

Variétés d'orge d'automne 2007-2008



Moudon, août 2008

Essai de variétés d'orge d'automne 2008

1. Description de l'essai variétal
2. Données météorologiques d'août 2007 à juillet 2008
3. Résultats physiques de l'essai variétal
4. Résultats économiques de l'essai variétal

Bertrand Linder	Tél : 021 995 34 55	e-mail : bertrand.linder@vd.ch
Cyril Perrenoud	Tél : 021 995 34 66	e-mail : cyril.perrenoud@vd.ch
Laurent Aguet	Tél : 021 995 34 67	e-mail : laurent.aguet@vd.ch
Leia Falquet	Tél : 021 995 34 54	e-mail : leia.falquet@vd.ch

Avec la collaboration de :

Christophe Kuendig
André Zimmermann
Philippe Liniger
Swiss granum

1. Description de l'essai

En 2007, douze variétés d'orge d'automne ont été comparées selon deux niveaux d'intensité :

- le système Extenso : sans fongicide et sans régulateur de croissance
- le système PER : avec fongicide et régulateur de croissance

Tableau 1 : variétés testées

	Orge à 6 rangs (Escourgeon)		Orge à 2 rangs (Orge)
Variétés inscrites	Franziska Fridericus Landi Laverda	Leonore Palmyra Merlot	Caravan Jasmin Verticale
Variétés en test	Highlight	Leibnitz	Eurofa
Variété cultivée	Trapèze		

Les parcelles d'essai mesurent 12 m² et les procédés ont été répétés quatre fois.

Le semis a été effectué dans de bonnes conditions.

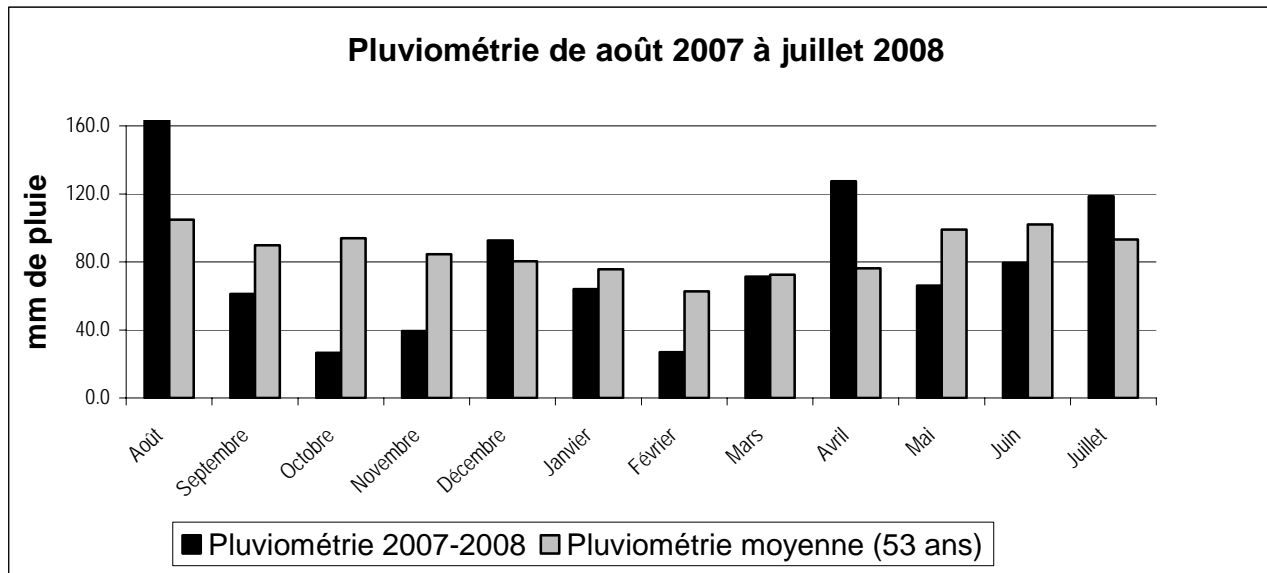
Les informations concernant les procédés et les travaux effectués sont résumés dans le tableau 2.

Tableau 2 : Description de l'essai

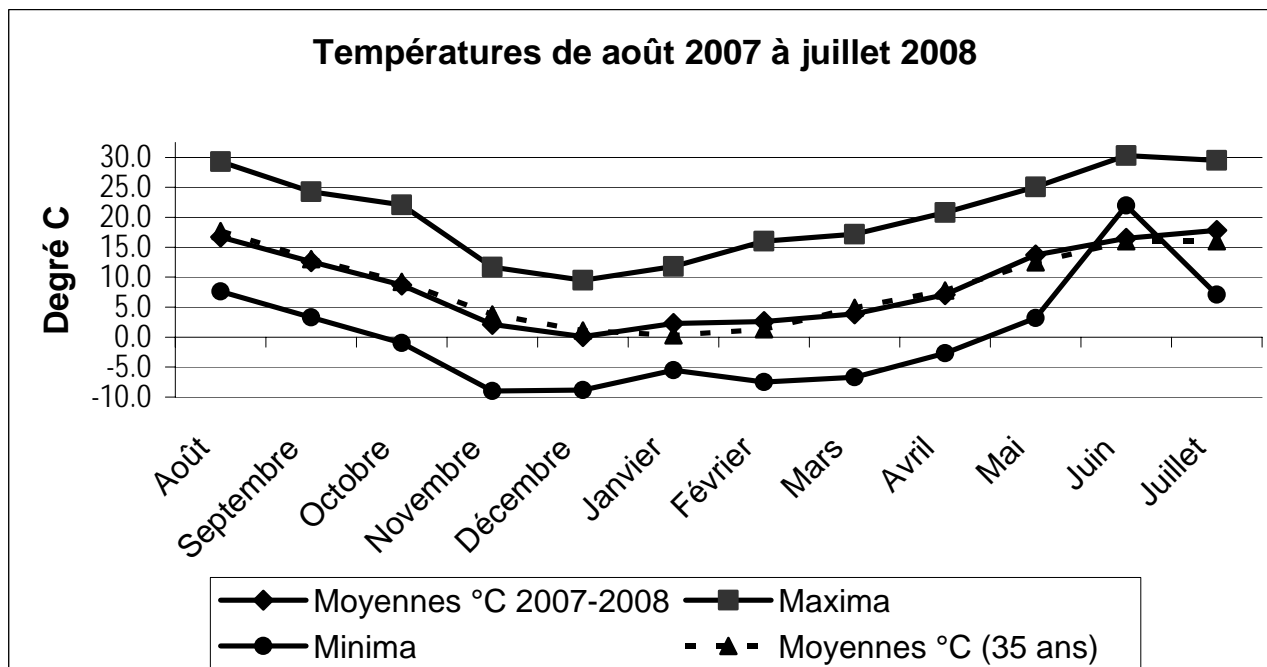
				Extenso	Fongicide et/ou régulateur de croissance
Précédent				Pomme de terre	
Date de semis				26 septembre 2007	
Densité de semis				270 grains/m ² (6 rangs) 300 grains/m ² (2 rangs)	
Herbicides		26 octobre 2007		Fenikan 2.2 l/ha	
		25 avril 2008		Starane 1.0 l/ha	
				Extenso	PER
Fumure azotée	1 ^{er} apport	15 mars	Stade 30	40 N	40 N
	2 ^{ème} apport	4 avril	Stade 31-32	40 N	71 N
	Total de N			80 N	111 N
Régulateur de croissance		6 mai	Stade 41-47		Ethephon 1l/ha
Fongicide		6 mai	Stade 41-47		Fandango 1.5 l/ha
Récolte				2 juillet 2008	

3. Données météorologiques

Graphique 1 : Pluviométrie 2007-2008 et pluviométrie moyenne de 53 ans



Graphique 2 : Températures moyennes, maxima et minima 2007-2008 et moyennes de 33 ans



L'année culturale présente à nouveau une somme des précipitations inférieure à la moyenne des 50 dernières années, soit 966 mm pour une moyenne de 1035 mm. La faible pluviométrie des mois d'octobre, de novembre et de février fait que le déficit annuel est faible (- 69 mm). Le printemps et l'été ont été ensuite plutôt humides.

Au niveau des températures, la température moyenne (8.7°C) est pratiquement identique à la moyenne des 30 dernières années (8.6°C). La température la plus basse est de - 9.0 °C le 18 novembre 2007 et la température la plus haute est de 30.3 °C le 23 juin 2008.

4. Résultats physiques

4.1. Verse

La résistance à la verse variétale est nettement visible dans le procédé Extenso. Trapèze, Eufora et Landi sont les variétés les plus sensibles. En PER, avec l'application du raccourcisseur, la verse est moins marquée. L'effet du raccourcisseur est de 10 cm en moyenne.

Tableau 3 : Notation de la verse et hauteur des plantes

Variété	Notes de verse		Hauteurs des plantes en cm	
	Extenso	PER	Extenso	PER
Franziska	1.0	1.0	107	97
Fridericus	1.0	1.0	109	97
Jasmin	1.0	1.0	102	89
Verticale	1.0	1.0	106	98
Landi	2.0	1.5	107	96
Laverda	1.3	1.5	103	92
Leonore	1.0	1.0	103	94
Caravan	1.8	1.0	92	81
Palmyra	1.0	1.0	112	101
Leibnitz	1.0	1.0	112	103
Highlight	1.3	1.0	125	113
Eufora	2.5	1.0	99	88
Merlot	1.0	1.0	113	105
Trapèze	2.8	1.0	99	91
Moyenne	1.4	1.1	106	96

Note : 1 : pas de verse 5 : versé sur 25 % ou appuyé sur 50 % de la surface 9 : verse totale

4.2. Helminthosporiose

Tableau 4: Notation du 23 mai

Variété	Franziska	Fridericus	Jasmin	Verticale	Landi	Laverda	Leonore
Note	3	3	2	2	3	2	3
Variété	Caravan	Palmyra	Leibnitz	Highlight	Eufora	Merlot	Trapèze
Note	2	3	3	2	2	3	2

Note : 1 : Sain, aucune attaque 3 : Quelques taches sur F3 et F4
 5 : Etendard attaqué à moins de 25 % de la surface foliaire
 7 : Etendard attaqué à environ 50 % de la surface foliaire
 9 : Etendard totalement attaqué, environ 100 % de la surface foliaire

Helminthosporiose : les attaques sont faibles à moyennes. En effet, la note varie entre 3 et 4. La note maximale est 4 (Landi, Palmyra). La note minimale est 3 (toutes les autres variétés).

4.3. Grillures

Tableau 5: Notation du 23 mai

Variété	Franziska	Fridericus	Jasmin	Verticale	Landi	Laverda	Leonore
Note	3	2	4	3	3	4	5

Variété	Caravan	Palmyra	Leibnitz	Highlight	Eufora	Merlot	Trapèze
Note	6	3	3	1	5	2	4

Note : 1 : Sain, aucune attaque 3 : Quelques taches sur F3 et F4
 5 : Etendard attaqué à moins de 25 % de la surface foliaire
 7 : Etendard attaqué à environ 50 % de la surface foliaire
 9 : Etendard totalement attaqué, environ 100 % de la surface foliaire

Grillures : les attaques sont faibles à moyennes. En effet, la note varie entre 3 et 4. La note maximale est 6 (Caravan). La note minimale est 1 (Highlight).

4.4. Rendements

4.4.1. Variétés

Tableau 6: Rendement des variétés à 14.5 % d'humidité

Variété	Type	Rendement trié (dt/ha)	Rendement relatif	Groupe significatif
Highlight	6 rangs	69.1	121.2	a
Jasmin	2 rangs	63.4	111.2	a b
Palmyra	6 rangs	61.5	107.9	a b c
Landi	6 rangs	61.5	107.9	a b c
Caravan	2 rangs	58.7	103.0	b c d
Verticale	2 rangs	58.6	102.8	b c d
Fridericus	6 rangs	58.4	102.5	b c d
Franziska	6 rangs	55.9	98.1	b c d e
Merlot	6 rangs	55.7	97.7	b c d e
Eufora	2 rangs	55.3	97.0	c d e
Leibnitz	6 rangs	54.3	95.3	c d e
Leonore	6 rangs	51.2	89.8	d e f
Laverda	6 rangs	49.1	86.1	e f
Trapèze	6 rangs	45.3	79.5	f
Moyenne		57.0	100	

PPDS (Plus petite différence significative) entre variété = 7.8 dt/ha. Les variétés regroupées sous le même groupe (lettre minuscule) ne présentent pas de différence significative.

Une variété, Highlight, vient nettement en tête avec un rendement de 69.1 dt/ha. Au niveau statistique, ce rendement n'est pas significativement assuré par rapport aux trois variétés suivantes Jasmin, Palmyra et Landi. Fridericus et Franziska sont moyens; Leonore et Laverda sont en queue de classement ! Cette année, les variétés à 2 rangs se sont relativement bien comportées.

4.4.2. Procédés

Tableau 7: Rendement des procédés à 14.5 % d'humidité

Procédé	Rendement (dt/ha)	Rendement relatif
Extenso	55.4	97.2
PER	58.6	102.8
Moyenne	57.0	100

Pas de différence significative entre le procédé Extenso et le procédé PER !

4.4.3. Variétés et procédés

Tableau 8: Rendement des variétés et des procédés à 14.5 % d'humidité

Variété	EXTENSO	PER	Différence
Highlight	68.8	69.4	0.6
Jasmin	62.2	64.6	2.4
Landi	58.9	64.0	5.1
Verticale	58.3	58.9	0.7
Fridericus	57.6	59.3	1.7
Palmyra	57.3	65.7	8.5
Caravan	55.1	62.3	7.2
Franziska	55.1	56.7	1.6
Merlot	54.3	57.1	2.8
Eufora	53.1	57.4	4.4
Leibnitz	51.6	57.0	5.4
Laverda	49.6	48.7	-0.9
Leonore	47.7	54.8	7.1
Trapèze	45.6	45.1	-0.5
Moyenne	55.4	58.6	3.3

Le mode PER avec l'application d'un fongicide et d'un raccourcisseur ainsi qu'un supplément de 30 N ne produit en moyenne que 3.3 dt/ha de plus. Pour chacune des variétés, il n'y a pas de différence significative entre les 2 procédés. Les différences les plus élevées s'élèvent à 8.5, 7.2 et 7.1 dt/ha pour les variétés Palmyra, Caravan et Leonoree ; au vu des intrants supplémentaires, elles sont faibles !

4.4.5. Poids à l'hectolitre

Tableau 10: Poids spécifique en kg/hl

Variété	Extenso	PER	Différence
Highlight	66.1	66.5	0.4
Jasmin	66.5	68.4	1.9
Landi	67.1	67.3	0.2
Verticale	66.1	67.1	1.0
Fridericus	67.3	68.1	0.8
Palmyra	67.0	67.6	0.6
Caravan	66.5	68.7	2.2
Franziska	67.3	67.9	0.6
Merlot	67.0	67.7	0.7
Eufora	67.9	68.8	0.9
Leibnitz	66.8	66.8	0.0
Laverda	65.9	64.8	-1.1
Leonore	66.8	67.4	0.6
Trapèze	69.6	67.4	-2.2
Moyenne	67.0	67.5	0.5

Il n'y a pratiquement pas de différence en moyenne entre les procédés PER et EXTENSO.

5. Résultats économiques

Tableau 11: Marges comparables en francs/hectare

Variété	EXTENSO	PER	Différence
Highlight	2390	1730	659
Jasmin	2135	1556	580
Landi	2013	1517	496
Palmyra	1993	1625	367
Fridericus	1984	1370	614
Verticale	1951	1300	651
Franziska	1878	1258	620
Merlot	1871	1292	578
Caravan	1856	1455	401
Eufora	1794	1279	516
Leibnitz	1748	1261	487
Laverda	1655	936	719
Leonore	1619	1201	418
Trapèze	1585	869	716
Moyenne	1891	1332	559

Marge comparable = produit brut - charges spécifiques - frais utilisation des machines

Les faibles différences de rendement entre les procédés PER et EXTENSO ne permettent pas au procédé PER de valoriser les intrants supplémentaires et de compenser la prime Extenso.