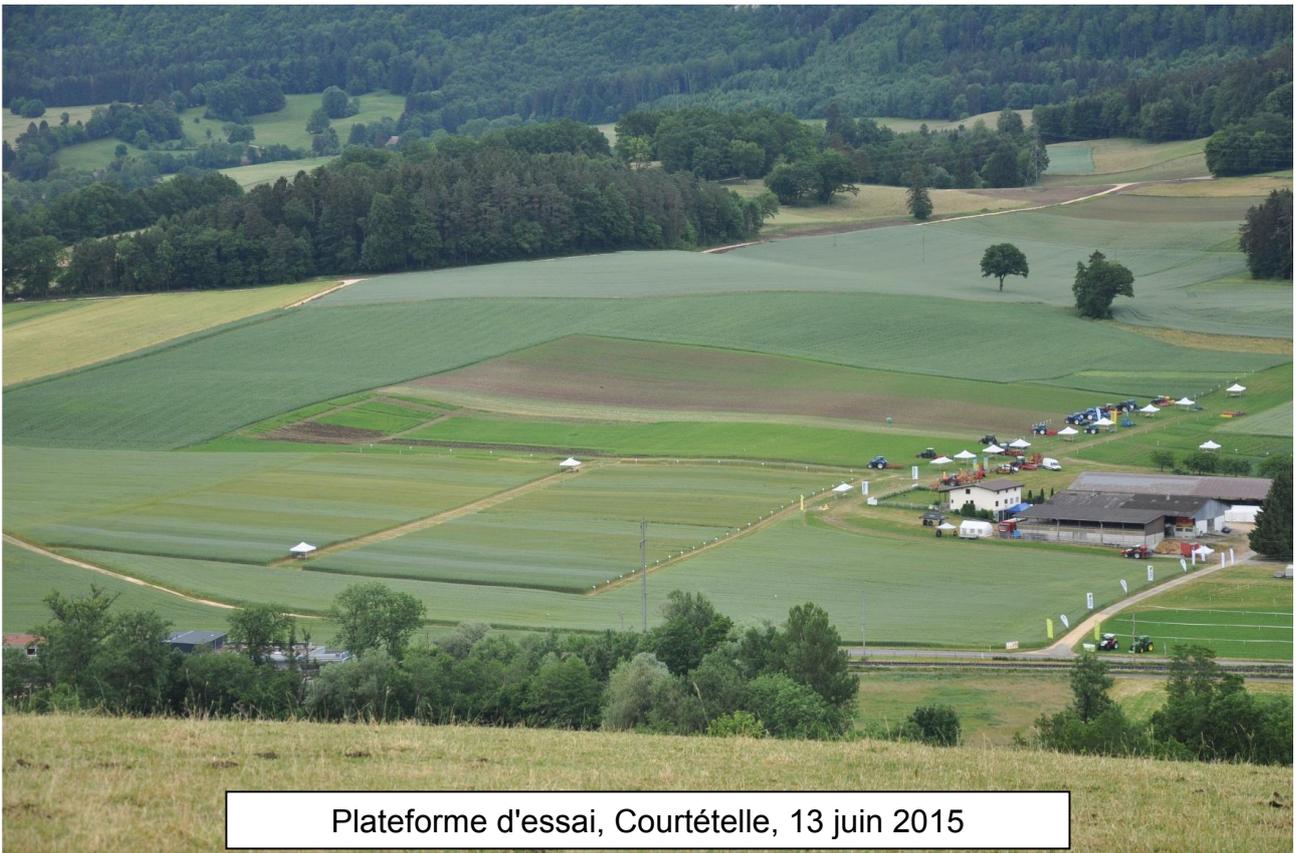


Essai variétal blé d'automne bio Courtételle 2014-2015

Rapport d'essai



Responsable de l'essai :

Michel Petitat
Fondation Rurale Interjurassienne
2852 COURTEMELON
032 420 74 66
michel.petitat@frii.ch

Courtemelon, août 2015

1. Description de l'essai

Objectif :

L'essai a pour objectif de comparer entre elles 8 variétés de blé d'automne cultivées selon les techniques de l'agriculture biologique et dans les conditions de notre région, selon deux modes d'intensité de fumure. Notre plate-forme d'essai se situe à Courtételle et fait partie du réseau suisse comprenant 7 lieux d'essais de blé d'automne bio, conduits par l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL).

A titre de comparaison, 5 variétés d'épeautre ont été mises en culture à proximité immédiate de la parcelle, afin de déterminer quelles performances elles peuvent atteindre dans des conditions similaires.

Variétés

Pour la récolte 2015, 8 variétés de blé d'automne ont été semées en bande de 6 m de largeur sur la longueur de la parcelle. L'essai comprend 2 variétés spécialement sélectionnées en conditions d'agriculture biologique par l'entreprise SATIVA Rheinau AG: Wiwa et Pizza, quatre variétés conventionnelles: Chaumont, Molinera, Camedo et Montdor ainsi qu'une variété autrichienne: Arnold, sélectionnée par Probstdorfer Saatzucht en conditions biodynamiques.

Description de la parcelle :

Parcelle: sol argilo-limoneux, 5.6 % MO, pH 7.6	Précédent: Féverole-Avoine
---	----------------------------

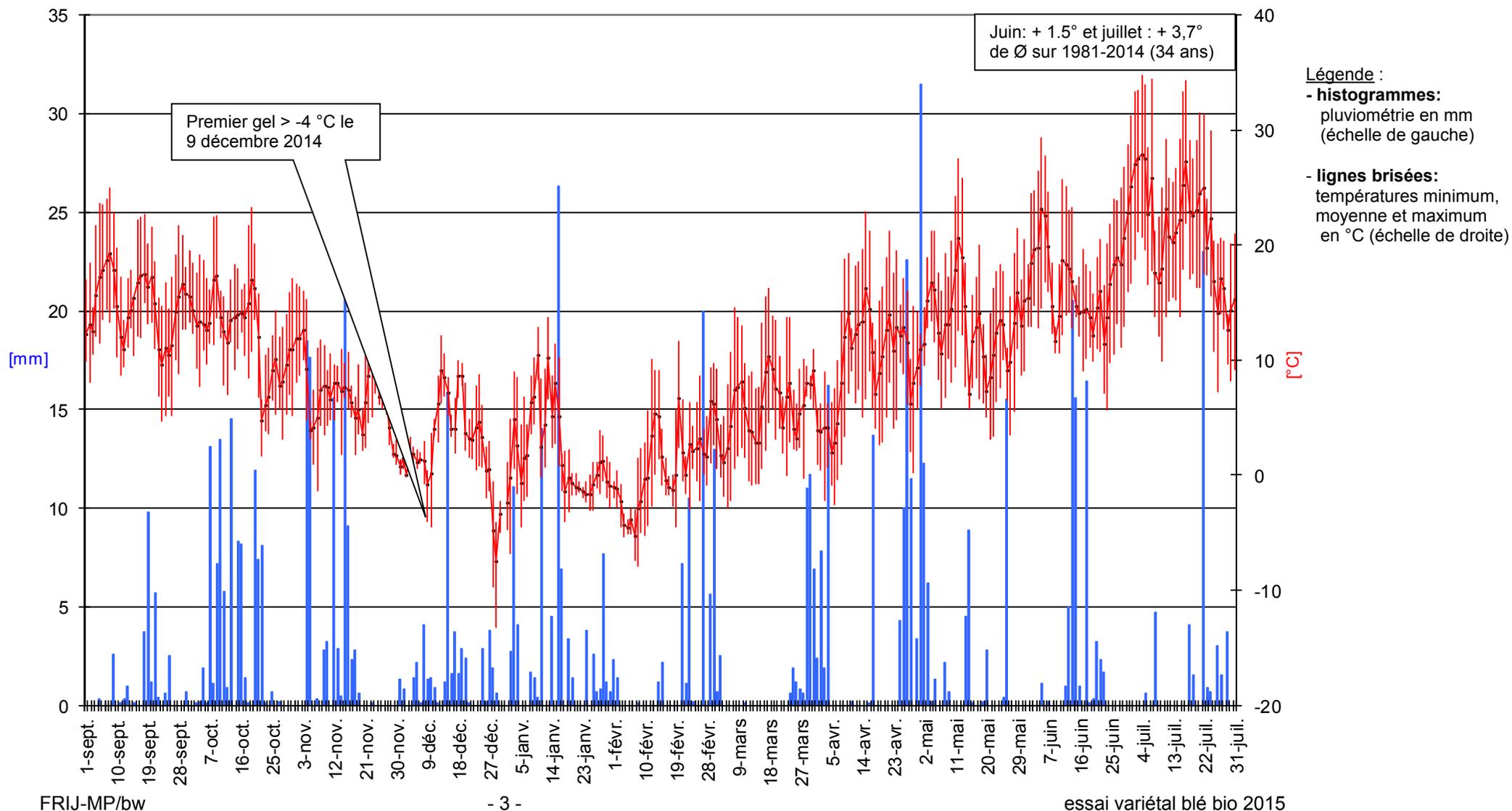
Itinéraire technique :

Itinéraire technique					Coûts spécifiques
Précédent	Féverole-avoine				
Date de semis	20 octobre 2014				
Densité de semis	420 grains / m ² pour le blé				394.- / ha
Densité de semis	420 grains / m ² pour l'épeautre				425.- / ha
Intervention					
Herse étrille	Date	30 mars			100.- / ha
	Date	10 avril			
Fumure					
Lisier méthanisé séparé	date	25.03.15	m ³ /ha	30	100.- / ha
Biorga Quick (intensif)	date	25.03.15	kg/ha	600	672.- / ha
Autres coûts					
Frais de réception					3.60.- / dt
Produits					
Prix de vente du blé					106.- / dt
Prix de vente de l'épeautre					114.- / dt
Prime Extenso					400.- / dt
Prime Bio					1200.- / ha

2. Conditions météorologiques

Malgré un semis à fin octobre dans des conditions difficiles, la levée a été rapide et régulière. L'automne clément et prolongé a été favorable au développement de la culture et du vulpin, très présent dans l'essai cette année. Grâce à l'hiver doux, aucun dégât d'hivernage n'a été remarqué. Les mois de mars et avril très chaud et sec ont freiné le développement des cultures.

Données météorologiques de la station Météosuisse de Fahy



3. Observations

Cette année, la rouille jaune a été détectée lors des observations réalisées le 10 juin dans notre essai, comme dans le reste de la Suisse. A l'exception de Molinera, et Camedo, toutes les variétés présentaient un taux d'attaque plus ou moins important de rouille jaune. Les variétés les plus touchées sont Montdor, Chaumont, Pizza et Arnold. Le 10 juin, les variétés Molinera, Camedo et Wiwa présentaient la surface foliaire saine la plus importante, Arnold par contre présentait les feuilles les plus sèches. Les variétés Sativa et Arnold présentaient la meilleure oppression du vulpin, principale adventice dans l'essai.

Observations de l'essai

Observations	Date	Molinera	Titlis	Montdor	Wiwa	Pizza	Camedo	Arnold	Chaumont
stade	10.06.15	71	69	71	69	71	71	71	71
Rouille jaune	10.06.15	1	2	4	3	4	1	4	4
Oïdium	10.06.15	1	1	1	1	1	1	1	1
Criocères [% F1 avec dégâts]	C	5%	10%	10%	5%	10%	5%	15%	10%
Effet concurrence [Note 1-5]:	10.06.15	2*	1.5	4	1	1	2	1	1.5
Santé de l'épi (Septoria)	10.06.15	**4 / ***1	** 4 / ***2	**4 / ***4	**3/ ***1	**4 / ***1	**4 / ***1	**5/ ***3	**4 / ***2
Santé du feuillage (Rouille / Septoria)	10.06.15	**3 / ***1	**2 / ***2	**4 / ***5	**3 / ***2	**4 / ***2	**4 / ***1	**6 / ***5	**4 / ***4
F1 (surface verte %)	10.06.15	95%	90%	85%	95%	85%	95%	75%	85%
Remarques: * présence de vulpin, 1= ~20%de vulpin, 2=~40%, 3=~60 %, 4 ~80% maladies sur feuilles et sur épis: ** septoriose, *** rouille jaune						* présence de rouille jaune sur F3		* présence de rouille jaune sur F3	* présence de rouille jaune sur F3

F1 = feuille 1

* Note = 1 aucun symptôme, 5 attaque très forte

** Note = 1 aucun symptôme, 9 attaque très forte

4. Rendement physique et financier

La récolte s'est déroulée le 25 juillet 2015, dans de bonnes conditions. L'humidité moyenne de la récolte était de 12.2% H₂O pour les blés et de 10.9% H₂O pour les épeautres.

Blés :

Sur les 13 dernières années d'essais, l'année 2015 présente des rendements faibles en blé avec 19.8 dt/ha en mode extensif et 28.4 dt/ha en mode intensif. Pour les blés, les poids à l'hectolitre sont bons dans les deux modes de production.

Epeautres :

Les épeautres présentent des rendements très intéressants, avec 37.5 dt/ha en moyenne. Le poids à l'hectolitre est par contre un peu faible.

Procédé extensif

Nom/sorte	Type:	Rdt/ha (dt)	Poids / hectolitre (kg/hl)	Indice de réfraction	Valeur récolte (fr./ha)	Coûts spécifiques (fr./ha)	Extenso (fr./ha)	Bio (fr./ha)	MB comparable Fr. / ha
TITLIS	B	17.1	82.0	0.60	1'820	655	400	1'200	2'364
PIZZA	B	19.0	82.0	0.60	2'022	662	400	1'200	2'560
MONTDOR	B	19.0	82.0	0.60	2'021	693	400	1'200	2'528
MOLINERA	B	18.7	82.0	0.60	1'993	692	400	1'200	2'501
WIWA	B	19.4	82.0	0.60	2'066	664	400	1'200	2'602
CAMEDO	B	19.2	82.0	0.60	2'042	663	400	1'200	2'579
CHAUMONT	B	21.2	82.0	0.60	2'260	670	400	1'200	2'790
ARNOLD	B	25.0	82.0	0.60	2'669	684	400	1'200	3'185
OSTRO	E	32.2			3'671	741	400	1'200	4'130
TAURO	E	35.8			4'081	754	400	1'200	4'527
OBERKULMER	E	36.1			4'115	755	400	1'200	4'560
ZOB	E	41.0			4'674	773	400	1'200	5'101
TITAN	E	42.5			4'845	778	400	1'200	5'267
MOYENNE BLE		19.8	82.0	0.6	2'112	701			2'639
MOYENNE EPEAUTRE		37.5	82.0	0.6	4'277	707			4'717

Les différences entre les variétés ne sont pas assurées statistiquement.

Procédé intensif

Nom/sorte	Type:	Rdt/ha (dt)	Poids / hectolitre (kg/hl)	Indice de réfraction	Valeur récolte (fr./ha)	Coûts spécifiques (fr./ha)	Extenso (fr./ha)	Bio (fr./ha)	MB comparable Fr. / ha
TITLIS	B	31.5	82.0	0.60	3'357	1'335	400	1'200	3'221
PIZZA	B	26.9	82.0	0.60	2'872	1'319	400	1'200	2'753
MONTDOR	B	25.8	82.0	0.60	2'747	1'315	400	1'200	2'632
MOLINERA	B	29.4	82.0	0.60	3'137	1'328	400	1'200	3'009
WIWA	B	23.4	82.0	0.60	2'496	1'306	400	1'200	2'389
CAMEDO	B	35.2	82.0	0.60	3'747	1'349	400	1'200	3'598
CHAUMONT	B	27.6	82.0	0.60	2'946	1'322	400	1'200	2'825
ARNOLD	B	27.8	82.0	0.60	2'959	1'322	400	1'200	2'837
MOYENNE BLE	B	28.4	82.0	0.6	3'033	1'324	400	1'200	2'908

Les différences entre les variétés ne sont pas assurées statistiquement.

5. Teneur en protéine

Dans notre essai, les teneurs en protéine ont été mesurées. Les teneurs en protéine du mode extensif sont faibles avec 10.8%, celles du mode intensif sont meilleures, avec 12.5%. Globalement, selon la nouvelle grille de paiement prévue dès 2016, aucune variété à l'exception de Wiwa, ne bénéficie d'une plus-value financière pour la protéine.

En moyenne, le mode intensif génère une augmentation de la teneur en protéine de l'ordre de 1.7%.

Extenso

Nom/sorte	Protéine (%)	Gluten (%)
CHAUMONT	8.7	*
CAMEDO	9.4	*
MONTDOR	9.5	*
ARNOLD	10.1	*
TITLIS	11.0	26.9
MOLINERA	11.8	29.5
PIZZA	12.0	27.6
WIWA	13.7	35.3
MOYENNE	10.8	

* impossible à définir

Intenso

Nom/sorte	Protéine (%)	Gluten (%)
CHAUMONT	10.4	21.8
CAMEDO	11.6	30.0
MONTDOR	11.3	26.5
ARNOLD	13.0	29.3
TITLIS	13.4	35.5
MOLINERA	12.7	36.0
PIZZA	13.0	32.3
WIWA	14.8	41.4
MOYENNE	12.5	41.4

6. Conclusions

Dans notre essai, les performances de rendement physique moyennes des blés de 2015 sont faibles (19.8 dt/ha). Ces faibles performances sont à mettre sur le compte de la sécheresse persistante et des températures élevées entre juin et juillet et de la forte pression de vulpin, principale adventice de l'essai.

En moyenne, le mode intensif génère Fr. 270.-/ha de revenu supplémentaire par rapport au mode extensif. Les variétés Arnold, Chaumont et Wiwa n'ont pas pu mettre la fumure supplémentaire en valeur. Par contre, Camedo a bénéficié d'une augmentation de rendement de 16.0 dt/ha et de Fr. 1'018.-/ha de revenu.

Dans notre essai, les performances des épeautres sont très supérieures aux blés avec 17.7 dt/ha de différence de rendement et Fr. 2078.-/ha de différence de revenu. Cette différence est certainement due à la capacité d'oppression du vulpin des épeautres et à un comportement plus tolérant aux conditions météorologiques extrêmes.

Les nouvelles variétés Camedo et Arnold présentent des résultats intéressants, dans les deux modes de fumure.

Les nouvelles variétés Pizza et Montdor sont décevantes cette année et devront donner de meilleurs résultats pour entrer sur la liste recommandée bio. Elles étaient très touchées par les maladies et ravageurs cette année, notamment en rouille jaune.

En mode extensif, les variétés Chaumont, Camedo et Montdor auraient subi un déclassement en blé fourrager en raison de leur faible teneur en protéine. La fumure azotée a permis une amélioration de 1.7% de la teneur en protéine des graines.

7. Remerciements

Nous remercions tout particulièrement Mme Yvette Fleury, exploitante de la parcelle où se situait notre essai variétal, pour la mise à disposition du terrain, sa disponibilité pour le semis, pour les soins et le suivi de la culture.

Nous remercions également M. Hansueli Dierauer, de l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL) et les firmes Sativa Rheinau AG et DSP pour la mise à disposition des semences.

Courtemelon, septembre 2015 / FRI / Domaine PV / MP et BW

Graphique 1 : Rendements physique et financier

