

# Variétés d'orge d'automne 2005-2006

## Agrilogie Grange-Verney



Moudon, août 2006

## Essai d'orge d'automne 2006

1. Description de l'essai
2. Données météorologiques d'août 2005 à juillet 2006
3. Résultats physiques
4. Résultats économiques

Bertrand Linder	Tél : 021 995 34 55	e-mail : <a href="mailto:bertrand.linder@vd.ch">bertrand.linder@vd.ch</a>
Cyril Perrenoud	Tél : 021 995 34 66	e-mail : <a href="mailto:cyril.perrenoud@vd.ch">cyril.perrenoud@vd.ch</a>
Laurent Aguet	Tél : 021 995 34 67	e-mail : <a href="mailto:laurent.aguet@vd.ch">laurent.aguet@vd.ch</a>
Leia Falquet	Tél : 021 995 34 54	e-mail : <a href="mailto:leia.falquet@vd.ch">leia.falquet@vd.ch</a>
Michaël Ramuz		

Avec la collaboration de :

Christophe Kuendig  
Philippe Liniger  
Swiss granum

## 1. Description de l'essai

En 2006, 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**

	<b>Orge à 6 rangs (Escourgeon)</b>	<b>Orge à 2 rangs (Orge)</b>
<b>Variétés inscrites</b>	Franziska Landi	Jasmin Verticale
<b>Variétés en test</b>	Fridericus Laverda Leonore Nicoletta Palmyra	Boreale Caravan Finesse

Les parcelles d'essai mesurent 12 m<sup>2</sup> et les procédés ont été répétés quatre fois.

Après la récolte de la culture précédente, le champ a été labouré et le lit de semence a été préparé à l'aide de la herse rotative. Le semis a été effectué dans de bonnes conditions.

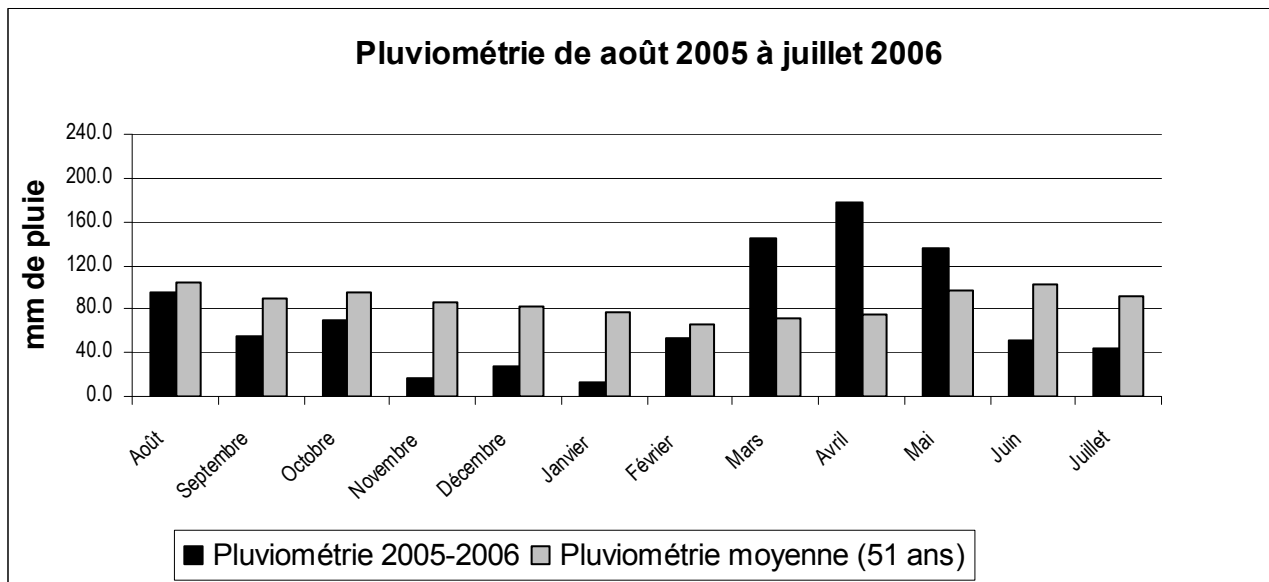
Les informations concernant les procédés et les travaux effectués sont résumés dans le tableau 2.

**Tableau 2 : Description de l'essai**

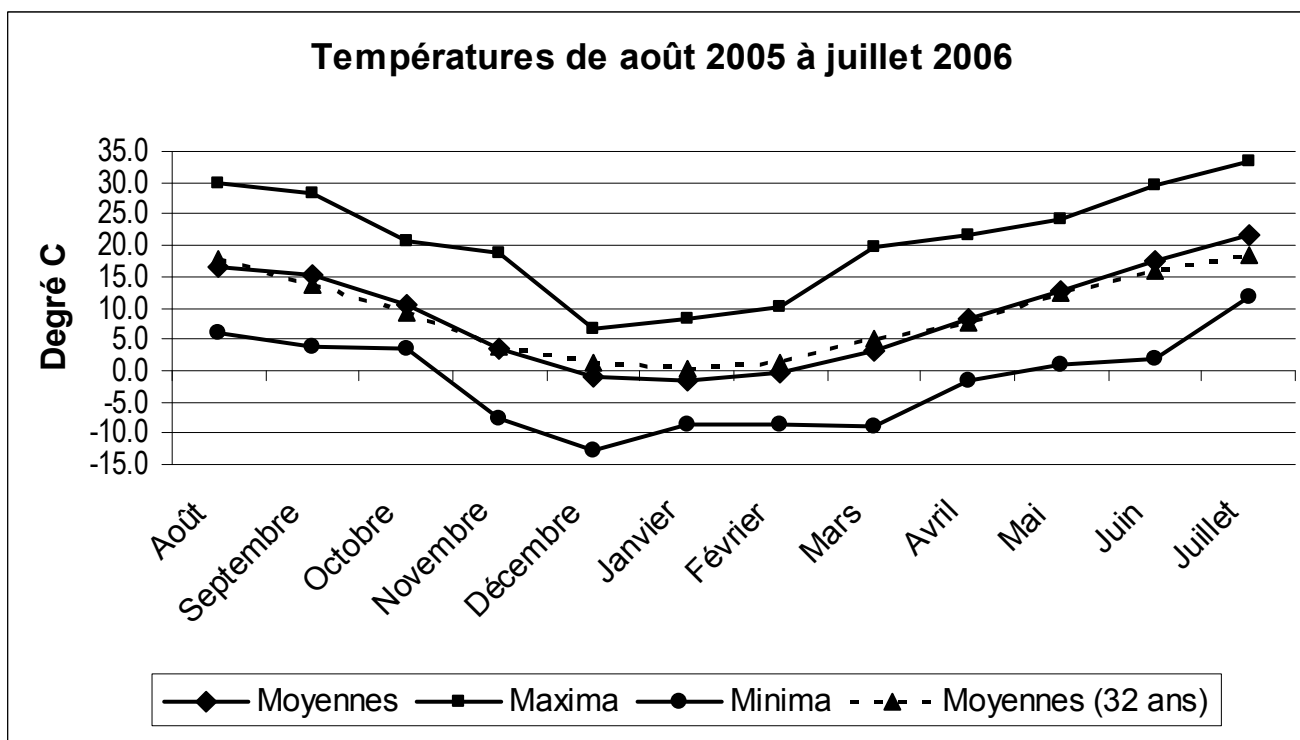
				<b>Extenso</b>	<b>Fongicide et/ou régulateur de croissance</b>
Précédent				Pomme de terre	
Date de semis				30 septembre 2005	
Densité de semis				220 grains/m <sup>2</sup>	
Herbicide		octobre 18 avril	Stade 30-31	Fenikan Starane 1l/ha	
				Extenso	PER
Fumure azotée	1 <sup>er</sup> apport	20 mars	Stade 29	40 N	40 N
	2 <sup>ème</sup> apport	20 avril	Stade 32	40 N	40 N
	3 <sup>ème</sup> apport	25 avril	Stade 32		30N
	Total de N			80 N	110 N
Régulateur de croissance		2 mai			Moddus 1l/ha
Fongicide		11 mai			Opera 1.6 l/ha
Récolte				4 juillet 2006	

### 3. Données météorologiques

Graphique 1 : Pluviométrie 2005-2006 et pluviométrie moyenne de 51 ans



Graphique 2 : Températures moyennes, maxima et minima 2005-2006 et moyennes de 32 ans



L'année culturale présente à nouveau une somme des précipitations inférieure à la moyenne des 50 dernières années, soit 883 mm pour une moyenne de 1040 mm. La faible pluviométrie hivernale n'a fait

qu'aggraver le déficit en précipitations. Malgré un printemps humide, celui-ci n'a pas pu être comblé. L'absence de pluie en juin et juillet lié à des températures élevées a pénalisé le rendement des blés.

Au niveau des températures, la température moyenne (8.8°C) est pratiquement identique à la moyenne des 30 dernières années (8.9°C). La température la plus basse est de - 12.8 °C le 30 décembre 2005 et la température la plus haute est de 33.4 °C le 25 juillet 2006..

## 4. Résultats physiques

### 4.1. Verse

La résistance à la verse variétale est nettement visible dans le procédé Extenso. Landi est la variété la plus sensible.. A l'opposé, Jasmin, Nicoletta et Palmyra sont les plus résistantes.

En PER, avec l'application du raccourcisseur, la verse est moins marquée; le classement des variétés reste le même !

**Tableau 3 : Notation de la verse**

Variété	Extenso	PER
<b>Boreale</b>	5.3	4.3
<b>Caravan</b>	5.0	5.8
<b>Finesse</b>	4.5	3.8
<b>Franziska</b>	4.3	3.5
<b>Fridericus</b>	5.3	5.8
<b>Jasmin</b>	3.5	2.8
<b>Landi</b>	7.3	5.5
<b>Laverda</b>	4.8	4.3
<b>Leonore</b>	4.8	4.5
<b>Nicoletta</b>	3.8	3.8
<b>Palmyra</b>	3.8	4.0
<b>Verticale</b>	5.0	4.3
<b>Moyenne</b>	<b>4.8</b>	<b>4.3</b>

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 2 juin**

Variété	Boreale	Caravan	Finesse	Franziska	Fridericus	Jasmin
Note	3	3	3	4	4	4

Variété	Landi	Laverda	Leonore	Nicoletta	Palmyra	Verticale
Note	5	4	3	4	4	3

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 5. La note maximale est 5 (Landi). La note minimale est 3 (Boreale, Caravan, Finesse, Leonore et Verticale).

## 4.3. Rendements

### 4.3.1. Variétés

**Tableau 5: Rendement des variétés à 14.5 % d'humidité**

Variété	Type	Rendement trié (dt/ha)	Rendement relatif	Groupe significatif
<b>Franziska</b>	6 rangs	93.4	118.8	a
<b>Fridericus</b>	6 rangs	90.1	114.6	a
<b>Leonore</b>	6 rangs	89.6	114.0	a
<b>Nicoletta</b>	6 rangs	88.0	112.0	a
<b>Laverda</b>	6 rangs	87.6	111.5	a
<b>Palmyra</b>	6 rangs	86.1	109.5	a b
<b>Jasmin</b>	2 rangs	76.2	96.9	b c
<b>Boreale</b>	2 rangs	73.0	92.9	c d
<b>Caravan</b>	2 rangs	72.6	92.4	c d
<b>Finesse</b>	2 rangs	69.4	88.3	c d
<b>Verticale</b>	2 rangs	67.4	85.8	c d
<b>Landi</b>	6 rangs	64.1	81.6	d
<b>Moyenne</b>		<b>79.8</b>		

100 = moyenne de Landi et Franziska (78.6 dt/ha)

PPDS (Plus petite différence significative) entre variété = 11.1 dt/ha. Les variétés regroupées sous le même groupe (lettre minuscule) ne présentent pas de différence significative.

Six variétés, Franziska, Fridericus, Leonore, Nicoletta, Laverda et Palmyra viennent nettement en tête avec un rendement variant de 86 à 93 dt/ha. Fridericus confirme son bon comportement de l'année dernière. Landi déçoit; elle est en queue de classement ! Les nouvelles variétés à 2 rangs sont décevantes.

#### 4.3.2. Procédés

**Tableau 6: Rendement des procédés à 14.5 % d'humidité**

Procédé	Rendement (dt/ha)	Rendement relatif	Groupe significatif
Extenso	78.1	97.9	a
PER	81.5	102.1	b
Moyenne	<b>79.8</b>	<b>100</b>	

PPDS (Plus petite différence significative) entre procédé = 3.3 dt/ha. Les procédés regroupés sous le même groupe (lettre minuscule) ne présentent pas de différence significative.

#### 4.4.3. Variétés et procédés

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

Variété	EXTENSO	PER	Différence
<b>Franziska</b>	91.6	95.2	3.6
<b>Fridericus</b>	88.1	92.1	4.0
<b>Leonore</b>	89.1	90.1	1.0
<b>Nicoletta</b>	87.0	88.9	1.9
<b>Laverda</b>	83.0	92.2	9.2
<b>Palmyra</b>	88.0	84.3	-3.7
<b>Jasmin</b>	74.5	77.9	3.4
<b>Boreale</b>	69.3	76.7	7.4
<b>Caravan</b>	73.2	72.0	-1.2
<b>Finesse</b>	65.4	73.4	8.0
<b>Verticale</b>	65.1	69.7	4.6
<b>Landi</b>	62.7	65.5	2.8
<b>Moyenne</b>	<b>78.1</b>	<b>81.5</b>	<b>3.4</b>

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 3.4 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 9.2, 8.0 et 7.4 dt/ha pour les variétés Laverda, Finesse et Boreale ; au vu des intrants supplémentaires, elles sont faibles !

#### 4.4.4. Comparaison de système de culture

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

Variétés	Système	Rendements	Groupe significatif
Franziska	PER	95.2	a
Laverda	PER	92.2	a b
Fridericus	PER	92.1	a b
Franziska	Extenso	91.6	a b
Leonore	PER	90.1	a b c
Leonore	Extenso	89.1	a b c d
Nicoletta	PER	88.9	a b c d
Fridericus	Extenso	88.1	a b c d
Palmyra	Extenso	88.0	a b c d
Nicoletta	Extenso	87.0	a b c d e
Palmyra	PER	84.3	a b c d e f
Laverda	Extenso	83.0	a b c d e f g
Jasmin	PER	77.9	a b c d e f g h
Boreale	PER	76.7	b c d e f g h
Jasmin	Extenso	74.5	b c d e f g h
Finesse	PER	73.4	c d e f g h
Caravan	Extenso	73.2	c d e f g h
Caravan	PER	72.0	d e f g h
Verticale	PER	69.7	e f g h
Boreale	Extenso	69.3	f g h
Landi	PER	65.5	g h
Finesse	Extenso	65.4	g h
Verticale	Extenso	65.1	g h
Landi	Extenso	62.1	h

PPDS (Plus petite différence significative) entre système = 18.0 dt/ha. Les procédés regroupés sous le même groupe (lettre minuscule) ne présentent pas de différence significative.

#### 4.4.5. Poids à l'hectolitre

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

Au niveau variétal, les orges à 2 rangs ont des poids spécifiques supérieurs à 66 kg/hl. Laverda et Fridericus, dans une moindre mesure, ont des poids spécifique plus bas.

**Tableau 9: Poids spécifique en kg/hl**

Variété	Extenso	PER	Différence
Boreale	67.5	66.7	-0.8
Caravan	67.9	66.9	-1.0
Finesse	66.0	64.8	-1.2
Franziska	66.6	65.1	-1.5
Fridericus	64.9	64.2	-0.7
Jasmin	69.1	69.1	0.0
Landi	66.6	67.1	0.5
Laverda	64.2	64.1	-0.1
Leonore	65.1	63.5	-1.6
Nicoletta	65.7	64.8	-0.9
Palmyra	65.8	65.0	-0.8
Verticale	66.8	66.5	-0.3
<b>Moyenne</b>	<b>66.4</b>	<b>65.7</b>	<b>-0.7</b>

#### 5. Résultats économiques

**Tableau 10: Marges comparables en francs/hectare**

Variété	EXTENSO	PER	Différence
Franziska	3341	2628	713
Fridericus	3194	2485	709
Leonore	3230	2400	830
Nicoletta	3157	2384	773
Laverda	2998	2493	504
Palmyra	3223	2252	971
Jasmin	2746	2023	723
Boreale	2523	1942	581
Caravan	2670	1766	904
Finesse	2358	1800	558
Verticale	2362	1683	679
Landi	2291	1565	725
<b>Moyenne</b>	<b>2841</b>	<b>2119</b>	<b>722</b>

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.