	42.2		41.5
Coraline	00		42.2	41.5	41.9		41.9
22232	000		39.4	39.3	39.2		39.3
Tequila	00		40.4	38.8	40.1		39.8
Malaga	00		41.2	41.0	40.5		40.9
22177	000/00		40.2	39.7	39.9		39.9
22216	000		41.7	41.4	42.1		41.8
Témoins 000			41.2	41.1	41.2		41.2
Témoins 00			41.1	40.6	41.4		41.1
Moy. témoins			41.2	40.9	41.3		41.1

Teneur en protéines en valeur relative, %

Variété	Groupe	Changins 2013	Goumoëns 2013	Giez 2013	Delley 2013	Reckenholz 2013	2013
Merlin	000		96	97	96		96
Gallec	000		100	100	101		100
Aveline	000/00		106	104	105		105
Lissabon	000/00		99	99	98		99
Maple Arrow	00		100	99	99		99
Amphor	00		103	103	102		102
Opaline	00		97	98	98		98
Protéix	00		104	105	105		105
London	00		96	95	96		96
Amandine	000		100	100	101		100
Tourmaline	00		96	98	96		97
Falbala	00		112	111	111		111
Obélix	000/00		100	100	100		100
22164	00		100	102	102		101
Coraline	00		103	102	101		102
22232	000		96	96	95		95
Tequila	00		98	95	97		97
Malaga	00		100	101	98		100
22177	000/00		98	97	97		97
22216	000		101	101	102		101
Témoins 000			100	100	100		100
Témoins 00			100	100	100		100
Moy. témoins			100	100	100		100

Teneur en huile, % MS

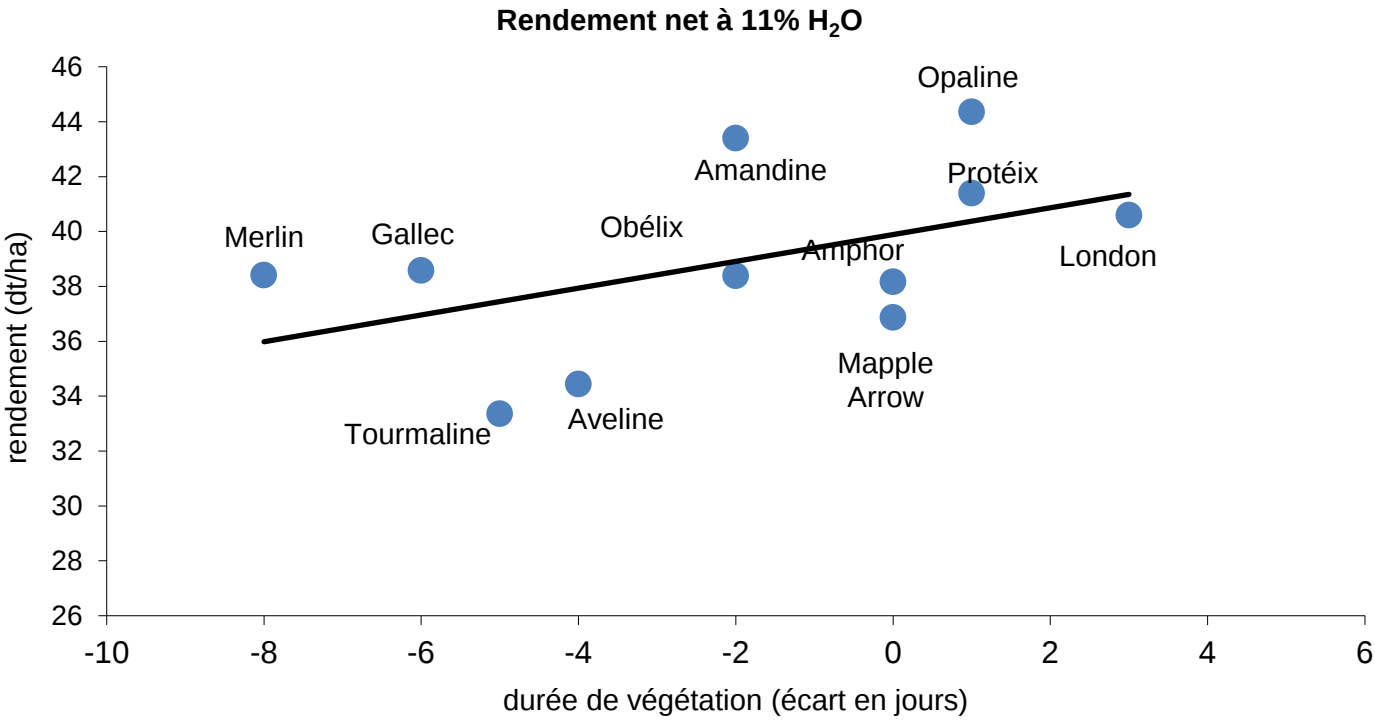
Variété	Groupe	Changins 2013	Goumoëns 2013	Giez 2013	Delley 2013	Reckenholz 2013	2013
Merlin	000		19.6	19.0	19.3		19.3
Gallec	000		19.0	18.2	18.2		18.5
Aveline	000/00		17.9	17.6	17.4		17.6
Lissabon	000/00		18.8	18.3	18.4		18.5
Maple Arrow	00		18.9	18.5	18.2		18.5
Amphor	00		18.4	17.8	17.6		17.9
Opaline	00		19.2	18.5	18.3		18.6
Protéix	00		17.9	17.4	17.1		17.5
London	00		19.2	19.1	18.7		19.0
Amandine	000		18.8	18.4	18.3		18.5
Tourmaline	00		19.4	18.6	18.6		18.9
Falbala	00		16.9	16.5	16.2		16.5
Obélix	000/00		19.1	18.4	18.5		18.7
22164	00		18.7	18.0	17.6		18.1
Coraline	00		18.6	18.2	18.2		18.3
22232	000		19.7	18.8	19.0		19.2
Tequila	00		18.7	18.9	18.4		18.7
Malaga	00		18.4	17.8	18.2		18.1
22177	000/00		19.3	19.1	19.0		19.1
22216	000		18.5	18.0	18.1		18.2
Témoins 000			18.8	18.3	18.3		18.5
Témoins 00			18.7	18.3	18.0		18.3
Moy. témoins			18.8	18.3	18.1		18.4

Teneur en huile en valeur relative, %

Variété	Groupe	Changins 2013	Goumoëns 2013	Giez 2013	Delley 2013	Reckenholz 2013	2013
Merlin	000		104	104	105		105
Gallec	000		101	100	99		100
Aveline	000/00		95	96	95		95
Lissabon	000/00		100	100	100		100
Maple Arrow	00		101	101	101		101
Amphor	00		98	97	98		98
Opaline	00		102	101	102		102
Protéix	00		96	96	95		96
London	00		103	104	104		104
Amandine	000		100	101	100		100
Tourmaline	00		103	102	103		103
Falbala	00		90	90	90		90
Obélix	000/00		101	101	101		101
22164	00		100	99	98		99
Coraline	00		99	100	101		100
22232	000		104	103	104		104
Tequila	00		100	104	102		102
Malaga	00		98	97	101		99
22177	000/00		102	105	104		104
22216	000		98	98	99		98
Témoins 000			99	99	99		99
Témoins 00			100	100	100		100
Moy. témoins			99	100	99		99

Synthèse 2013	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt. net 11 % H2O dt/ha	Rdt relatif durée végétation %	Rdt relatif groupe précocité %	Verse (1=dressé) note	PMG g	Protéines % MS	Protéines val. rel. %	Huile % MS	Huiles val. rel. %
Merlin	-8	000	38.4	105	103	2	176	39.6	96	19.3	105
Gallec	-6	000	38.6	103	103	2	202	41.2	100	18.5	100
Aveline	-4	000/00	34.4	90	92	4	201	43.2	105	17.6	95
Lissabon	-2	000/00	38.4	99	103	2	189	40.6	99	18.5	100
Maple Arrow	0	00	36.9	93	92	5	214	40.8	99	18.5	101
Amphor	0	00	38.2	96	95	2	202	42.0	102	17.9	98
Opaline	1	00	44.4	111	110	5	206	40.1	98	18.6	102
Protéix	1	00	41.4	103	103	4	185	43.1	105	17.5	96
London	3	00	40.6	100	101	4	173	39.3	96	19.0	104
22177	-2	000/00	43.4	112	116	4	207	39.9	97	19.1	104
22216	-5	000	33.4	88	89	2	183	41.8	101	18.2	98
Témoins 000			37.5			2		41.2		18.5	
Témoins 00			40.3			4		41.1		18.3	

	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt relatif durée végétation %	Verse (bonus)	Protéines val. rel. %	Huiles val. rel. %	VAT
Merlin	-8	000	105		-	5	110
Gallec	-6	000	103		-	-	103
Aveline	-4	000/00	90		5	-	95
Lissabon	-2	000/00	99		-	-	99
Maple Arrow	0	00	93		-	1	94
Amphor	0	00	96	2	2	-	100
Opaline	1	00	111		-	2	113
Protéix	1	00	103		5	-	108
London	3	00	100		-	4	104
Amandine	-5	000	99		-	-	99
Tourmaline	0	00	107		-	3	110
Falbala	2	00	84		11	-	95
Obélix	-5	000/00	107	1	-	1	109
22164	4	00	100		1	-	101
Coraline	3	00	100		2	-	102
22232	-5	000	104		-	4	108
Tequila	3	00	98		-	2	100
Malaga	0	00	108	1	-	-	109
22177	-2	000/00	112		-	4	116
22216	-5	000	88		1	-	89



2009	Changins	Goumoens	Giez	MOYENNE	Précocité
Merlin		-10.5	-5.8	-8.1	-7.5
Gallec	-6	-9.5	-3.5	-6.5	-6.0
Aveline		-6.8	-2.5	-4.6	-4.3
Maple Arrow	0	0.0	0.0	0.0	0.0
Toliman		2.3	0.5	1.4	1.3
Amphor		0.3	-0.3	0.0	0.0
London		2.0	6.3	4.1	3.8
Cataline		4.0	1.5	2.8	2.5
Protéix		-3.8	1.0	-1.4	-1.3
Opaline		1.0	0.5	0.8	0.7
Pollux		-4.0	2.5	-0.8	-0.7
Amandine		-8.0	-2.5	-5.3	-4.8

2010	Changins	Goumoens	Giez	MOYENNE	Précocité
Merlin		-8.8	-3.5	-5.8	-6.0
Gallec	-6	-8.0	-5.5	-4.8	-6.0
Aveline		-1.3	-3.3	-0.5	-1.7
Maple Arrow	0	0.0	0.0	0.0	0.0
Amphor		-1.0	0.3	2.8	0.7
London		4.3	1.0	1.0	2.1
Protéix		4.0	2.5	1.5	2.7
Opaline		0.0	-1.5	1.0	-0.2
Pollux		4.0	1.0	1.5	2.2
Amandine		-2.8	-3.8	-2.8	-3.1
Tourmaline		-2	-1	0.8	-0.7
Protibus		-7.8	-6.5	-4.5	-6.2
Lissabon		-1	1	-2	-0.7

2011	Changins	Goumoens	Giez	MOYENNE	Précocité
Merlin			-8	-8	-6.2
Gallec	-6		-8	-8	-6.0
Aveline			-5	-5	-3.9
Maple Arrow	0		0	0	0.0
Amphor			1	1	0.4
London			3	3	2.5
Protéix			3	3	2.3
Opaline			4	4	2.7
Pollux			1	1	0.4
Amandine			-7	-7	-5.6
Tourmaline			-2	-2	-1.4
Protibus			-5	-5	-3.5
Lissabon			-3	-3	-2.3
Falbala			0	0	-0.2
Obélix			-4	-4	-3.3

2012	Changins	Goumoens	Giez	MOYENNE	Précocité
Merlin		-10.8	-9.3	-10.0	-9.8
Gallec	-6	-5.3	-7.0	-6.1	-6.0
Aveline		-4.3	-3.3	-3.8	-3.7
Maple Arrow	0	0.0	0.0	0.0	0.0
Amphor		0.0	1.8	0.9	0.9
London		0.5	5.5	3.0	2.9
Protéix		0.3	4.0	2.1	2.1
Opaline		1.3	0.3	0.8	0.7
Pollux		2.3	-0.5	0.9	0.9
Amandine		-6.0	-6.3	-6.1	-6.0
Tourmaline		1.0	-0.3	0.4	0.4
Protibus		-2.3	-5.0	-3.6	-3.6
Lissabon		-0.8	-1.5	-1.1	-1.1
Falbala		3.8	2.8	3.3	3.2
Obélix		-4.0	-4.5	-4.3	-4.2
22164		4.8	6.3	5.5	5.4
Coraline		5.8	5.3	5.5	5.4
22232		-4.3	-4.8	-4.5	-4.4
Tequila		5.0	4.3	4.6	4.5
Malaga		1.8	1.0	1.4	1.3

2013	Changins	Goumoens	Giez	MOYENNE	Précocité
Merlin		-5.5	-7.0	-6.3	-8.3
Gallec	-6	-4.5	-4.5	-4.5	-6.0
Aveline		-2.0	-3.5	-2.8	-3.7
Lissabon		-3.8	-1.8	-2.8	-3.7
Maple Arrow	0	0.0	0.0	0.0	0.0
Opaline		-0.3	0.3	0.0	0.0
Amphor		-2.8	-0.8	-1.8	-2.3
Protéix		0.8	0.8	0.8	1.0
London		1.5	1.5	1.5	2.0
Amandine		-1.8	-3.3	-2.5	-3.3
Tourmaline		1.5	-1.0	0.3	0.3
Falbala		2.0	4.0	3.0	4.0
Obélix		-4.5	-4.5	-4.5	-6.0
22164		1.8	2.5	2.1	2.8
Coraline		0.5	0.8	0.6	0.8
22232		-4.3	-4.5	-4.4	-5.8
Tequila		2.8	0.5	1.6	2.2
Malaga		-2.8	-0.8	-1.8	-2.3
22177		-1.3	-1.0	-1.1	-1.5
22216		-3.5	-3.5	-3.5	-4.7

Précocités

2009 - 2013								Jours	Groupe	Jours
Nom variété	réf.	2009	2010	2011	2012	2013	Moy	référence		anciens
Merlin		-7.5	-5.9	-6.2	-9.8	-8.3	-7.5	-8	000	-9
Gallec	-6	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6	000	-7
Aveline		-4.3	-1.7	-3.9	-3.7	-3.7	-3.5	-4	000/00	-4
Maple Arrow	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	00	0
Amphor		0.0	0.7	0.4	0.9	-2.3	-0.1	0	00	1
London		3.8	2.1	2.5	2.9	2.0	2.7	3	00	3
Protéix		-1.3	2.6	2.3	2.1	1.0	1.3	1	00	2
Opaline		0.7	-0.2	2.7	0.7	0.0	0.8	1	00	1
Amandine		-4.8	-3.1	-5.6	-6.0	-3.3	-4.6	-5	000	-6
Tourmaline			-0.7	-1.4	0.4	0.3	-0.4	0	00	-1
Lissabon			-0.7	-2.3	-1.1	-3.7	-2.0	-2	000/00	-2
Falbala				-0.2	3.2	4.0	2.3	2	00	2
Obélix				-3.3	-4.2	-6.0	-4.5	-5	000/00	-5
22164					5.4	2.8	4.1	4	00	6
Coraline					5.4	0.8	3.1	3	00	6
22232					-4.4	-5.8	-5.1	-5	000	-5
Tequila					4.5	2.2	3.4	3	00	5
Malaga					1.3	-2.3	-0.5	0	00	2
22177						-1.5	-1.5	-2	000/00	
22216						-4.7	-4.7	-5	000	

Rendement à 11% H₂O, dt/ha

Variété	Groupe	Changins					Goumoëns					Giez					Delley					Lindau										Moy. 5 ans
		2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	
Merlin	000	29.4	39.8		36.0		36.0	30.4		32.9	37.9	29.2	31.6	29.3	31.9	38.5	33.1	32.6	34.0		38.8	31.2	28.9	24.6	23.9		31.8	32.7	29.3	31.2	38.4	32.7
Gallec	000	32.8	37.1		33.8		35.1	28.8		32.7	40.7	29.7	32.3	27.8	31.0	35.5	35.5	35.5	35.8		39.5	30.4	23.6	24.4	26.2		32.7	31.5	29.3	31.0	38.6	32.6
Aveline	000/00	23.1	32.6		30.0		30.6	27.3		30.6	32.0	27.1	29.2	26.6	27.3	33.9	29.0	32.1	30.4		37.5	29.0	26.1	23.4	25.5		27.8	29.5	26.8	28.3	34.4	29.4
Maple Arrow	00	33.7	41.2		32.6		33.6	24.6		34.9	40.4	31.1	32.7	29.5	30.3	35.5	36.8	36.5	33.2		34.6	31.0	27.4	24.4	26.9		33.2	32.5	29.0	31.2	36.9	32.6
Amphor	00	36.2	39.4		32.1		39.7	30.9		35.6	38.9	32.2	35.1	34.4	37.5	37.6	39.1	30.9	32.2		38.0	29.6	26.4	26.8	25.6		35.4	32.6	31.2	32.7	38.2	34.0
Opaline	00	34.5	40.4		39.1		39.1	33.5		36.6	43.5	36.5	36.6	35.7	34.5	41.7	41.5	38.3	40.0		47.9	32.6	32.3	27.2	30.4		36.9	36.2	34.3	35.1	44.4	37.4
Protéix	00	35.2	43.1		32.4		37.6	26.9		33.9	42.9	34.6	36.8	32.4	35.0	39.7	36.6	37.8	35.4		41.6	33.0	26.5	25.3	32.0		35.4	34.2	31.0	33.3	41.4	35.1
London	00	32.7	45.5		36.9		35.7	36.9		37.7	39.7	29.2	35.3	26.9	37.0	39.7	37.2	37.5	38.0		42.4	35.3	31.8	18.6	24.4		34.0	37.4	27.8	34.0	40.6	34.8
Amandine	000	27.3	37.2		32.3		32.1	28.1		33.5	35.9	34.6	32.5	29.8	31.2	35.9	34.8	34.0	34.2		40.9	32.6	29.5	33.7	26.8		32.3	32.3	32.6	31.0	37.5	33.1
Témoins 000		28.4	36.5		33.3		33.9	28.9		32.1	36.9	28.6	31.1	27.9	30.0	36.0	32.5	33.4	33.4		38.6	30.2	26.2	24.1	25.2		30.8	31.2	28.5	30.1	37.1	31.5
Témoins 00		34.5	41.9		34.6		37.2	30.6		35.7	41.1	32.7	35.3	31.8	34.9	38.8	38.2	36.2	35.8		40.9	32.3	28.9	24.5	27.9		35.0	34.6	30.7	33.3	40.3	34.8
Moy. témoins		31.5	39.2		33.9		35.5	29.7		33.9	39.0	30.7	33.2	29.8	32.5	37.4	35.4	34.8	34.6		39.8	31.3	27.5	24.3	26.5		32.9	32.9	29.6	31.7	38.7	33.1

Rendement en valeurs relatives à la durée de végétation, %

Variété	Jours	Changins					Goumoëns					Giez					Delley					Lindau										Moy. 5 ans
		2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	
Merlin	-8	106	111		109		108	110		104	105	98	103	103	108	109	102	100	103		102	104	110	90	95		104	107	99	104	105	104
Gallec	-6	113	100		102		103	102		101	109	98	102	96	101	98	106	106	107		102	99	88	91	102		104	100	98	102	103	101
Aveline	-4	76	85		89		88	94		92	84	87	90	90	86	92	84	94	89		95	93	95	90	97		86	92	89	91	90	90
Maple Arrow	0	102	101		95		93	81		99	101	97	95	95	89	93	99	102	94		85	96	96	99	98		97	95	96	95	93	95
Amphor	0	110	96		94		110	102		101	97	100	102	111	110	98	105	86	91		93	92	92	109	93		103	96	104	100	96	100
Opaline	1	102	97		114		107	109		103	107	113	104	114	100	108	110	106	112		117	101	111	112	110		107	106	113	106	111	108
Protéix	1	105	104		94		103	87		95	106	107	105	104	101	103	97	104	99		101	102	92	104	115		103	98	102	101	103	102
London	3	94	106		106		96	117		103	96	88	98	84	104	101	96	101	104		102	107	108	79	86		96	106	89	100	99	98
Amandine	-5	92	99		97		93	98		102	95	113	101	102	100	98	102	101	101		104	106	109	128	103		101	101	110	100	99	102
Témoins 000		98	99		100		100	102		99	99	94	98	96	99	100	97	100	100		99	99	98	90	98		98	99	95	99	99	98
Témoins 00		103	101		101		102	99		100	101	101	101	102	101	101	101	100	100		100	100	100	100	100		101	100	101	101	101	101
Moy. témoins		101	100		100		101	101		100	100	98	100	99	100	100	99	100	100		99	99	99	95	99		99	100	98	100	100	99

Rendement en valeurs relatives au groupe de précocité, %

Variété	Groupe	Changins					Goumoëns					Giez					Delley					Lindau										Moy. 5 ans
		2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	
Merlin	000	103	109		108		106	105		103	103	102	102	105	106	107	102	98	102		101	103	110	102	95		103	105	103	103	103	103
Gallec	000	115	102		102		104	100		102	110	104	104	100	103	99	109	106	107		102	101	90	101	104		106	100	103	103	104	103
Aveline	000/00	81	89		90		90	95		95	87	94	94	95	91	94	89	96	91		97	96	99	97	101		90	95	94	94	93	93
Maple Arrow	00	98	98		94		90	80		98	98	95	93	93	87	92	96	101	93		85	96	95	100	96		95	93	95	94	92	94
Amphor	00	105	94		93		107	101		100	95	98	99	108	108	97	102	85	90		93	92	92	110	92		101	94	103	98	95	98
Opaline	00	100	96		113		105	110		102	106	112	104	112	99	107	109	106	112		117	101	112	111	109		105	105	112	106	110	108
Protéix	00	102	103		94		101	88		95	104	106	104	102	100	102	96	104	99		102	102	92	104	115		101	98	101	101	103	101
London	00	95	108		107		96	121		105	97	89	100	85	106	102	97	104	106		104	109	110	76	88		97	109	89	101	101	99
Amandine	000	96	102		97		94	97		105	97	121	105	107	104	100	107	102	102		106	108	113	140	106		105	104	116	103	101	106
Témoins 000		100	100		100		100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
Témoins 00		100	100		100		100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100
Moy. témoins		100	100		100		100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100

Humidité à la récolte, % H₂O

Variété	Groupe	Changins					Goumoëns					Giez					Delley					Lindau										Moy. 5 ans
		2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	
Merlin	000		13.0		15.0		11.1	13.2		16.3			10.6									13.4					12.3	12.3		15.7		13.4
Gallec	000		13.2		15.1		11.3	13.1		16.5			10.4									13.1					12.2	12.2		15.8		13.4
Aveline	000/00		12.9		14.7		10.9	13.5		16.6			10.6									13.1					12.0	12.3		15.6		13.3
Maple Arrow	00		13.0		15.3		12.4	12.6		16.8			10.6									12.8					12.6	12.1		16.0		13.6
Amphor	00		13.4		15.8		12.1	13.1		16.9			11.3									14.1					13.1	12.6		16.3		14.0
Opaline	00		13.4		15.6		12.0	13.2		17.5			11.1									13.1					12.5	12.5		16.5		13.9
Protéix	00		13.4		16.1		11.8	13.6		17.1			10.7									13.0					12.4	12.6		16.6		13.8
London	00		13.4		14.9		12.5	13.5		16.3			11.0									13.4					12.9	12.6		15.6		13.7
Amandine	000		13.0		14.7		11.3	13.1		16.1			10.0									12.6					12.0	12.0		15.4		13.1
Témoins 000			13.0		14.9		11.1	13.3		16.4			10.5									13.2					12.2	12.3		15.7		13.4
Témoins 00			13.3		15.5		12.1	13.2		16.9			10.9									13.3					12.7	12.5		16.2		13.8
Moy. témoins			13.2		15.2		11.6	13.2		16.7			10.7									13.2					12.4	12.4		15.9		13.6

Poids de 1000 grains, g

Variété	Groupe	Changins					Goumoëns					Giez					Delley					Lindau										Moy.
		2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	5 ans
Merlin	000	187	218		200		189	223		172	181	187	227	167	183	164	181	227	198		182		174		170		186	214	183	181	176	188
Gallec	000	198	240		226		214	218		217	210	228	238	202	216	185	205	226	221		210		208		202		211	226	212	215	202	213
Aveline	000/00	208	255		223		207	212		228	199	221	237	176	227	187	211	213	209		216		232		210		212	230	193	222	201	211
Maple Arrow	00	215	262		237		224	174		224	216	238	259	206	229	200	224	243	238		226		180		217		225	224	222	227	214	222
Amphor	00	217	243		229		216	232		223	206	223	258	199	227	191	215	234	216		207		229		204		218	239	207	221	202	217
Opaline	00	195	249		220		216	237		208	205	230	258	215	212	197	217	236	221		215		186		201		214	233	218	210	206	216
Protéix	00	191	230		197		181	211		186	180	189	226	171	194	181	190	212	183		194		223		182		188	220	177	190	185	192
London	00	173	216		195		184	190		188	170	194	201	173	194	168	186	182	191		181		227		179		184	203	182	189	173	186
Amandine	000	191	238		204		196	200		192	192	195	221	190	193	176	202	201	188		193		196		188		196	211	189	194	187	196
Témoins 000		197	238		216		204	218		206	197	212	234	182	208	179	199	222	209		203		205		194		203	223	196	206	193	204
Témoins 00		198	240		215		204	209		206	196	215	240	193	211	188	206	221	210		205		209		197		206	224	201	207	196	207
Moy. témoins		198	239		216		204	213		206	196	213	237	187	210	183	203	222	210		204		207		195		204	224	198	207	194	205

Verse à la récolte, note (1 = dressé)

Variété	Groupe	Changins					Goumoëns					Giez					Delley					Lindau										Moy.
		2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	5 ans
Merlin	000		5		1			1		4	2		1	2	3	1			2		3		4		6			3	3	3	2	3
Gallec	000		4		1			1		6	2		2	3	4	1			3		4		5		6			3	4	4	2	3
Aveline	000/00		5		1			1		5	4		2	4	4	3			5		5		5		6			3	5	3	4	4
Maple Arrow	00		6		3			1		8	5		3	4	4	4			6		5		6		7			4	6	5	5	5
Amphor	00		3		1			1		5	2		1	2	3	1			3		3		3		3			2	3	3	2	2
Opaline	00		6		2			1		7	5		2	6	4	4			6		5		5		7			3	6	5	5	5
Protéix	00		5		1			1		5	4		2	4	5	4			4		5		4		6			3	5	4	4	4
London	00		6		2			1		5	4		1	3	4	2			4		5		4		6			3	4	3	4	4
Amandine	000		4		1			1		3	4		1	2	2	2			3		4		5		5			3	3	2	3	3
Témoins 000			5		1			1		5	2		2	3	4	2			3		4		5		6			3	4	3	3	3
Témoins 00			5		2			1		6	4		2	4	4	3			5		5		4		6			3	5	4	4	4
Moy. témoins			5		2			1		5	3		2	3	4	2			4		4		4		6			3	4	3	3	3

Teneur en protéines, % MS

Variété	Groupe	Changins					Goumoëns					Giez					Delley					Lindau										Moy. 5 ans
		2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	
Merlin	000	42.3	43.5		41.4		42.0	40.2		40.2	39.5	41.4	41.1		41.7	39.9	39.3	42.4			39.6	41.3				38.6						40.8
Gallec	000	42.5	42.9		41.9		42.8	39.2		41.2	41.1	41.7	42.7		43.1	41.0	40.9	42.6			41.6	41.1				40.4						41.6
Aveline	000/00	44.4	45.8		43.7		44.3	41.5		43.2	43.6	44.4	45.1		45.1	42.8	42.7	43.7			43.1	43.1				42.2						43.6
Maple Arrow	00	41.6	43.5		42.3		42.3	39.3		40.4	41.1	40.7	41.5		42.7	40.3	40.8	42.4			41.0	39.9				40.3						41.2
Amphor	00	43.9	43.8		42.4		43.7	40.9		42.5	42.4	41.8	43.8		43.1	41.7	41.7	44.1			42.0	43.2				41.4						42.6
Opaline	00	40.9	42.6		41.2		42.0	39.9		40.0	39.8	39.9	41.5		42.1	39.6	40.5	42.0			40.7	40.2				40.5						40.8
Protéix	00	45.5	45.4		44.8		44.7	42.9		43.2	42.9	41.5	44.6		45.2	42.9	43.4	44.9			43.5	43.7				43.0						43.8
London	00	41.1	41.6		41.1		41.4	36.5		39.6	39.5	39.0	38.7		41.0	38.7	39.8	39.3			39.7	38.8				38.9						39.6
Amandine	000	41.9	43.5		41.6		44.0	39.4		41.3	41.4	40.9	40.8		43.0	41.0	40.5	41.5			41.5	41.4				40.5						41.5
Témoins 000		43.1	44.1		42.4		43.0	40.3		41.5	41.4	42.5	42.9		43.3	41.2	40.9	42.9			41.4	41.8				40.4						42.0
Témoins 00		42.6	43.4		42.4		42.8	39.9		41.1	41.1	40.6	42.0		42.8	40.6	41.3	42.6			41.4	41.2				40.8						41.6
Moy. témoins		42.8	43.7		42.4		42.9	40.1		41.3	41.3	41.5	42.5		43.1	40.9	41.1	42.7			41.4	41.5				40.6						41.8

Teneur en protéines en valeur relative, %

Variété	Groupe	Changins					Goumoëns					Giez					Delley					Lindau										Moy. 5 ans
		2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	
Merlin	000	98	99		98		98	100		97	95	97	96		96	97	96	99			96	99				95						97
Gallec	000	99	97		99		99	97		99	99	98	99		100	100	100	99			100	98				100						99
Aveline	000/00	103	104		103		103	103		104	105	104	105		104	104	104	102			104	103				104						104
Maple Arrow	00	98	100		100		99	99		98	100	100	99		100	99	99	100			99	97				99						99
Amphor	00	103	101		100		102	102		103	103	103	104		101	103	101	104			102	105				101						102
Opaline	00	96	98		97		98	100		97	97	98	99		98	98	98	99			98	98				99						98
Protéix	00	107	105		106		104	107		105	104	102	106		105	105	105	106			105	106				105						105
London	00	96	96		97		97	91		96	96	96	92		96	95	97	92			96	94				95						95
Amandine	000	97	99		98		102	98		99	100	96	95		99	100	99	97			100	99				100						99
Témoins 000		100	100		100		100	100		100	100	100	100		100	100	100	100			100	100				100						100
Témoins 00		100	100		100		100	100		100	100	100	100		100	100	100	100			100	100				100						100
Moy. témoins		100	100		100		100	100		100	100	100	100		100	100	100	100			100	100				100						100

Teneur en huile, % MS

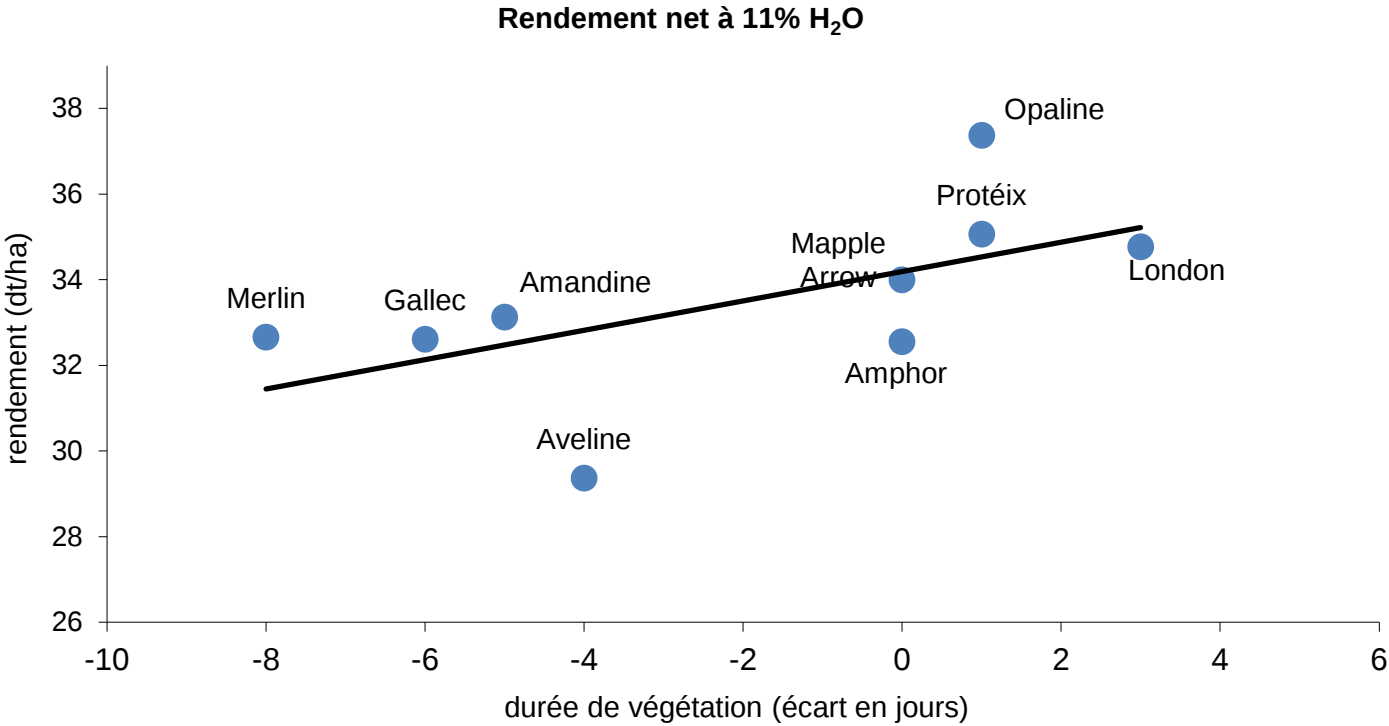
Variété	Groupe	Changins					Goumoëns					Giez					Delley					Lindau										Moy.
		2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	5 ans
Merlin	000	19.9	18.1		19.7		18.5	19.7		19.6	19.6	19.0	19.3		19.8	19.0	18.7				19.3	19.2				21.4						19.4
Gallec	000	18.2	17.5		19.1		17.2	18.7		19.1	19.0	17.8	17.4		18.6	18.2	17.3				18.2	18.1				20.0						18.3
Aveline	000/00	17.8	16.9		18.4		16.5	18.4		18.8	17.9	17.9	16.8		17.8	17.6	17.3				17.4	17.9				19.5						17.8
Maple Arrow	00	18.9	18.3		18.8		18.2	19.7		19.1	18.9	18.6	18.4		18.8	18.5	18.0				18.2	18.8				20.1						18.7
Amphor	00	18.0	17.8		18.7		16.7	18.5		18.9	18.4	17.7	17.1		18.7	17.8	17.0				17.6	17.4				19.7						18.0
Opaline	00	19.4	17.8		19.0		17.5	19.0		19.4	19.2	17.7	17.7		18.8	18.5	17.7				18.3	18.4				20.0						18.6
Protéix	00	18.4	17.2		17.8		16.4	18.4		18.5	17.9	16.9	17.1		17.3	17.4	16.7				17.1	17.3				18.7						17.5
London	00	19.4	18.6		19.2		18.1	20.5		19.8	19.2	19.1	19.2		19.5	19.1	18.9				18.7	19.7				20.8						19.3
Amandine	000	21.4	19.2		19.0		19.5	20.9		19.1	18.8	19.7	19.3		18.9	18.4	18.9				18.3	20.4				20.6						19.4
Témoins 000		18.6	17.5		19.1		17.4	18.9		19.2	18.9	18.2	17.8		18.7	18.3	17.8				18.3	18.4				20.3						18.5
Témoins 00		18.8	18.0		18.7		17.4	19.2		19.1	18.7	18.0	17.9		18.6	18.3	17.7				18.0	18.3				19.9						18.4
Moy. témoins		18.7	17.7		18.9		17.4	19.1		19.2	18.8	18.1	17.9		18.7	18.3	17.7				18.1	18.4				20.1						18.5

Teneur en huile en valeur relative, %

Variété	Groupe	Changins					Goumoëns					Giez					Delley					Lindau										Moy.
		2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	5 ans
Merlin	000	107	103		103		106	104		102	104	104	108		106	104	105				106	104				106						105
Gallec	000	98	100		100		99	99		99	101	98	98		99	100	97				100	98				98						99
Aveline	000/00	96	96		96		95	97		98	95	98	94		95	96	97				95	97				96						96
Maple Arrow	00	100	102		101		105	102		100	101	103	103		101	101	102				101	103				101						102
Amphor	00	96	99		100		96	96		99	98	98	95		100	97	96				98	95				99						98
Opaline	00	103	99		101		101	99		102	102	98	99		101	101	100				102	100				101						101
Protéix	00	98	96		95		94	96		97	96	94	96		93	96	94				95	94				94						95
London	00	103	104		103		104	107		104	103	106	107		105	104	107				104	108				105						105
Amandine	000	115	109		99		112	111		99	100	108	108		101	101	107				100	111				101						105
Témoins 000		100	100		100		100	100		100	100	100	100		100	100	100				100	100				100						100
Témoins 00		100	100		100		100	100		100	100	100	100		100	100	100				100	100				100						100
Moy. témoins		100	100		100		100	100		100	100	100	100		100	100	100				100	100				100						100

Synthèse 5 ans	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt. net 11 % H2O dt/ha	Rdt relatif durée végétation %	Rdt relatif groupe précocité %	Verse à la récolte (1=dressé) note	PMG g	Protéines % MS	Protéines val. rel. %	Huile % MS	Huiles val. rel. %
Merlin	-8	000	32.7	104	103	3	188	40.8	97	19.4	105
Gallec	-6	000	32.6	101	103	3	213	41.6	99	18.3	99
Aveline	-4	000/00	29.4	90	93	4	211	43.6	104	17.8	96
Maple Arrow	0	00	32.6	95	94	5	222	41.2	99	18.7	102
Amphor	0	00	34.0	100	98	2	217	42.6	102	18.0	98
Opaline	1	00	37.4	108	108	5	216	40.8	98	18.6	101
Protéix	1	00	35.1	102	101	4	192	43.8	105	17.5	95
London	3	00	34.8	98	99	4	186	39.6	95	19.3	105
Amandine	-5	000	33.1	102	106	3	196	41.5	99	19.4	105
Témoins 000			31.5	98		3	204	42.0		18.5	
Témoins 00			34.8	101		4	207	41.6		18.4	

	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt relatif durée végétation %	Verse (bonus)	Protéines val. rel. %	Huiles val. rel. %	VAT
Merlin	-8	000	104		-	5	109
Gallec	-6	000	101		-	-	101
Aveline	-4	000/00	90		4	-	94
Maple Arrow	0	00	95		-	2	97
Amphor	0	00	100	2	2	-	104
Opaline	1	00	108		-	1	109
Protéix	1	00	102		5	-	107
London	3	00	98		-	5	103
Amandine	-5	000	102		-	5	107



Rendement à 11% H₂O, dt/ha

Variété	Groupe	Changins				Goumoëns				Giez				Delley				Lindau								Moy. 4 ans
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	
Merlin	000	39.8		36.0		30.4		32.9	37.9	31.6	29.3	31.9	38.5	32.6	34.0		38.8	28.9	24.6	23.9		32.7	29.3	31.2	38.4	32.9
Gallec	000	37.1		33.8		28.8		32.7	40.7	32.3	27.8	31.0	35.5	35.5	35.8		39.5	23.6	24.4	26.2		31.5	29.3	31.0	38.6	32.6
Aveline	000/00	32.6		30.0		27.3		30.6	32.0	29.2	26.6	27.3	33.9	32.1	30.4		37.5	26.1	23.4	25.5		29.5	26.8	28.3	34.4	29.8
Lissabon	000/00	40.4		36.9		31.6		34.2	36.9	34.8	35.0	37.3	38.5	35.4	34.6		39.8	28.0	24.7	25.4		34.0	31.4	33.5	38.4	34.3
Maple Arrow	00	41.2		32.6		24.6		34.9	40.4	32.7	29.5	30.3	35.5	36.5	33.2		34.6	27.4	24.4	26.9		32.5	29.0	31.2	36.9	32.4
Amphor	00	39.4		32.1		30.9		35.6	38.9	35.1	34.4	37.5	37.6	30.9	32.2		38.0	26.4	26.8	25.6		32.6	31.2	32.7	38.2	33.7
Opaline	00	40.4		39.1		33.5		36.6	43.5	36.6	35.7	34.5	41.7	38.3	40.0		47.9	32.3	27.2	30.4		36.2	34.3	35.1	44.4	37.5
Protéix	00	43.1		32.4		26.9		33.9	42.9	36.8	32.4	35.0	39.7	37.8	35.4		41.6	26.5	25.3	32.0		34.2	31.0	33.3	41.4	35.0
London	00	45.5		36.9		36.9		37.7	39.7	35.3	26.9	37.0	39.7	37.5	38.0		42.4	31.8	18.6	24.4		37.4	27.8	34.0	40.6	35.0
Amandine	000	37.2		32.3		28.1		33.5	35.9	32.5	29.8	31.2	35.9	34.0	34.2		40.9	29.5	33.7	26.8		32.3	32.6	31.0	37.5	33.3
Tourmaline	00	41.3		37.0		32.5		34.7	42.0	38.2	38.3	34.3	41.1	40.3	37.6		44.2	29.2	34.1	30.8		36.3	36.7	34.2	42.4	37.4
Témoins 000		37.5		34.2		29.5		32.6	36.9	32.0	29.7	31.9	36.6	33.9	33.7		38.9	26.7	24.3	25.2		31.9	29.2	31.0	37.5	32.4
Témoins 00		41.9		34.6		30.6		35.7	41.1	35.3	31.8	34.9	38.8	36.2	35.8		40.9	28.9	24.5	27.9		34.6	30.7	33.3	40.3	34.7
Moy. témoins		39.7		34.4		30.1		34.2	39.0	33.7	30.7	33.4	37.7	35.0	34.7		39.9	27.8	24.4	26.6		33.2	29.9	32.1	38.9	33.5

Rendement en valeurs relatives à la durée de végétation, %

Variété	Jours	Changins				Goumoëns				Giez				Delley				Lindau								Moy. 4 ans
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	
Merlin	-8	111		107		108		105	104	103	102	106	108	100	104		103	113	98	97		107	101	104	105	104
Gallec	-6	100		100		100		101	109	102	94	100	98	106	107		103	90	98	104		100	100	101	103	101
Aveline	-4	85		88		93		92	84	89	88	85	91	94	89		96	96	95	98		92	91	91	90	91
Lissabon	-2	102		107		105		100	95	103	114	112	102	101	100		100	101	101	95		102	105	104	99	102
Maple Arrow	0	100		94		80		99	101	94	94	88	93	102	94		85	96	101	99		95	96	95	93	95
Amphor	0	96		93		101		101	97	101	110	109	98	86	91		94	93	111	94		95	104	99	96	99
Opaline	1	97		112		108		103	108	104	113	98	108	106	112		117	112	113	110		105	113	106	111	109
Protéix	1	104		93		87		95	106	105	102	100	103	104	99		101	92	105	116		98	102	101	103	101
London	3	106		105		117		103	96	98	83	103	101	101	105		102	107	78	86		106	89	99	100	98
Amandine	-5	98		95		97		102	95	101	100	98	98	101	101		106	111	136	105		102	113	100	99	103
Tourmaline	0	101		107		106		99	105	110	122	100	107	112	106		109	103	141	113		106	123	105	107	110
Témoins 000		99		101		102		99	98	100	100	101	100	100	100		100	100	98	99		100	99	100	99	100
Témoins 00		101		100		99		100	102	100	100	100	100	100	100		100	100	102	101		100	101	100	101	100
Moy. témoins		100		100		100		100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100		100	100	100	100	100

Rendement en valeurs relatives au groupe de précocité, %

Variété	Groupe	Changins				Goumoëns				Giez				Delley				Lindau								Moy.
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	4 ans
Merlin	000	106		105		103		101	103	99	99	100	105	96	101		100	109	101	95		103	100	100	103	101
Gallec	000	99		99		98		100	110	101	94	97	97	105	106		102	89	100	104		98	100	100	103	100
Aveline	000/00	87		88		93		94	87	91	90	86	93	95	90		96	98	96	101		93	92	92	92	92
Lissabon	000/00	108		108		107		105	100	109	118	117	105	104	103		102	105	102	100		107	107	108	103	106
Maple Arrow	00	98		94		80		98	98	93	93	87	92	101	93		85	95	100	96		93	95	94	92	93
Amphor	00	94		93		101		100	95	99	108	108	97	85	90		93	92	110	92		94	103	98	95	97
Opaline	00	96		113		110		102	106	104	112	99	107	106	112		117	112	111	109		105	112	106	110	108
Protéix	00	103		94		88		95	104	104	102	100	102	104	99		102	92	104	115		98	101	101	103	101
London	00	108		107		121		105	97	100	85	106	102	104	106		104	110	76	88		109	89	101	101	100
Amandine	000	99		94		95		103	97	102	100	98	98	100	102		105	111	139	106		101	114	100	100	104
Tourmaline	00	99		107		106		97	102	108	121	99	106	111	105		108	101	139	110		105	122	103	105	109
Témoins 000		100		100		100		100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100		100	100	100	100	100
Témoins 00		100		100		100		100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100		100	100	100	100	100
Moy. témoins		100		100		100		100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100		100	100	100	100	100

Humidité à la récolte, % H₂O

Variété	Groupe	Changins				Goumoëns				Giez				Delley				Lindau								Moy.
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	4 ans
Merlin	000	13.0		15.0		13.2		16.3		10.6												12.3		15.7		14.0
Gallec	000	13.2		15.1		13.1		16.5		10.4												12.2		15.8		14.0
Aveline	000/00	12.9		14.7		13.5		16.6		10.6												12.3		15.6		14.0
Lissabon	000/00	12.9		14.5		12.6		16.5		9.7												11.7		15.5		13.6
Maple Arrow	00	13.0		15.3		12.6		16.8		10.6												12.1		16.0		14.0
Amphor	00	13.4		15.8		13.1		16.9		11.3												12.6		16.3		14.4
Opaline	00	13.4		15.6		13.2		17.5		11.1												12.5		16.5		14.5
Protéix	00	13.4		16.1		13.6		17.1		10.7												12.6		16.6		14.6
London	00	13.4		14.9		13.5		16.3		11.0												12.6		15.6		14.1
Amandine	000	13.0		14.7		13.1		16.1		10.0												12.0		15.4		13.7
Tourmaline	00	13.4		15.8		13.6		16.9		11.7												12.9		16.3		14.6
Témoins 000		13.0		14.8		13.1		16.5		10.3												12.1		15.6		13.9
Témoins 00		13.3		15.5		13.2		16.9		10.9												12.5		16.2		14.3
Moy. témoins		13.2		15.2		13.1		16.7		10.6												12.3		15.9		14.1

Poids de 1000 grains, g

Variété	Groupe	Changins				Goumoëns				Giez				Delley				Lindau								Moy.
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	4 ans
Merlin	000	218		200		223		172	181	227	167	183	164	227	198		182	174		170		214	183	181	176	188
Gallec	000	240		226		218		217	210	238	202	216	185	226	221		210	208		202		226	212	215	202	214
Aveline	000/00	255		223		212		228	199	237	176	227	187	213	209		216	232		210		230	193	222	201	211
Lissabon	000/00	243		223		219		214	185	237	203	211	182	226	231		198	196		197		224	217	211	189	210
Maple Arrow	00	262		237		174		224	216	259	206	229	200	243	238		226	180		217		224	222	227	214	222
Amphor	00	243		229		232		223	206	258	199	227	191	234	216		207	229		204		239	207	221	202	217
Opaline	00	249		220		237		208	205	258	215	212	197	236	221		215	186		201		233	218	210	206	217
Protéix	00	230		197		211		186	180	226	171	194	181	212	183		194	223		182		220	177	190	185	193
London	00	216		195		190		188	170	201	173	194	168	182	191		181	227		179		203	182	189	173	187
Amandine	000	238		204		200		192	192	221	190	193	176	201	188		193	196		188		211	189	194	187	195
Tourmaline	00	242		218		221		216	210	246	213	220	192	220	229		206	199		192		226	221	212	203	215
Témoins 000		239		218		218		208	194	235	187	209	180	223	215		202	202		194		224	201	207	192	206
Témoins 00		240		215		209		206	196	240	193	211	188	221	210		205	209		197		224	201	207	196	207
Moy. témoins		239		217		214		207	195	237	190	210	184	222	212		203	206		196		224	201	207	194	206

Verse à la récolte, note (1 = dressé)

Variété	Groupe	Changins				Goumoëns				Giez				Delley				Lindau								Moy.
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	4 ans
Merlin	000	5		1		1		4	2	1	2	3	1		2		3	4		6		3	3	3	2	3
Gallec	000	4		1		1		6	2	2	3	4	1		3		4	5		6		3	4	4	2	3
Aveline	000/00	5		1		1		5	4	2	4	4	3		5		5	5		6		3	5	3	4	4
Lissabon	000/00	3		2		1		6	1	1	1	3	1		2		3	3		5		2	2	4	2	2
Maple Arrow	00	6		3		1		8	5	3	4	4	4		6		5	6		7		4	6	5	5	5
Amphor	00	3		1		1		5	2	1	2	3	1		3		3	3		3		2	3	3	2	2
Opaline	00	6		2		1		7	5	2	6	4	4		6		5	5		7		3	6	5	5	5
Protéix	00	5		1		1		5	4	2	4	5	4		4		5	4		6		3	5	4	4	4
London	00	6		2		1		5	4	1	3	4	2		4		5	4		6		3	4	3	4	4
Amandine	000	4		1		1		3	4	1	2	2	2		3		4	5		5		3	3	2	3	3
Tourmaline	00	4		2		1		5	5	1	1	4	4		4		4	4		5		3	3	3	4	3
Témoins 000		4		1		1		5	2	1	2	4	2		3		4	4		6		3	4	3	2	3
Témoins 00		5		2		1		6	4	2	4	4	3		5		5	4		6		3	5	4	4	4
Moy. témoins		5		2		1		5	3	2	3	4	2		4		4	4		6		3	4	4	3	3

Teneur en protéines, % MS

Variété	Groupe	Changins				Goumoëns				Giez				Delley				Lindau								Moy.
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	4 ans
Merlin	000	43.5		41.4		40.2		40.2	39.5	41.1		41.7	39.9	42.4			39.6			38.6		41.8		40.5	39.6	40.6
Gallec	000	42.9		41.9		39.2		41.2	41.1	42.7		43.1	41.0	42.6			41.6			40.4		41.8		41.6	41.2	41.6
Aveline	000/00	45.8		43.7		41.5		43.2	43.6	45.1		45.1	42.8	43.7			43.1			42.2		44.0		43.6	43.2	43.6
Lissabon	000/00	44.9		42.0		40.2		41.6	40.7	41.2		42.8	40.7	43.2			40.5			40.8		42.4		41.8	40.6	41.6
Maple Arrow	00	43.5		42.3		39.3		40.4	41.1	41.5		42.7	40.3	42.4			41.0			40.3		41.7		41.4	40.8	41.3
Amphor	00	43.8		42.4		40.9		42.5	42.4	43.8		43.1	41.7	44.1			42.0			41.4		43.2		42.4	42.0	42.5
Opaline	00	42.6		41.2		39.9		40.0	39.8	41.5		42.1	39.6	42.0			40.7			40.5		41.5		40.9	40.1	40.8
Protéix	00	45.4		44.8		42.9		43.2	42.9	44.6		45.2	42.9	44.9			43.5			43.0		44.4		44.0	43.1	43.9
London	00	41.6		41.1		36.5		39.6	39.5	38.7		41.0	38.7	39.3			39.7			38.9		39.0		40.1	39.3	39.5
Amandine	000	43.5		41.6		39.4		41.3	41.4	40.8		43.0	41.0	41.5			41.5			40.5		41.3		41.6	41.3	41.4
Tourmaline	00	42.0		40.5		37.1		40.4	39.7	39.4		42.2	39.9	40.4			39.8			39.8		39.7		40.7	39.8	40.1
Témoins 000		44.3		42.3		40.3		41.6	41.2	42.5		43.2	41.1	43.0			41.2			40.5		42.5		41.9	41.2	41.8
Témoins 00		43.4		42.4		39.9		41.1	41.1	42.0		42.8	40.6	42.6			41.4			40.8		42.0		41.8	41.1	41.6
Moy. témoins		43.8		42.3		40.1		41.3	41.2	42.3		43.0	40.9	42.8			41.3			40.6		42.2		41.8	41.1	41.7

Teneur en protéines en valeur relative, %

Variété	Groupe	Changins				Goumoëns				Giez				Delley				Lindau								Moy.
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	4 ans
Merlin	000	98		98		100		97	96	97		97	97	99			96			95		98		97	96	97
Gallec	000	97		99		97		99	100	100		100	100	99			101			100		98		99	100	99
Aveline	000/00	103		103		103		104	106	106		104	104	102			105			104		104		104	105	104
Lissabon	000/00	101		99		100		100	99	97		99	99	100			98			101		100		100	99	99
Maple Arrow	00	100		100		99		98	100	99		100	99	100			99			99		99		99	99	99
Amphor	00	101		100		102		103	103	104		101	103	104			102			101		103		101	102	102
Opaline	00	98		97		100		97	97	99		98	98	99			98			99		99		98	98	98
Protéix	00	105		106		107		105	104	106		105	105	106			105			105		106		105	105	105
London	00	96		97		91		96	96	92		96	95	92			96			95		93		96	96	95
Amandine	000	98		98		98		99	100	96		100	100	97			101			100		97		99	100	99
Tourmaline	00	97		96		93		98	96	94		98	98	95			96			98		95		97	97	96
Témoins 000		100		100		100		100	100	100		100	100	100			100			100		100		100	100	100
Témoins 00		100		100		100		100	100	100		100	100	100			100			100		100		100	100	100
Moy. témoins		100		100		100		100	100	100		100	100	100			100			100		100		100	100	100

Teneur en huile, % MS

Variété	Groupe	Changins				Goumoëns				Giez				Delley				Lindau								Moy.
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	4 ans
Merlin	000	18.1		19.7		19.7		19.6	19.6	19.3		19.8	19.0	18.7			19.3			21.4		19.0		20.1	19.3	19.5
Gallec	000	17.5		19.1		18.7		19.1	19.0	17.4		18.6	18.2	17.3			18.2			20.0		17.7		19.2	18.5	18.5
Aveline	000/00	16.9		18.4		18.4		18.8	17.9	16.8		17.8	17.6	17.3			17.4			19.5		17.3		18.6	17.6	17.9
Lissabon	000/00	17.2		19.0		19.0		18.7	18.8	17.5		18.5	18.3	17.2			18.4			20.1		17.7		19.1	18.5	18.4
Maple Arrow	00	18.3		18.8		19.7		19.1	18.9	18.4		18.8	18.5	18.0			18.2			20.1		18.6		19.2	18.5	18.8
Amphor	00	17.8		18.7		18.5		18.9	18.4	17.1		18.7	17.8	17.0			17.6			19.7		17.6		19.0	17.9	18.2
Opaline	00	17.8		19.0		19.0		19.4	19.2	17.7		18.8	18.5	17.7			18.3			20.0		18.1		19.3	18.6	18.7
Protéix	00	17.2		17.8		18.4		18.5	17.9	17.1		17.3	17.4	16.7			17.1			18.7		17.4		18.1	17.5	17.6
London	00	18.6		19.2		20.5		19.8	19.2	19.2		19.5	19.1	18.9			18.7			20.8		19.3		19.8	19.0	19.4
Amandine	000	19.2		19.0		20.9		19.1	18.8	19.3		18.9	18.4	18.9			18.3			20.6		19.6		19.4	18.5	19.2
Tourmaline	00	18.5		19.6		20.5		19.5	19.4	18.4		19.0	18.6	18.3			18.6			20.6		18.9		19.7	18.9	19.1
Témoins 000		17.4		19.0		19.0		19.0	18.8	17.8		18.7	18.3	17.6			18.3			20.2		17.9		19.3	18.5	18.6
Témoins 00		18.0		18.7		19.2		19.1	18.7	17.9		18.6	18.3	17.7			18.0			19.9		18.2		19.1	18.3	18.5
Moy. témoins		17.7		18.9		19.1		19.1	18.8	17.8		18.7	18.3	17.6			18.1			20.0		18.1		19.2	18.4	18.5

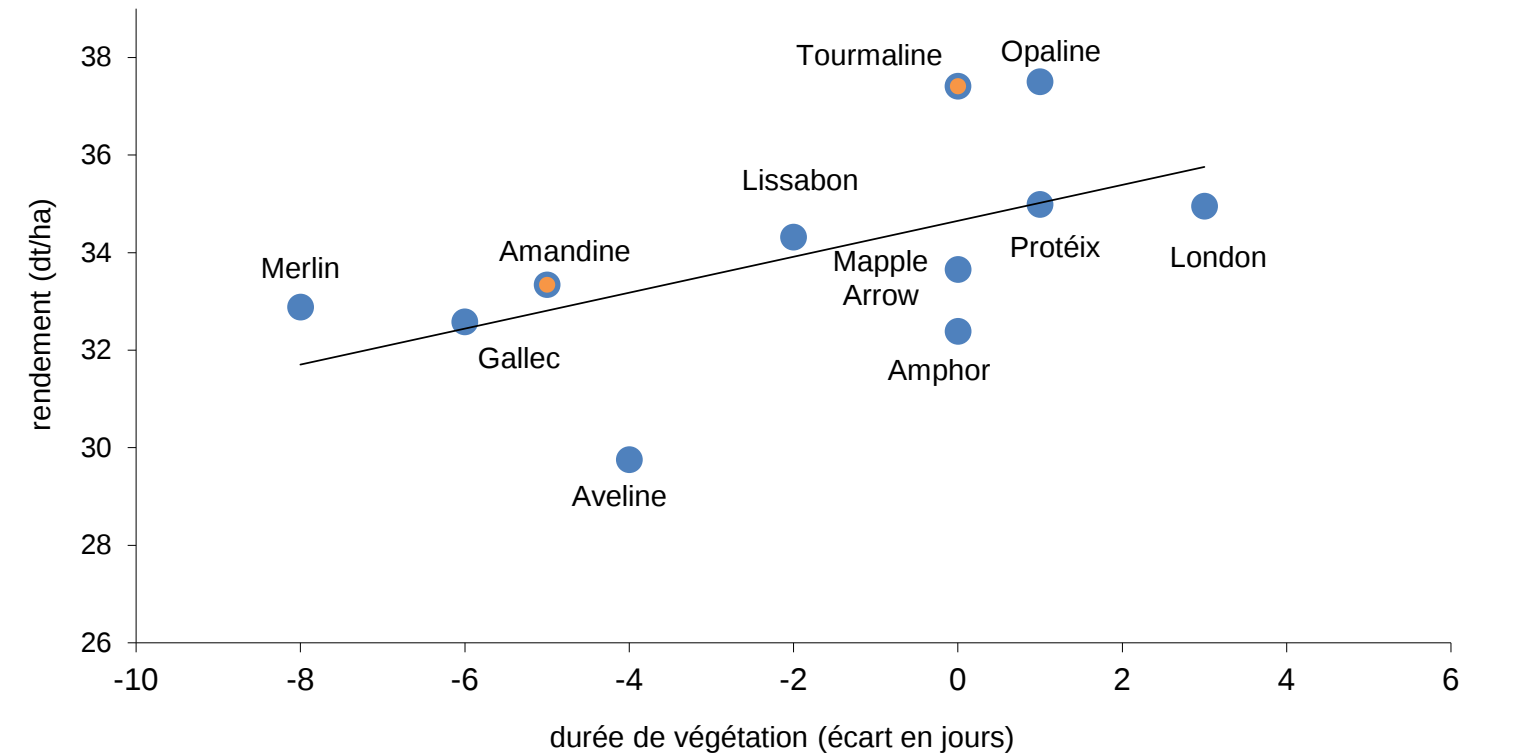
Teneur en huile en valeur relative, %

Variété	Groupe	Changins				Goumoëns				Giez				Delley				Lindau								Moy.
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	4 ans
Merlin	000	104		103		104		103	104	109		106	104	106			105			106		106		105	105	105
Gallec	000	101		100		99		100	101	98		100	100	98			99			99		99		100	100	99
Aveline	000/00	97		97		97		99	95	95		95	96	98			95			96		97		97	95	96
Lissabon	000/00	99		100		100		98	100	98		99	100	98			100			99		99		99	100	99
Maple Arrow	00	102		101		102		100	101	103		101	101	102			101			101		102		101	101	101
Amphor	00	99		100		96		99	98	95		100	97	96			98			99		97		100	98	98
Opaline	00	99		101		99		102	102	99		101	101	100			102			101		99		101	102	101
Protéix	00	96		95		96		97	96	96		93	96	94			95			94		95		95	96	95
London	00	104		103		107		104	103	107		105	104	107			104			105		106		104	104	105
Amandine	000	110		100		111		100	100	109		101	101	108			100			102		109		101	100	103
Tourmaline	00	103		104		107		102	103	103		102	102	103			103			104		104		103	103	103
Témoins 000		100		100		100		100	100	100		100	100	100			100			100		100		100	100	100
Témoins 00		100		100		100		100	100	100		100	100	100			100			100		100		100	100	100
Moy. témoins		100		100		100		100	100	100		100	100	100			100			100		100		100	100	100

Synthèse 4 ans	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt. net	Rdt relatif	Rdt relatif	Verse	PMG	Protéines	Protéines	Huile	Huiles
			11 % H2O dt/ha	durée végétation %	groupe précocité %	(1=dressé) note	g	% MS	val. rel. %	% MS	val. rel. %
Merlin	-8	000	32.9	104	101	3	188	40.6	97	19.5	105
Gallec	-6	000	32.6	101	100	3	214	41.6	99	18.5	99
Aveline	-4	000/00	29.8	91	92	4	211	43.6	104	17.9	96
Lissabon	-2	000/00	34.3	102	106	2	210	41.6	99	18.4	99
Maple Arrow	0	00	32.4	95	93	5	222	41.3	99	18.8	101
Amphor	0	00	33.7	99	97	2	217	42.5	102	18.2	98
Opaline	1	00	37.5	109	108	5	217	40.8	98	18.7	101
Protéix	1	00	35.0	101	101	4	193	43.9	105	17.6	95
London	3	00	35.0	98	100	4	187	39.5	95	19.4	105
Amandine	-5	000	33.3	103	104	3	195	41.4	99	19.2	103
Tourmaline	0	00	37.4	110	109	3	215	40.1	96	19.1	103
Témoins 000			32.4			3	206	41.8		18.6	
Témoins 00			34.7			4	207	41.6		18.5	

	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt relatif durée végétation %	Verse (bonus)	Protéines val. rel. %	Huiles val. rel. %	VAT
Merlin	-8	000	104		-	5	109
Gallec	-6	000	101		-	-	101
Aveline	-4	000/00	91		4	-	95
Lissabon	-2	000/00	102	1	-	-	103
Maple Arrow	0	00	95		-	1	96
Amphor	0	00	99	2	2	-	103
Opaline	1	00	109		-	1	110
Protéix	1	00	101		5	-	106
London	3	00	98		-	5	103
Amandine	-5	000	103		-	3	106
Tourmaline	0	00	110	1	-	3	114

Rendement net à 11% H₂O



Rendement à 11% H₂O, dt/ha

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Lindau						Moy. 3 ans
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	
Merlin	000	36.0			32.9	37.9		29.3	31.9	38.5	34.0		38.8	24.6	23.9		29.3	31.2	38.4	33.0
Gallec	000	33.8			32.7	40.7		27.8	31.0	35.5	35.8		39.5	24.4	26.2		29.3	31.0	38.6	33.0
Aveline	000/00	30.0			30.6	32.0		26.6	27.3	33.9	30.4		37.5	23.4	25.5		26.8	28.3	34.4	29.9
Lissabon	000/00	36.9			34.2	36.9		35.0	37.3	38.5	34.6		39.8	24.7	25.4		31.4	33.5	38.4	34.4
Maple Arrow	00	32.6			34.9	40.4		29.5	30.3	35.5	33.2		34.6	24.4	26.9		29.0	31.2	36.9	32.4
Amphor	00	32.1			35.6	38.9		34.4	37.5	37.6	32.2		38.0	26.8	25.6		31.2	32.7	38.2	34.0
Opaline	00	39.1			36.6	43.5		35.7	34.5	41.7	40.0		47.9	27.2	30.4		34.3	35.1	44.4	37.9
Protéix	00	32.4			33.9	42.9		32.4	35.0	39.7	35.4		41.6	25.3	32.0		31.0	33.3	41.4	35.2
London	00	36.9			37.7	39.7		26.9	37.0	39.7	38.0		42.4	18.6	24.4		27.8	34.0	40.6	34.1
Amandine	000	32.3			33.5	35.9		29.8	31.2	35.9	34.2		40.9	33.7	26.8		32.6	31.0	37.5	33.7
Tourmaline	00	37.0			34.7	42.0		38.3	34.3	41.1	37.6		44.2	34.1	30.8		36.7	34.2	42.4	37.8
Falbala	00	30.2			31.5	32.3		34.8	29.2	33.9	27.2		35.1	19.2	34.8		27.0	31.4	33.8	30.7
Obélix	000/00	36.5			34.7	40.2		26.0	35.0	36.2	35.7		44.5	30.3	20.1		30.7	31.6	40.3	34.2
Témoins 000		34.2			32.6	36.9		29.7	31.9	36.6	33.7		38.9	24.3	25.2		29.2	31.0	37.5	32.5
Témoins 00		34.6			35.7	41.1		31.8	34.9	38.8	35.8		40.9	24.5	27.9		30.7	33.3	40.3	34.7
Moy. témoins		34.4			34.2	39.0		30.7	33.4	37.7	34.7		39.9	24.4	26.6		29.9	32.1	38.9	33.6

Rendement en valeurs relatives à la durée de végétation, %

Variété	Jours	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Lindau						Moy. 3 ans
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	
Merlin	-8	107			105	104		102	106	108	104		103	98	97		101	104	105	103
Gallec	-6	100			101	109		94	100	98	107		103	98	104		100	101	103	101
Aveline	-4	88			92	84		88	85	91	89		96	95	98		91	91	90	91
Lissabon	-2	107			100	95		114	112	102	100		100	101	95		105	104	99	102
Maple Arrow	0	94			99	101		94	88	93	94		85	101	99		96	95	93	95
Amphor	0	93			101	97		110	109	98	91		94	111	94		104	99	96	100
Opaline	1	112			103	108		113	98	108	112		117	113	110		113	106	111	110
Protéix	1	93			95	106		102	100	103	99		101	105	116		102	101	103	102
London	3	105			103	96		83	103	101	105		102	78	86		89	99	100	96
Amandine	-5	95			102	95		100	98	98	101		106	136	105		113	100	99	104
Tourmaline	0	107			99	105		122	100	107	106		109	141	113		123	105	107	112
Falbala	2	87			87	79		109	82	87	75		85	80	125		88	95	84	89
Obélix	-5	107			106	106		87	110	98	106		115	122	78		105	100	107	104
Témoins 000		101			99	98		100	101	100	100		100	98	99		99	100	99	99
Témoins 00		100			100	102		100	100	100	100		100	102	101		101	100	101	100
Moy. témoins		100			100	100		100	100	100	100		100	100	100		100	100	100	100

Rendement en valeurs relatives au groupe de précocité, %

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Lindau						Moy. 3 ans
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	
Merlin	000	105			101	103		99	100	105	101		100	101	95		100	100	103	101
Gallec	000	99			100	110		94	97	97	106		102	100	104		100	100	103	101
Aveline	000/00	88			94	87		90	86	93	90		96	96	101		92	92	92	92
Lissabon	000/00	108			105	100		118	117	105	103		102	102	100		107	108	103	106
Maple Arrow	00	94			98	98		93	87	92	93		85	100	96		95	94	92	93
Amphor	00	93			100	95		108	108	97	90		93	110	92		103	98	95	99
Opaline	00	113			102	106		112	99	107	112		117	111	109		112	106	110	109
Protéix	00	94			95	104		102	100	102	99		102	104	115		101	101	103	102
London	00	107			105	97		85	106	102	106		104	76	88		89	101	101	97
Amandine	000	94			103	97		100	98	98	102		105	139	106		114	100	100	105
Tourmaline	00	107			97	102		121	99	106	105		108	139	110		122	103	105	110
Falbala	00	87			88	79		109	84	87	76		86	78	125		88	96	84	89
Obélix	000/00	107			106	109		88	110	99	106		114	125	80		106	101	107	105
Témoins 000		100			100	100		100	100	100	100		100	100	100		100	100	100	100
Témoins 00		100			100	100		100	100	100	100		100	100	100		100	100	100	100
Moy. témoins		100			100	100		100	100	100	100		100	100	100		100	100	100	100

Humidité à la récolte, % H₂O

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Lindau						Moy. 3 ans
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	
Merlin	000	15.0			16.3												15.7			15.7
Gallec	000	15.1			16.5												15.8			15.8
Aveline	000/00	14.7			16.6												15.6			15.6
Lissabon	000/00	14.5			16.5												15.5			15.5
Maple Arrow	00	15.3			16.8												16.0			16.0
Amphor	00	15.8			16.9												16.3			16.3
Opaline	00	15.6			17.5												16.5			16.5
Protéix	00	16.1			17.1												16.6			16.6
London	00	14.9			16.3												15.6			15.6
Amandine	000	14.7			16.1												15.4			15.4
Tourmaline	00	15.8			16.9												16.3			16.3
Falbala	00	15.6			16.0												15.8			15.8
Obélix	000/00	15.1			17.2												16.2			16.2
Témoins 000		14.8			16.5												15.6			15.6
Témoins 00		15.5			16.9												16.2			16.2
Moy. témoins		15.2			16.7												15.9			15.9

Poids de 1000 grains, g

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Lindau						Moy. 3 ans
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	
Merlin	000		200		172	181		167	183	164	198		182		170		183	181	176	180
Gallec	000		226		217	210		202	216	185	221		210		202		212	215	202	209
Aveline	000/00		223		228	199		176	227	187	209		216		210		193	222	201	205
Lissabon	000/00		223		214	185		203	211	182	231		198		197		217	211	189	206
Maple Arrow	00		237		224	216		206	229	200	238		226		217		222	227	214	221
Amphor	00		229		223	206		199	227	191	216		207		204		207	221	202	210
Opaline	00		220		208	205		215	212	197	221		215		201		218	210	206	211
Protéix	00		197		186	180		171	194	181	183		194		182		177	190	185	184
London	00		195		188	170		173	194	168	191		181		179		182	189	173	181
Amandine	000		204		192	192		190	193	176	188		193		188		189	194	187	190
Tourmaline	00		218		216	210		213	220	192	229		206		192		221	212	203	212
Falbala	00		209		220	195		192	229	183	222		201		200		207	215	193	205
Obélix	000/00		266		252	240		251	256	223	263		250		244		257	254	237	249
Témoins 000			218		208	194		187	209	180	215		202		194		201	207	192	200
Témoins 00			215		206	196		193	211	188	210		205		197		201	207	196	201
Moy. témoins			217		207	195		190	210	184	212		203		196		201	207	194	201

Verse à la récolte, note (1 = dressé)

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Lindau						Moy. 3 ans
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	
Merlin	000		1		4	2		2	3	1	2		3		6		3	3	2	3
Gallec	000		1		6	2		3	4	1	3		4		6		4	4	2	3
Aveline	000/00		1		5	4		4	4	3	5		5		6		5	3	4	4
Lissabon	000/00		2		6	1		1	3	1	2		3		5		2	4	2	3
Maple Arrow	00		3		8	5		4	4	4	6		5		7		6	5	5	5
Amphor	00		1		5	2		2	3	1	3		3		3		3	3	2	2
Opaline	00		2		7	5		6	4	4	6		5		7		6	5	5	5
Protéix	00		1		5	4		4	5	4	4		5		6		5	4	4	4
London	00		2		5	4		3	4	2	4		5		6		4	3	4	4
Amandine	000		1		3	4		2	2	2	3		4		5		3	2	3	3
Tourmaline	00		2		5	5		1	4	4	4		4		5		3	3	4	4
Falbala	00		2		6	4		3	4	5	5		5		5		4	4	5	4
Obélix	000/00		1		4	1		2	3	1	2		2		3		2	3	1	2
Témoins 000			1		5	2		2	4	2	3		4		6		4	3	2	3
Témoins 00			2		6	4		4	4	3	5		5		6		5	4	4	4
Moy. témoins			2		5	3		3	4	2	4		4		6		4	4	3	4

Teneur en protéines, % MS

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Lindau						Moy. 3 ans
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	
Merlin	000	41.4			40.2	39.5		41.7	39.9				39.6	38.6			40.5	39.6		40.0
Gallec	000	41.9			41.2	41.1		43.1	41.0				41.6	40.4			41.6	41.2		41.4
Aveline	000/00	43.7			43.2	43.6		45.1	42.8				43.1	42.2			43.6	43.2		43.4
Lissabon	000/00	42.0			41.6	40.7		42.8	40.7				40.5	40.8			41.8	40.6		41.2
Maple Arrow	00	42.3			40.4	41.1		42.7	40.3				41.0	40.3			41.4	40.8		41.1
Amphor	00	42.4			42.5	42.4		43.1	41.7				42.0	41.4			42.4	42.0		42.2
Opaline	00	41.2			40.0	39.8		42.1	39.6				40.7	40.5			40.9	40.1		40.5
Protéix	00	44.8			43.2	42.9		45.2	42.9				43.5	43.0			44.0	43.1		43.6
London	00	41.1			39.6	39.5		41.0	38.7				39.7	38.9			40.1	39.3		39.7
Amandine	000	41.6			41.3	41.4		43.0	41.0				41.5	40.5			41.6	41.3		41.5
Tourmaline	00	40.5			40.4	39.7		42.2	39.9				39.8	39.8			40.7	39.8		40.3
Falbala	00	46.6			46.1	46.0		49.2	45.2				45.7	46.0			47.0	45.6		46.3
Obélix	000/00	41.0			41.1	41.2		42.5	41.1				41.1	40.6			41.3	41.1		41.2
Témoins 000		42.3			41.6	41.2		43.2	41.1				41.2	40.5			41.9	41.2		41.5
Témoins 00		42.4			41.1	41.1		42.8	40.6				41.4	40.8			41.8	41.1		41.4
Moy. témoins		42.3			41.3	41.2		43.0	40.9				41.3	40.6			41.8	41.1		41.5

Teneur en protéines en valeur relative, %

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Lindau						Moy. 3 ans
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	
Merlin	000	98			97	96		97	97				96	95			97	96		96
Gallec	000	99			99	100		100	100				101	100			99	100		100
Aveline	000/00	103			104	106		104	104				105	104			104	105		104
Lissabon	000/00	99			100	99		99	99				98	101			100	99		99
Maple Arrow	00	100			98	100		100	99				99	99			99	99		99
Amphor	00	100			103	103		101	103				102	101			101	102		102
Opaline	00	97			97	97		98	98				98	99			98	98		98
Protéix	00	106			105	104		105	105				105	105			105	105		105
London	00	97			96	96		96	95				96	95			96	96		96
Amandine	000	98			99	100		100	100				101	100			99	100		100
Tourmaline	00	96			98	96		98	98				96	98			97	97		97
Falbala	00	110			112	112		115	111				111	113			112	111		112
Obélix	000/00	97			99	100		99	100				100	100			99	100		99
Témoins 000		100			100	100		100	100				100	100			100	100		100
Témoins 00		100			100	100		100	100				100	100			100	100		100
Moy. témoins		100			100	100		100	100				100	100			100	100		100

Teneur en huile, % MS

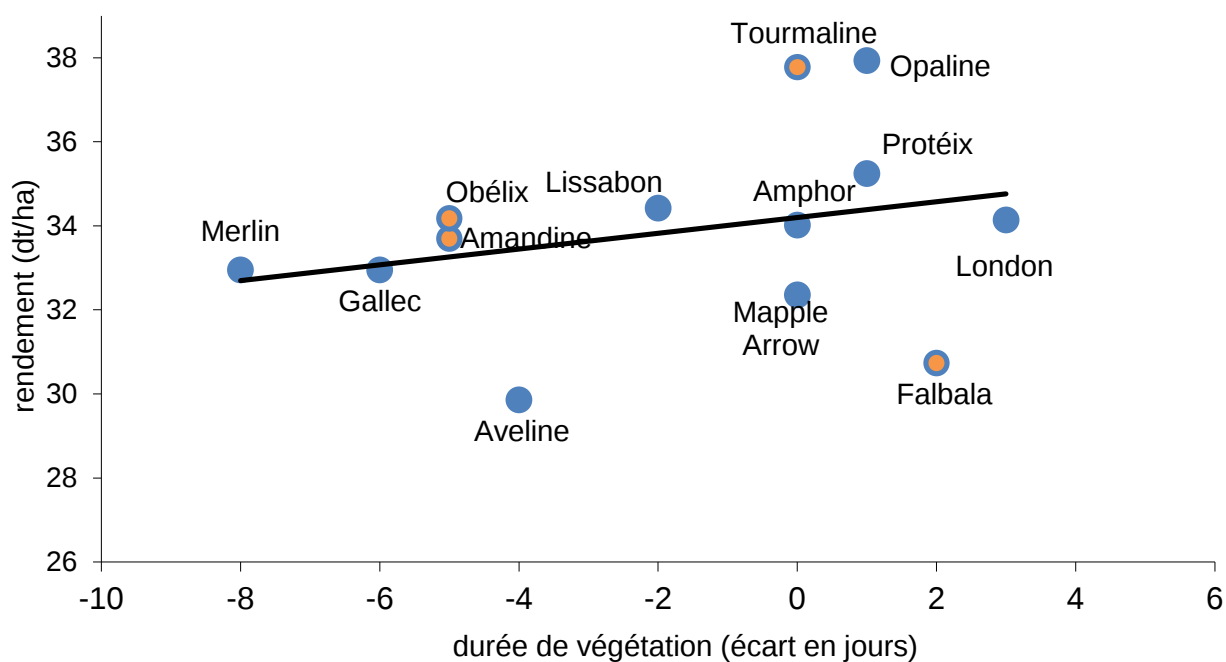
Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Lindau						Moy. 3 ans
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	
Merlin	000		19.7			19.6	19.6		19.8	19.0			19.3		21.4			20.1	19.3	19.7
Gallec	000		19.1			19.1	19.0		18.6	18.2			18.2		20.0			19.2	18.5	18.8
Aveline	000/00		18.4			18.8	17.9		17.8	17.6			17.4		19.5			18.6	17.6	18.1
Lissabon	000/00		19.0			18.7	18.8		18.5	18.3			18.4		20.1			19.1	18.5	18.8
Maple Arrow	00		18.8			19.1	18.9		18.8	18.5			18.2		20.1			19.2	18.5	18.9
Amphor	00		18.7			18.9	18.4		18.7	17.8			17.6		19.7			19.0	17.9	18.5
Opaline	00		19.0			19.4	19.2		18.8	18.5			18.3		20.0			19.3	18.6	19.0
Protéix	00		17.8			18.5	17.9		17.3	17.4			17.1		18.7			18.1	17.5	17.8
London	00		19.2			19.8	19.2		19.5	19.1			18.7		20.8			19.8	19.0	19.4
Amandine	000		19.0			19.1	18.8		18.9	18.4			18.3		20.6			19.4	18.5	18.9
Tourmaline	00		19.6			19.5	19.4		19.0	18.6			18.6		20.6			19.7	18.9	19.3
Falbala	00		16.3			17.2	16.9		15.8	16.5			16.2		17.7			16.8	16.5	16.6
Obélix	000/00		19.5			18.9	19.1		19.2	18.4			18.5		20.6			19.6	18.7	19.1
Témoins 000			19.0			19.0	18.8		18.7	18.3			18.3		20.2			19.3	18.5	18.9
Témoins 00			18.7			19.1	18.7		18.6	18.3			18.0		19.9			19.1	18.3	18.7
Moy. témoins			18.9			19.1	18.8		18.7	18.3			18.1		20.0			19.2	18.4	18.8

Teneur en huile en valeur relative, %

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Lindau						Moy. 3 ans
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	
Merlin	000		103			103	104		106	104			105		106			105	105	105
Gallec	000		100			100	101		100	100			99		99			100	100	100
Aveline	000/00		97			99	95		95	96			95		96			97	95	96
Lissabon	000/00		100			98	100		99	100			100		99			99	100	100
Maple Arrow	00		101			100	101		101	101			101		101			101	101	101
Amphor	00		100			99	98		100	97			98		99			100	98	99
Opaline	00		101			102	102		101	101			102		101			101	102	101
Protéix	00		95			97	96		93	96			95		94			95	96	95
London	00		103			104	103		105	104			104		105			104	104	104
Amandine	000		100			100	100		101	101			100		102			101	100	100
Tourmaline	00		104			102	103		102	102			103		104			103	103	103
Falbala	00		87			90	90		85	90			90		89			88	90	89
Obélix	000/00		103			99	101		103	101			101		102			102	101	101
Témoins 000			100			100	100		100	100			100		100			100	100	100
Témoins 00			100			100	100		100	100			100		100			100	100	100
Moy. témoins			100			100	100		100	100			100		100			100	100	100

Synthèse 3 ans	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt. net 11 % H ₂ O dt/ha	Rdt relatif durée végétation %	Rdt relatif groupe précocité %	Verse (1=dressé) note	Protéines % MS	Protéines val. rel. %	Huile % MS	Huiles val. rel. %
Merlin	-8	000	33.0	103	101	2.5	40.0	96	19.7	105
Gallec	-6	000	33.0	101	101	3.2	41.4	100	18.8	100
Aveline	-4	000/00	29.9	91	92	4.0	43.4	104	18.1	96
Lissabon	-2	000/00	34.4	102	106	2.5	41.2	99	18.8	100
Maple Arrow	0	00	32.4	95	93	5.1	41.1	99	18.9	101
Amphor	0	00	34.0	100	99	2.4	42.2	102	18.5	99
Opaline	1	00	37.9	110	109	5.1	40.5	98	19.0	101
Protéix	1	00	35.2	102	102	4.3	43.6	105	17.8	95
London	3	00	34.1	96	97	3.8	39.7	96	19.4	104
Amandine	-5	000	33.7	104	105	2.9	41.5	100	18.9	100
Tourmaline	0	00	37.8	112	110	3.7	40.3	97	19.3	103
Falbala	2	00	30.7	89	89	4.4	46.3	112	16.6	89
Obélix	-5	000/00	34.2	104	105	2.1	41.2	99	19.1	101
Témoins 000			32.5			3.1	41.5		18.9	
Témoins 00			34.7			4.1	41.4		18.7	

	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt relatif durée végétation %	Verse (bonus)	Protéines val. rel. %	Huiles val. rel. %	VAT
Merlin	-8	000	103		-	5	108
Gallec	-6	000	101		-	-	101
Aveline	-4	000/00	91		4	-	95
Lissabon	-2	000/00	102		-	-	102
Maple Arrow	0	00	95		-	1	96
Amphor	0	00	100	2	2	-	104
Opaline	1	00	110		-	1	111
Protéix	1	00	102		5	-	107
London	3	00	96		-	4	100
Amandine	-5	000	104		-	-	104
Tourmaline	0	00	112		-	3	115
Falbala	2	00	89		12	-	101
Obélix	-5	000/00	104	1	-	1	106

Rendement net à 11% H₂O

Rendement à 11% H2O, dt/ha

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Giez		Delley		Lindau		Moy. 3 ans
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	
Merlin	000	36.0		32.9	37.9	31.9	38.5		38.8	23.9		34.8
Gallec	000	33.8		32.7	40.7	31.0	35.5		39.5	26.2		34.8
Aveline	000/00	30.0		30.6	32.0	27.3	33.9		37.5	25.5		31.4
Lissabon	000/00	36.9		34.2	36.9	37.3	38.5		39.8	25.4		35.9
Maple Arrow	00	32.6		34.9	40.4	30.3	35.5		34.6	26.9		34.0
Amphor	00	32.1		35.6	38.9	37.5	37.6		38.0	25.6		35.4
Opaline	00	39.1		36.6	43.5	34.5	41.7		47.9	30.4		39.7
Protéix	00	32.4		33.9	42.9	35.0	39.7		41.6	32.0		37.4
London	00	36.9		37.7	39.7	37.0	39.7		42.4	24.4		37.3
Amandine	000	32.3		33.5	35.9	31.2	35.9		40.9	26.8		34.3
Tourmaline	00	37.0		34.7	42.0	34.3	41.1		44.2	30.8		38.3
Falbala	00	30.2		31.5	32.3	29.2	33.9		35.1	34.8		32.6
Obélix	000/00	36.5		34.7	40.2	35.0	36.2		44.5	20.1		35.9
22164	00	34.1		35.1	41.2	33.1	38.9		42.9	29.2		36.9
Coraline	00	36.6		34.4	38.0	36.4	39.6		44.8	32.9		37.9
22232	000	36.2		35.0	43.2	34.1	36.9		38.0	25.4		36.0
Tequila	00	38.2		34.0	40.5	37.8	40.6		39.1	33.2		37.9
Malaga	00	31.4		33.6	44.0	37.0	39.9		44.1	27.7		37.5
Témoins 000		34.2		32.6	36.9	31.9	36.6		38.9	25.2		34.2
Témoins 00		34.6		35.7	41.1	34.9	38.8		40.9	27.9		36.8
Moy. témoins		34.4		34.2	39.0	33.4	37.7		39.9	26.6		35.5

Rendement en valeurs relatives à la durée de végétation, %

Variété	Jours	Changins		Goumoëns		Giez		Delley		Lindau		Moy. 3 ans
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	
Merlin	-8	107		105	104	106	108		103	97		104
Gallec	-6	100		101	109	100	98		103	104		102
Aveline	-4	88		92	84	85	91		96	98		90
Lissabon	-2	107		100	95	112	102		100	95		101
Maple Arrow	0	94		99	101	88	93		85	99		94
Amphor	0	93		101	97	109	98		94	94		98
Opaline	1	112		103	108	98	108		117	110		108
Protéix	1	93		95	106	100	103		101	116		102
London	3	105		103	96	103	101		102	86		99
Amandine	-5	95		102	95	98	98		106	105		100
Tourmaline	0	107		99	105	100	107		109	113		106
Falbala	2	87		87	79	82	87		85	125		89
Obélix	-5	107		106	106	110	98		115	78		104
22164	4	97		95	99	90	98		102	102		98
Coraline	3	104		94	92	101	100		107	116		102
22232	-5	106		107	114	108	100		98	99		105
Tequila	3	109		93	98	105	103		94	117		102
Malaga	0	91		96	110	108	104		109	102		103
Témoins 000		101		99	98	101	100		100	99		100
Témoins 00		100		100	102	100	100		100	101		100
Moy. témoins		100		100	100	100	100		100	100		100

Rendement en valeurs relatives au groupe de précocité, %

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Giez		Delley		Lindau		2012	2013	Moy. 3 ans
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013			
Merlin	000	105		101	103	100	105		100		95	100	103	101
Gallec	000	99		100	110	97	97		102		104	100	103	102
Aveline	000/00	88		94	87	86	93		96		101	92	92	92
Lissabon	000/00	108		105	100	117	105		102		100	108	103	105
Maple Arrow	00	94		98	98	87	92		85		96	94	92	93
Amphor	00	93		100	95	108	97		93		92	98	95	96
Opaline	00	113		102	106	99	107		117		109	106	110	108
Protéix	00	94		95	104	100	102		102		115	101	103	102
London	00	107		105	97	106	102		104		88	101	101	101
Amandine	000	94		103	97	98	98		105		106	100	100	100
Tourmaline	00	107		97	102	99	106		108		110	103	105	104
Falbala	00	87		88	79	84	87		86		125	96	84	90
Obélix	000/00	107		106	109	110	99		114		80	101	107	104
22164	00	98		98	100	95	100		105		105	99	102	100
Coraline	00	106		96	92	104	102		110		118	106	101	104
22232	000	106		107	117	107	101		98		101	105	105	105
Tequila	00	110		95	99	109	105		96		119	108	100	104
Malaga	00	91		94	107	106	103		108		99	98	106	102
Témoins 000		100		100	100	100	100		100		100	100	100	100
Témoins 00		100		100	100	100	100		100		100	100	100	100
Moy. témoins		100		100	100	100	100		100		100	100	100	100

Humidité à la récolte, % H2O

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Giez		Delley		Lindau		2012	2013	Moy. 3 ans
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013			
Merlin	000	15.0		16.3								15.7		15.7
Gallec	000	15.1		16.5								15.8		15.8
Aveline	000/00	14.7		16.6								15.6		15.6
Lissabon	000/00	14.5		16.5								15.5		15.5
Maple Arrow	00	15.3		16.8								16.0		16.0
Amphor	00	15.8		16.9								16.3		16.3
Opaline	00	15.6		17.5								16.5		16.5
Protéix	00	16.1		17.1								16.6		16.6
London	00	14.9		16.3								15.6		15.6
Amandine	000	14.7		16.1								15.4		15.4
Tourmaline	00	15.8		16.9								16.3		16.3
Falbala	00	15.6		16.0								15.8		15.8
Obélix	000/00	15.1		17.2								16.2		16.2
22164	00	15.5		17.4								16.4		16.4
Coraline	00	15.4		17.4								16.4		16.4
22232	000	15.2		16.9								16.1		16.1
Tequila	00	15.4		17.0								16.2		16.2
Malaga	00	15.5		16.8								16.2		16.2
Témoins 000		14.8		16.5								15.6		15.6
Témoins 00		15.5		16.9								16.2		16.2
Moy. témoins		15.2		16.7								15.9		15.9

Poids de 1000 grains, g

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Giez		Delley		Lindau		Moy. 3 ans
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	
Merlin	000	200		172	181	183	164		182	170		179
Gallec	000	226		217	210	216	185		210	202		208
Aveline	000/00	223		228	199	227	187		216	210		211
Lissabon	000/00	223		214	185	211	182		198	197		200
Maple Arrow	00	237		224	216	229	200		226	217		220
Amphor	00	229		223	206	227	191		207	204		211
Opaline	00	220		208	205	212	197		215	201		208
Protéix	00	197		186	180	194	181		194	182		188
London	00	195		188	170	194	168		181	179		181
Amandine	000	204		192	192	193	176		193	188		191
Tourmaline	00	218		216	210	220	192		206	192		207
Falbala	00	209		220	195	229	183		201	200		204
Obélix	000/00	266		252	240	256	223		250	244		246
22164	00	201		226	202	234	189		202	196		206
Coraline	00	213		226	197	222	182		201	195		204
22232	000	225		200	196	206	183		201	197		200
Tequila	00	192		232	193	225	174		196	188		198
Malaga	00	224		234	218	237	216		231	217		225
Témoins 000		218		208	194	209	180		202	194		200
Témoins 00		215		206	196	211	188		205	197		202
Moy. témoins		217		207	195	210	184		203	196		201

Verse à la récolte, note (1 = dressé)

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Giez		Delley		Lindau		Moy. 3 ans
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	
Merlin	000	1		4	2	3	1		3			2
Gallec	000	1		6	2	4	1		4			3
Aveline	000/00	1		5	4	4	3		5			4
Lissabon	000/00	2		6	1	3	1		3			3
Maple Arrow	00	3		8	5	4	4		5			5
Amphor	00	1		5	2	3	1		3			2
Opaline	00	2		7	5	4	4		5			5
Protéix	00	1		5	4	5	4		5			4
London	00	2		5	4	4	2		5			4
Amandine	000	1		3	4	2	2		4			3
Tourmaline	00	2		5	5	4	4		4			4
Falbala	00	2		6	4	4	5		5			4
Obélix	000/00	1		4	1	3	1		2			2
22164	00	2		6	5	3	5		5			4
Coraline	00	2		7	4	4	4		5			4
22232	000	1		3	1	3	1		3			2
Tequila	00	2		5	3	3	4		5			4
Malaga	00	2		4	2	3	4		4			3
Témoins 000		1		5	2	4	2		4			3
Témoins 00		2		6	4	4	3		5			4
Moy. témoins		2		5	3	4	2		4			3

Teneur en protéines, % MS

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Giez		Delley		Lindau		2012	2013	Moy. 3 ans
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013			
Merlin	000	41.4		40.2	39.5	41.7	39.9		39.6	38.6		40.5	39.6	40.0
Gallec	000	41.9		41.2	41.1	43.1	41.0		41.6	40.4		41.6	41.2	41.4
Aveline	000/00	43.7		43.2	43.6	45.1	42.8		43.1	42.2		43.6	43.2	43.4
Lissabon	000/00	42.0		41.6	40.7	42.8	40.7		40.5	40.8		41.8	40.6	41.2
Maple Arrow	00	42.3		40.4	41.1	42.7	40.3		41.0	40.3		41.4	40.8	41.1
Amphor	00	42.4		42.5	42.4	43.1	41.7		42.0	41.4		42.4	42.0	42.2
Opaline	00	41.2		40.0	39.8	42.1	39.6		40.7	40.5		40.9	40.1	40.5
Protéix	00	44.8		43.2	42.9	45.2	42.9		43.5	43.0		44.0	43.1	43.6
London	00	41.1		39.6	39.5	41.0	38.7		39.7	38.9		40.1	39.3	39.7
Amandine	000	41.6		41.3	41.4	43.0	41.0		41.5	40.5		41.6	41.3	41.5
Tourmaline	00	40.5		40.4	39.7	42.2	39.9		39.8	39.8		40.7	39.8	40.3
Falbala	00	46.6		46.1	46.0	49.2	45.2		45.7	46.0		47.0	45.6	46.3
Obélix	000/00	41.0		41.1	41.2	42.5	41.1		41.1	40.6		41.3	41.1	41.2
22164	00	41.6		41.3	41.0	43.7	41.3		42.2	41.6		42.0	41.5	41.8
Coraline	00	42.1		42.1	42.2	43.6	41.5		41.9	41.7		42.4	41.9	42.1
22232	000	40.2		39.8	39.4	41.2	39.3		39.2	38.3		39.9	39.3	39.6
Tequila	00	39.4		41.0	40.4	41.9	38.8		40.1	39.2		40.4	39.8	40.1
Malaga	00	40.3		41.3	41.2	42.6	41.0		40.5	40.7		41.3	40.9	41.1
Témoins 000		42.3		41.6	41.2	43.2	41.1		41.2	40.5		41.9	41.2	41.5
Témoins 00		42.4		41.1	41.1	42.8	40.6		41.4	40.8		41.8	41.1	41.4
Moy. témoins		42.3		41.3	41.2	43.0	40.9		41.3	40.6		41.8	41.1	41.5

Teneur en protéines en valeur relative, %

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Giez		Delley		Lindau		2012	2013	Moy. 3 ans
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013			
Merlin	000	98		97	96	97	97		96	95		97	96	96
Gallec	000	99		99	100	100	100		101	100		99	100	100
Aveline	000/00	103		104	106	104	104		105	104		104	105	104
Lissabon	000/00	99		100	99	99	99		98	101		100	99	99
Maple Arrow	00	100		98	100	100	99		99	99		99	99	99
Amphor	00	100		103	103	101	103		102	101		101	102	102
Opaline	00	97		97	97	98	98		98	99		98	98	98
Protéix	00	106		105	104	105	105		105	105		105	105	105
London	00	97		96	96	96	95		96	95		96	96	96
Amandine	000	98		99	100	100	100		101	100		99	100	100
Tourmaline	00	96		98	96	98	98		96	98		97	97	97
Falbala	00	110		112	112	115	111		111	113		112	111	112
Obélix	000/00	97		99	100	99	100		100	100		99	100	99
22164	00	98		100	100	102	102		102	102		101	101	101
Coraline	00	99		102	103	102	102		101	102		101	102	102
22232	000	95		96	96	95	96		95	95		95	95	95
Tequila	00	93		100	98	98	95		97	96		97	97	97
Malaga	00	95		101	100	99	101		98	100		99	100	99
Témoins 000		100		100	100	100	100		100	100		100	100	100
Témoins 00		100		100	100	100	100		100	100		100	100	100
Moy. témoins		100		100	100	100	100		100	100		100	100	100

Teneur en huile, % MS

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Giez		Delley		Lindau		2012	2013	Moy. 3 ans
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013			
Merlin	000	19.7		19.6	19.6	19.8	19.0		19.3	21.4		20.1	19.3	19.7
Gallec	000	19.1		19.1	19.0	18.6	18.2		18.2	20.0		19.2	18.5	18.8
Aveline	000/00	18.4		18.8	17.9	17.8	17.6		17.4	19.5		18.6	17.6	18.1
Lissabon	000/00	19.0		18.7	18.8	18.5	18.3		18.4	20.1		19.1	18.5	18.8
Maple Arrow	00	18.8		19.1	18.9	18.8	18.5		18.2	20.1		19.2	18.5	18.9
Amphor	00	18.7		18.9	18.4	18.7	17.8		17.6	19.7		19.0	17.9	18.5
Opaline	00	19.0		19.4	19.2	18.8	18.5		18.3	20.0		19.3	18.6	19.0
Protéix	00	17.8		18.5	17.9	17.3	17.4		17.1	18.7		18.1	17.5	17.8
London	00	19.2		19.8	19.2	19.5	19.1		18.7	20.8		19.8	19.0	19.4
Amandine	000	19.0		19.1	18.8	18.9	18.4		18.3	20.6		19.4	18.5	18.9
Tourmaline	00	19.6		19.5	19.4	19.0	18.6		18.6	20.6		19.7	18.9	19.3
Falbala	00	16.3		17.2	16.9	15.8	16.5		16.2	17.7		16.8	16.5	16.6
Obélix	000/00	19.5		18.9	19.1	19.2	18.4		18.5	20.6		19.6	18.7	19.1
22164	00	18.8		19.2	18.7	18.5	18.0		17.6	19.6		19.0	18.1	18.6
Coraline	00	19.4		18.9	18.6	18.5	18.2		18.2	19.7		19.1	18.3	18.7
22232	000	19.8		19.6	19.7	19.2	18.8		19.0	20.9		19.9	19.2	19.5
Tequila	00	19.0		19.2	18.7	18.6	18.9		18.4	19.9		19.2	18.7	18.9
Malaga	00	19.0		18.3	18.4	18.6	17.8		18.2	19.7		18.9	18.1	18.5
Témoins 000		19.0		19.0	18.8	18.7	18.3		18.3	20.2		19.3	18.5	18.9
Témoins 00		18.7		19.1	18.7	18.6	18.3		18.0	19.9		19.1	18.3	18.7
Moy. témoins		18.9		19.1	18.8	18.7	18.3		18.1	20.0		19.2	18.4	18.8

Teneur en huile en valeur relative, %

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Giez		Delley		Lindau		2012	2013	Moy. 3 ans
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013			
Merlin	000	103		103	104	106	104		105	106		105	105	105
Gallec	000	100		100	101	100	100		99	99		100	100	100
Aveline	000/00	97		99	95	95	96		95	96		97	95	96
Lissabon	000/00	100		98	100	99	100		100	99		99	100	100
Maple Arrow	00	101		100	101	101	101		101	101		101	101	101
Amphor	00	100		99	98	100	97		98	99		100	98	99
Opaline	00	101		102	102	101	101		102	101		101	102	101
Protéix	00	95		97	96	93	96		95	94		95	96	95
London	00	103		104	103	105	104		104	105		104	104	104
Amandine	000	100		100	100	101	101		100	102		101	100	100
Tourmaline	00	104		102	103	102	102		103	104		103	103	103
Falbala	00	87		90	90	85	90		90	89		88	90	89
Obélix	000/00	103		99	101	103	101		101	102		102	101	101
22164	00	100		100	100	99	99		98	99		100	99	99
Coraline	00	104		99	99	99	100		101	99		100	100	100
22232	000	104		103	104	103	103		104	103		103	104	104
Tequila	00	102		100	100	100	104		102	100		100	102	101
Malaga	00	101		95	98	100	97		101	99		99	99	99
Témoins 000		99		99	99	98	99		99	99		99	99	99
Témoins 00		100		100	100	100	100		100	100		100	100	100
Moy. témoins		99		99	99	99	100		99	100		99	99	99

Synthèse 2 ans	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt. net 11 % H2O dt/ha	Rdt relatif durée végétation %	Rdt relatif groupe précocité %	Verse (1=dressé) note	PMG g	Protéines % MS	Protéines val. rel. %	Huile % MS	Huiles val. rel. %
Merlin	-8	000	34.8	104	101	2	104	40.0	96	19.7	105
Gallec	-6	000	34.8	102	102	3	102	41.4	100	18.8	100
Aveline	-4	000/00	31.4	90	92	4	90	43.4	104	18.1	96
Lissabon	-2	000/00	35.9	101	105	3	101	41.2	99	18.8	100
Maple Arrow	0	00	34.0	94	93	5	94	41.1	99	18.9	101
Amphor	0	00	35.4	98	96	2	98	42.2	102	18.5	99
Opaline	1	00	39.7	108	108	5	108	40.5	98	19.0	101
Protéix	1	00	37.4	102	102	4	102	43.6	105	17.8	95
London	3	00	37.3	99	101	4	99	39.7	96	19.4	104
Amandine	-5	000	34.3	100	100	3	100	41.5	100	18.9	100
Tourmaline	0	00	38.3	106	104	4	106	40.3	97	19.3	103
Falbala	2	00	32.6	89	90	4	89	46.3	112	16.6	89
Obélix	-5	000/00	35.9	104	104	2	104	41.2	99	19.1	101
22164	4	00	36.9	98	100	4	98	41.8	101	18.6	99
Coraline	3	00	37.9	102	104	4	102	42.1	102	18.7	100
22232	-5	000	36.0	105	105	2	105	39.6	95	19.5	104
Tequila	3	00	37.9	102	104	4	102	40.1	97	18.9	101
Malaga	0	00	37.5	103	102	3	103	41.1	99	18.5	99
Témoins 000			34.2			3		41.5		18.9	
Témoins 00			36.8			4		41.4		18.7	

	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt relatif durée végétation %	Verse (bonus)	Protéines val. rel. %	Huiles val. rel. %	VAT
Merlin	-8	000	104	1	-	5	110
Gallec	-6	000	102		-	-	102
Aveline	-4	000/00	90		4	-	94
Lissabon	-2	000/00	101		-	-	101
Maple Arrow	0	00	94		-	1	95
Amphor	0	00	98	2	2	-	102
Opaline	1	00	108		-	1	109
Protéix	1	00	102		5	-	107
London	3	00	99		-	4	103
Amandine	-5	000	100		-	-	100
Tourmaline	0	00	106		-	3	109
Falbala	2	00	89		12	-	101
Obélix	-5	000/00	104	1	-	1	106
22164	4	00	98		1	-	99
Coraline	3	00	102		2	-	104
22232	-5	000	105	1	-	4	110
Tequila	3	00	102		-	1	103
Malaga	0	00	103	1	-	-	104

