

Essai variétal orge d'automne Courtedoux 2014-2015

Rapport d'essai



Responsable de l'essai :

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

Courtemelon, août 2015

1. Description de l'essai

Objectif :

L'essai, réalisé en collaboration avec ACW Changins et Swiss granum, avait pour objectif de comparer des variétés d'orge d'automne sur les plans technique et économique dans les conditions climatiques jurassiennes. Les orges ont été cultivées en micro-parcelles, sur 3 répétitions, selon deux procédés différents:

- procédé "extenso" : 20 variétés, sans fongicide ni régulateur de croissance
- procédé "conventionnel" : 20 variétés, un fongicide + un régulateur de croissance + 30 unités N/ha

Essai variétal d'orge d'automne chez M. Jean-Jacques Boillat à Chevenez

Itinéraire technique de la parcelle Combe Bourquenez				
Précédent	Blé d'automne		Coûts spécifiques	
Date de semis	25 septembre 2014		Extenso	Conventionnel
Densité de semis	6 rangs	280 grains/m ²	169.- / ha	169.- / ha
	2 rangs	300 grains/m ²	221.- / ha	221.- / ha
	Hybride	180 grains/m ²	229.- / ha	229.- / ha

Produits phytosanitaires						
Herbicide	date	20.10.14	produit	Malibu	122.- / ha	122.- / ha
	stade	11 - 12	l/ha	4		
Régulateur uniquement conventionnel	date	24.04.15	produit	Ethépon		32.- / ha
	stade	37 - 39	l/ha	1		
Fongicide uniquement conventionnel	date	24.04.15	produit	Imput		110.- / ha
	stade	37 - 39	l/ha	1.25		
Total phytosanitaire					122.- / ha	264.- / ha

Fumure						
Fumure P ₂ O ₅ / K ₂ O	date	24.08.14	kg/ha	50 / 60	126.- / ha	126.- / ha
Sulfate ammoniacque (21N+0.2B+14S)	date	02.03.15	Kg/ha	60	141.- / ha	141.- / ha
Nitrate d'ammoniaque (27N+2.5Mg)	date	08.04.15	Kg/ha	65	105.- / ha	105.- / ha
Nitrate d'ammoniaque (27N+2.5Mg) uniquement conventionnel	date	23.04.15	Kg/ha	30		48.- / ha
Total fumure					372.- / ha	420.- / ha

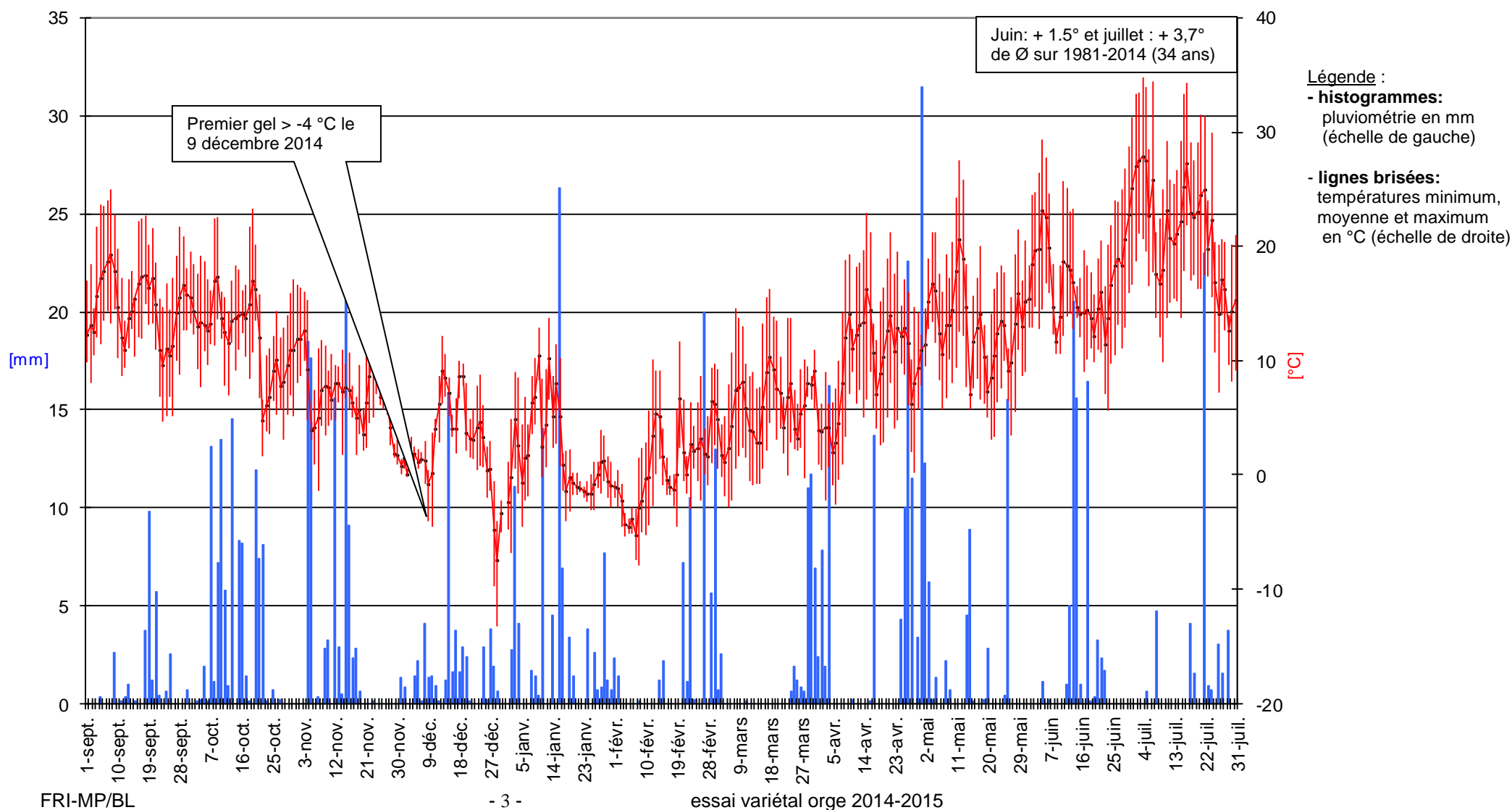
Autres coûts		
Frais de réception		3.60.- / dt
Frais de passages supplémentaires (fumure, traitement)		134.- / ha

Produits		
Prix de vente		34.50.- / dt
Bonus / Malus selon poids spécifique (poids hl)		+ ou - X.- / dt
Prime extenso		400.- / ha

2. Conditions météorologiques

Le semis fin septembre dans de bonnes conditions a permis une levée rapide et régulière. L'automne clément et prolongé a été favorable au développement de la culture et au vol de pucerons porteurs du virus de la jaunisse nanisante de l'orge (JNO). La JNO a été observée très régulièrement dans les parcelles. A noter que la partie essai de la parcelle n'était pas touchée. Grâce à l'hiver doux, aucun dégât d'hivernage n'a été remarqué. Les mois de mars et avril très chaud et sec ont permis ont freiné le développement des cultures.

Données météorologiques de la station Météosuisse de Fahy



3. Observations dans le mode extenso (ext.)

Variétés	Type	Hivernage	Précocité épiaison	Oidium	Rouille naine	Rhyncho	Helminto	Grillures
	date	25. 03. 15	6. 05. 15	3. 06. 15	3. 06. 15	3. 06. 15	3. 06. 15	3. 06. 15
	stade	25-29	51	71-75	71-75	71-75	71-75	71-75
KWS INFINITY	2 rangs	2.7	+0.8	1.7	2	1.7	5.7	5.3
CARAVAN	2 rangs	1.7	- 0.5	1.3	2.3	2.3	3.7	4.7
KWS CASSIA	2 rangs	1.7	+1.2	2	2	5	3	2.7
B107	2 rangs	2.7	+0.8	1.3	2.3	4.7	4.7	4.7
KWS TOWER	2 rangs	2	+0.8	1.3	2	2	5	4.7
B111	2 rangs	2	+0.5	1.3	2	2	3.3	4
MALTESSE	2 rangs	2	+0.2	1,3	4.3	2,3	3.7	5
NSL 10-6956 A	2 rangs	3	+0.8	1	2.3	3.3	4.3	4.3
SYLVA	6 rangs	2.4	+0.2	1	2.3	3.7	3	2
AZRAH	6 rangs	1.7	-1.5	1.7	2	2	2.3	1.7
NORD 09016/62	6 rangs	2.4	-2.2	1.7	2.7	2	3	4
CALIFORNIA	2 rangs	3.3	+0.8	1	2.3	3.3	3.3	3
KWS 6-329	6 rangs	1.7	-0.5	1.7	3.7	2.3	4.3	3
KWS MERIDIAN	6 rangs	1.3	- 0.2	1.3	2	3.7	2.3	1.7
HOBBIT	Hybride	1.7	+0.8	1	2	2	2.7	2
KWS KOSMOS	6 rangs	2	+1.2	1.7	2	3.3	2.7	2
KWS TONIC	6 rangs	1	-1.2	2	2	4	4.3	3.3
WOOTAN	Hybride	3	+0.5	2	3.7	3	4	3.3
SEMPER	6 rangs	1.7	- 0.5	1.3	2	3.7	4	3
KWS 6-341	6 rangs	3	+0.3	1.7	2	1.7	2	2
Moyenne		2.1		1.5	2.4	2.9	3.6	3.3

1 = sain, pas d'attaque, 9 = verse ~ 100%, maladies ~100% de la surface atteinte.

4. Rendements physique et financier

La récolte s'est déroulée le 2 juillet 2015 dans de bonnes conditions. L'humidité moyenne du procédé extenso était de 11.5% H₂O, celle du conventionnel de 11.9%.

4.1. Résultats pour le procédé « extenso »

Comparaison des variétés entre elles, au sein du procédé «extenso»:

Nom	Type	Rdt/ha (dt)	Poids/hectolitre (kg/hl)	Résultat financier (MBC) Fr. / ha
KWS INFINITY	2 rangs	74.8	66.3	fr. 1'996
CARAVAN	2 rangs	75.0	70.0	fr. 2'047
KWS CASSIA	2 rangs	75.5	69.1	fr. 2'051
B107	2 rangs	75.7	65.5	fr. 2'023
KWS TOWER	2 rangs	77.2	66.1	fr. 2'070
B111	2 rangs	79.8	66.5	fr. 2'150
MALTESSE	2 rangs	79.8	71.3	fr. 2'198
NSL 10-6956 A	2 rangs	83.0	68.0	fr. 2'274
SYLVA	6 rangs	85.0	64.4	fr. 2'350
AZRAH	6 rangs	86.6	64.3	fr. 2'399
MOYENNE		87.6	67.4	fr. 2'428
NORD 09016/62	6 rangs	87.7	67.4	fr. 2'460
CALIFORNIA	2 rangs	88.4	67.2	fr. 2'429
KWS 6-329	6 rangs	92.6	66.7	fr. 2'598
KWS MERIDIAN	6 rangs	95.2	67.7	fr. 2'693
HOBBIT	Hybride	96.5	69.9	fr. 2'702
KWS KOSMOS	6 rangs	96.7	66.6	fr. 2'725
KWS TONIC	6 rangs	98.9	67.4	fr. 2'807
WOOTAN	Hybride	99.5	68.4	fr. 2'781
SEMPER	6 rangs	99.7	69.5	fr. 2'862
KWS 6-341	6 rangs	103.9	66.6	fr. 2'947

4.2. Résultats pour le procédé « conventionnel »

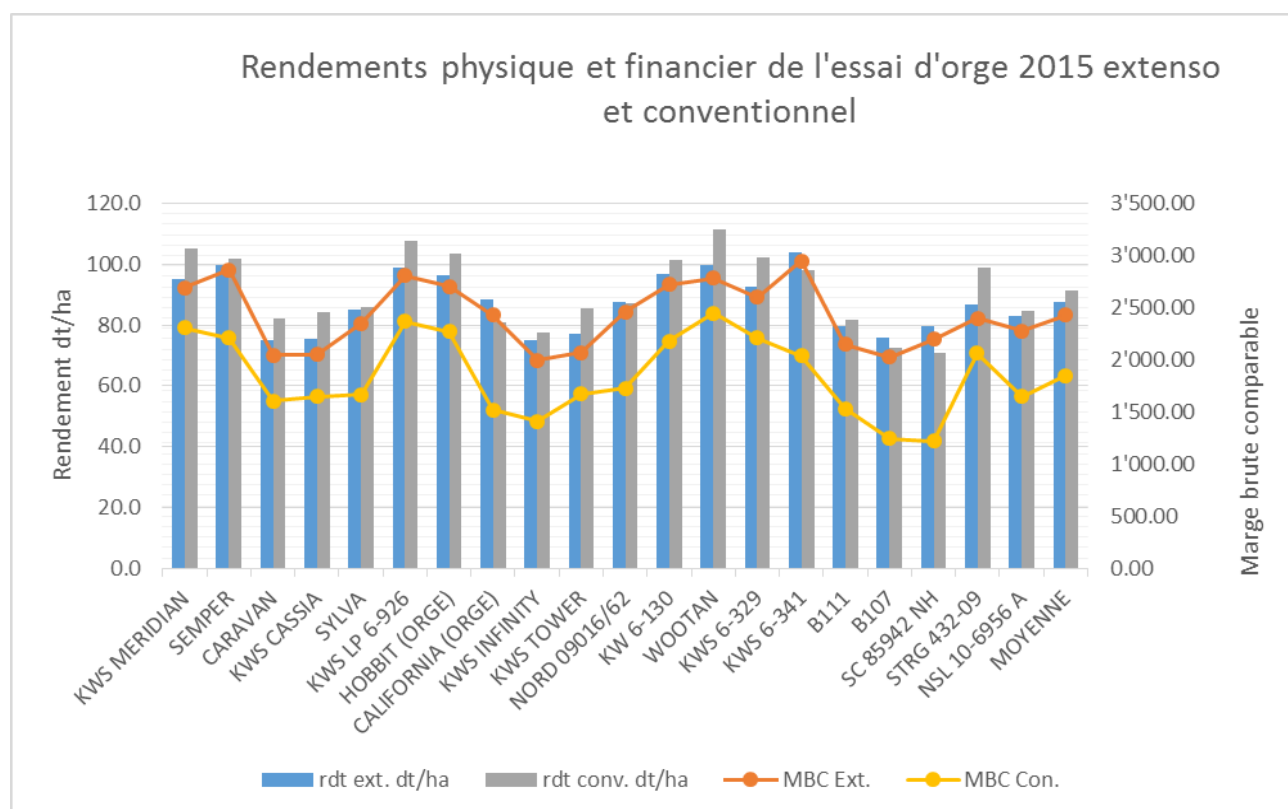
Nom	Type	Rdt/ha (dt)	Poids/hectolitre (kg/hl)	Résultat financier (MBC) Fr. / ha
MALTESSE	2 rangs	70.8	68.1	fr. 1'221
B107	2 rangs	72.3	65.7	fr. 1'246
KWS INFINITY	2 rangs	77.6	66.2	fr. 1'410
CALIFORNIA	2 rangs	80.7	67.3	fr. 1'518
B111	2 rangs	81.5	66.2	fr. 1'530
CARAVAN	2 rangs	82.3	70.3	fr. 1'605
KWS CASSIA	2 rangs	84.1	69.5	fr. 1'649
NSL 10-6956 A	2 rangs	84.8	67.2	fr. 1'645
KWS TOWER	2 rangs	85.6	67.1	fr. 1'670
SYLVA	6 rangs	85.9	65.3	fr. 1'666
NORD 09016/62	6 rangs	87.0	68.3	fr. 1'727
MOYENNE		91.1	67.9	fr. 1'848
KWS 6-341	6 rangs	98.0	66.0	fr. 2'040
AZRAH	6 rangs	98.7	66.9	fr. 2'062
KWS KOSMOS	6 rangs	101.4	68.2	fr. 2'176
SEMPER	6 rangs	101.9	69.3	fr. 2'207
KWS 6-329	6 rangs	102.4	68.1	fr. 2'207
HOBBIT	Hybride	103.4	71.2	fr. 2'269
KWS MERIDIAN	6 rangs	105.1	69.1	fr. 2'307
KWS TONIC	6 rangs	107.5	68.0	fr. 2'366
WOOTAN	Hybride	111.4	69.6	fr. 2'445

5. Comparaisons entre les deux procédés

Comparaison des variétés entre elles et entre les deux procédés :

Variété	Rendement à 14.5% H ₂ O en dt/ha			Résultat financier (MBC) Fr. / ha			poids / hectolitre kg / hl		
	Extenso	Conv.	Δ	Extenso	Conv.	Δ	Extenso	Conv.	Δ
MALTESSE	79.8	70.8	-9.0	fr. 2'198	fr. 1'221	-977	71.3	68.1	-3.2
B107	75.7	72.3	-3.4	fr. 2'023	fr. 1'246	-777	65.5	65.7	0.2
KWS INFINITY	74.8	77.6	2.8	fr. 1'996	fr. 1'410	-586	66.3	66.2	-0.1
CALIFORNIA	88.4	80.7	-7.7	fr. 2'429	fr. 1'518	-911	67.2	67.3	0.1
B111	79.8	81.5	1.7	fr. 2'150	fr. 1'530	-620	66.5	66.2	-0.3
CARAVAN	75.0	82.3	7.3	fr. 2'047	fr. 1'605	-442	70.0	70.3	0.3
NSL 10-6956 A	83.0	84.8	1.8	fr. 2'274	fr. 1'645	-629	68.0	67.2	-0.8
KWS CASSIA	75.5	84.1	8.6	fr. 2'051	fr. 1'649	-402	69.1	69.5	0.4
SYLVA	85.0	85.9	0.9	fr. 2'350	fr. 1'666	-684	64.4	65.3	0.9
KWS TOWER	77.2	85.6	8.4	fr. 2'070	fr. 1'670	-400	66.1	67.1	1.0
NORD 09016/62	87.7	87.0	-0.7	fr. 2'460	fr. 1'727	-733	67.4	68.3	0.9
KWS 6-341	103.9	98.0	-5.9	fr. 2'947	fr. 2'040	-907	66.6	66.0	-0.6
AZRAH	86.6	98.7	12.1	fr. 2'399	fr. 2'062	-338	64.3	66.9	2.6
KWS KOSMOS	96.7	101.4	4.7	fr. 2'725	fr. 2'176	-549	66.6	68.2	1.6
SEMPER	99.7	101.9	2.2	fr. 2'862	fr. 2'207	-655	69.5	69.3	-0.2
KWS 6-329	92.6	102.4	9.8	fr. 2'598	fr. 2'207	-391	66.7	68.1	1.4
HOBBIT	96.5	103.4	6.9	fr. 2'702	fr. 2'269	-433	69.9	71.2	1.3
KWS MERIDIAN	95.2	105.1	9.9	fr. 2'693	fr. 2'307	-386	67.7	69.1	1.4
KWS TONIC	98.9	107.5	8.6	fr. 2'807	fr. 2'366	-441	67.4	68.0	0.6
WOOTAN	99.5	111.4	11.9	fr. 2'781	fr. 2'445	-336	68.4	69.6	1.2
MOYENNE	87.6	91.1	3.5	fr. 2'428	fr. 1'848	-580	67.4	67.9	0.4

En moyenne dans cet essai, le traitement (fongicide + régulateur) et l'apport de 30 kg N supplémentaire ont permis un gain moyen de 3.5 dt/ha et de 0.4 kg pour le poids à l'hectolitre. Par contre, le résultat financier moyen du procédé conventionnel reste inférieur de Frs. 580.-/ha à celui du procédé extenso.



6. Fluctuation des rendements des variétés de la liste recommandée récolte 2016

Afin de relativiser l'effet de l'année, il est intéressant de comparer les rendements physiques et les poids à l'hectolitre moyens des variétés de la liste recommandée cultivées dans l'essai 2015 avec la moyenne pluriannuelle de nos essais orge (2008-2015).

Procédé extenso

Variété	Rdt ø		Poids hl ø		Années de référence (AR)
	AR	2015	AR	2015	
Moyenne	62.1	87.6	65.1	66.4	08-15
Caravan*	60.6	75.0	65.8	70.0	12-15
Semper	69.8	99.7	65.4	69.5	09-15
Cassia*	65.3	75.5	67.6	69.1	10-15
Meridian	73.7	95.2	64.9	67.7	11-15
Hobbit (h)	74.4	96.5	67.3	69.9	12-15
Casanova*	62.5		68.6		11-14
KWS Tonic	87.2	98.9	65.9	67.4	14-15
California*	79.2	88.4	65.8	67.2	14-15

* variétés 2 rangs; (h) = variété hybride

Procédé traité

Variété	Rdt ø		Poids hl ø		Années de référence (AR)
	AR	2015	AR	2014	
Moyenne	74.8	91.1	66.3	67.9	08-15
Caravan*	77.6	82.3	67.7	70.3	12-15
Semper	79.8	101.9	65.0	69.3	09-15
Cassia*	79.3	84.1	67.9	69.5	10-15
Meridian	88.0	105.1	65.4	69.1	11-15
Hobbit (h)	87.9	103.4	68.8	71.2	11-15
Casanova*	76.9		69.7		11-14
KWS Tonic	85.0	107.5	64.0	68.0	12-15
California*	78.3	80.7	65.8	67.3	14-15

* variétés 2 rangs; (h) = variété hybride

Pour tout complément d'information sur les variétés de la liste recommandée, vous pouvez aller sur le lien suivant : http://www.swissgranum.ch/files/agrar_6_2015_getreideliste_f.pdf

7. Remerciements

Une attention particulière va à M Jean-Jacques Boillat pour la mise à disposition de la parcelle et pour sa disponibilité lors des traitements et de la récolte.

Nous remercions également M. Numa Courvoisier et son équipe de ACW Changins pour le semis de l'essai, ainsi que les collaborateurs des stations de recherche ACW et ART pour les mesures et analyses statistiques, Swissgranum pour la coordination du réseau d'essai et DSP pour la mise à disposition et la préparation des semences.

FRI / août 2015 / MP/BL