

Essai variétal colza Courtedoux 2008-2009

Rapport d'essai



Responsable de l'essai :

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

Courtemelon, juillet 2009

1. Description de l'essai

Objectif :

L'essai a pour objectif de comparer 8 variétés de colza d'automne proposées par Swiss granum ou en phase finale de test à Agroscope Changins sur les plans techniques et économiques dans les conditions climatiques jurassiennes. Les colzas ont été cultivés en parcelles de 105 m², sur 3 répétitions, en mode conventionnel.

Description de la parcelle :

Parcelle: "La Terrière", sol moyen à lourd silteux (32.2 % argile), 4 % MO, pH 6.4	Précédent: orge d'automne
--	---------------------------

Variétés semées:

Variété	Type	PMG
Robust	L	5.20
Aviso	L	5.50
WRH303	HR	6.70
Beluga	L	5.00
Ladoga	L	4.30
Standing	HC	5.00
Visby	HR	7.00
V141OL	L:HOLL	4.20

Description des travaux réalisés

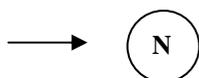
Semis: le 30 août 2008
8 variétés – 3 répétitions
Densité de semis: 53 gr/m²

Fumure:

N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MG	Type	Kg ou t/ha	Date
37	60	235	20	Fumier	25	25.08.2008
91				Sulfonitrate	350	28.02.2009
60				Nitrate ammoniacque	222	19.03.2009

Interventions:

Herbicide:	Devrinol Top	3 l/ha	02.09.2008	
Anti-limaces:	T-Rex	5 kg/ha	03.09.2008	Toute la parcelle
Insecticides:	Talstar + Sticker	0,2 l/ha	06.04.2009	Gros charançon de la tige
	Audienz	0,2 l/ha	15.04.2009	Méligèthes
Fongicide:	Cantus + Silvet	0.5 l/ha	25.04.2009	Sclérotinia



Récolte: 25 juillet 2009

Données de référence pour le calcul de la marge comparable.

Produit brut :	Prix de base*	80.--/dt
	Contribution	1'000.--/ha

* Le prix se base sur les estimations de prix de Swiss granum, soit 80.-/dt. Un supplément de Fr. 7.50/dt est payé pour les colzas high-oleic.

Charges spécifiques :	Semences	135.-- /ha
	Herbicide	174.-- /ha
	Molluscicide	52.-- /ha
	Azote	384.-- /ha

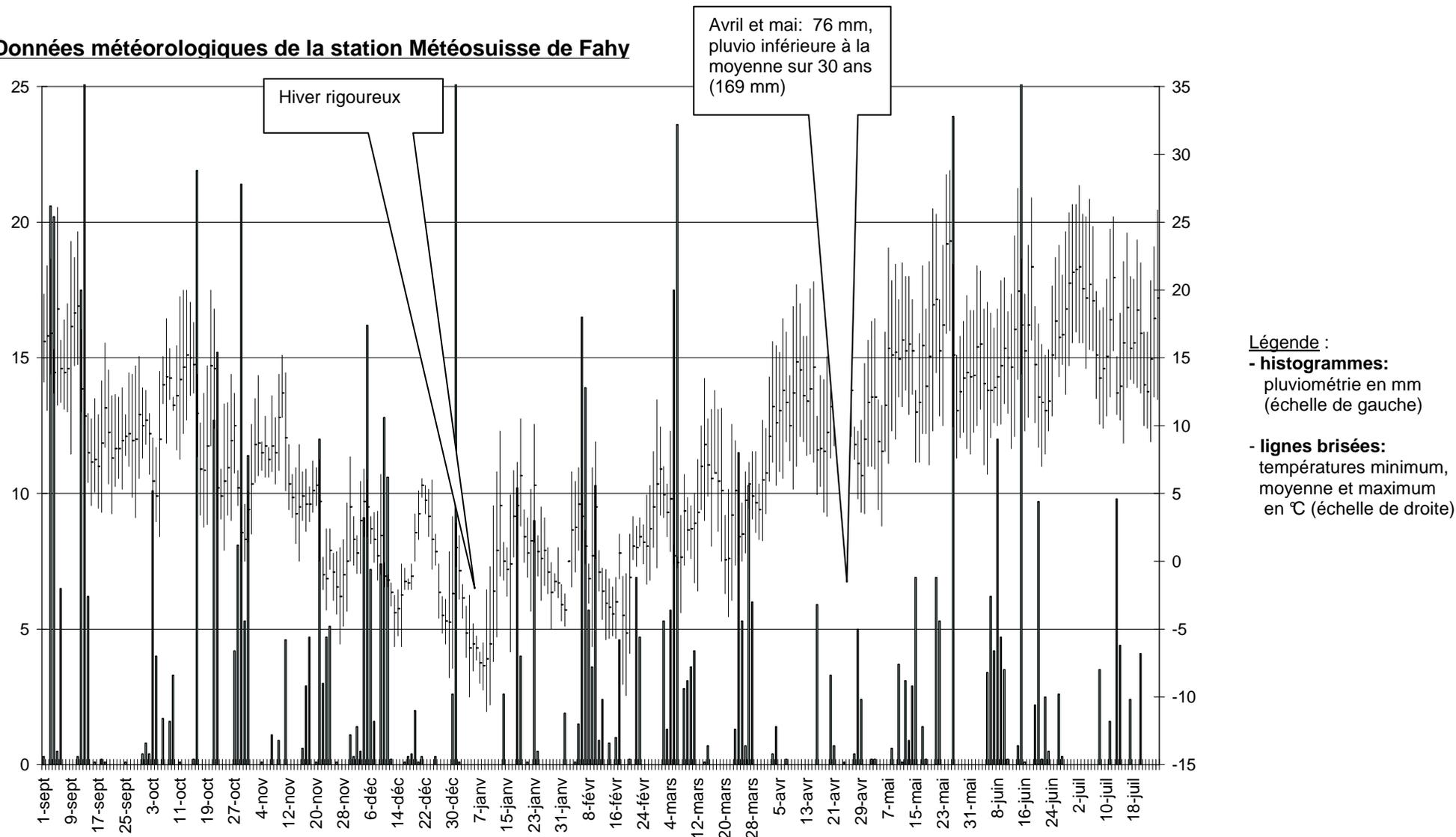
Insecticide	102.-- /ha
Fongicide +passage	99.-- /ha
Taxe réception	4.10 /dt
Séchage+taxes	6.48 /dt

Les frais de séchage se basent sur l'humidité moyenne de la parcelle, à savoir 8.34%. La réfection de poids est prise en compte pour chaque variété selon sa propre humidité.

2. Conditions météorologiques

La campagne 2008-2009 s'est caractérisée par un hiver long et rigoureux. Le semis s'est déroulé dans de bonnes conditions. La levée a été régulière. L'automne a été très favorable au développement de la culture. A l'entrée de l'hiver (mi-novembre), les variétés avaient atteint un stade optimal, à savoir des pivots de 15 à 20 cm de longueur et des collets de 8 à 12 mm de diamètre. Au printemps, la reprise de la végétation a été lente. Les mois d'avril et mai particulièrement chauds (+ 3.7° par rapport à la moyenne sur 30 ans) ont été favorables à la floraison.

Données météorologiques de la station Météosuisse de Fahy



3. Observations

En raison d'un bel arrière-automne, les cultures se sont bien développées pour passer l'hiver rigoureux qui a suivi. Malgré un printemps tardif, les colzas ont bien redémarré à la reprise des températures en mars, profitant de sols décompactés par la période gélive marquée (gel jusqu'à 60 cm de profondeur). Grâce à une météo relativement sèche en avril et mai, la floraison s'est déroulée sur environ deux semaines.

3.1. Observations d'automne

L'automne relativement frais n'a pas été trop favorable aux colonisations des cultures de colza par les grosses altises, les tenthrèdes et les charançons du bourgeon terminal, à l'exception de quelques parcelles isolées. Les variétés les plus vigoureuses en phase juvénile sont **Beluga, Visby et WHR303**, puisqu'elles présentaient les pivots les mieux développés. Elles peuvent donc être réservées aux conditions plus difficiles, notamment en cas de semis direct.

Résumé des observations réalisées sur la culture

Date	Stade	Observations
05.09.08	levée	Régulière - présence de limaces - pose du piège
11.09.08	11	Tenthredes: 1, dégâts de grosse altise sur 24% des plantes
20.09.08	13	Dégâts de grosse altise sur 35% des plantes Stades: V141 OL = levée à 12; Visby = très bonne vigueur, stade 13
18.10.08	16	Charançon du bourgeon terminal: 20
17.11.08	17-19	Résistance phoma: bonne pour Ladoga, Beluga et Aviso, Ø pour autres variétés Longueur et diamètre du pivot: 20 cm/12 mm pour Beluga, Visby et WHR303 18 cm/ 8 mm pour Standing, Robust, Aviso et Ladoga 15 cm/ 8 mm pour V141OL

3.2. Observations de printemps

Le 16 mars, les premiers gros charançons de la tige (*Ceuthorrhynchus napi*) ont été capturés dans le piège. Le 6 avril, avec 26% des plantes piquées aux stades DC 35-51, le seuil d'intervention est dépassé et une première intervention insecticide est réalisée contre ce ravageur. Le traitement a également eu un effet partiel sur la population de méligèthes présente. Le 4 avril, le vol des méligèthes (*Meligethes aeneus*) s'intensifie (170 méligèthes dans le piège). Le 13 avril, le seuil d'intervention de 3 méligèthes/plante est dépassé (stade colza DC 57) et une intervention insecticide a été réalisée le 15 avril avec une très bonne efficacité.

Résumé des observations réalisées sur la culture

Date	Stade	CAPTURES AU PIEGE			SUR 50 PLANTES			Remarques (insecticide, dose, date)
		Charançon tige colza	Charançon tige chou	Méligèthe	Nombre plantes piquées	Nombre méligèthes "témoin"	Nombre méligèthes "traité"	
25.02.09								Pose du piège
04.03.09			1					Pas de reprise de végétation
16.03.09	31	1		1				Bise
23.03.09	31	4	1					Début de l'élongation
04.04.09	35	5	6	170	3			Bise
08.04.09	50 - 51			> 300	13	150	6	Traité le 06.04 contre charançons 26% plantes piquées
13.04.09	57			> 100		160	98	Traité le 15.04 contre méligèthes + de 3 insectes /plante
22.04.09	61							

3.3. Observation à la floraison

Des différences de stades ont été observées lors de la floraison. Les variétés les plus précoces à la floraison sont les plus adaptées à la culture extenso.

Les variétés **Robust** et **Ladoga** sont les plus **tardives à la floraison** et ne sont pas adaptées à ce mode de culture.

Stades des variétés à la floraison

Variété	Stades		Remarques
	22 avril	1 ^{er} mai	
Standing	60	65	pleine floraison, premiers pétales tombent
Beluga	60	65	
Visby	60	65	
WHR303	60	65	
Aviso	57	64	
V141OL	57	63	
Robust	57	61	10% des fleurs ouvertes
Ladoga	57	61	

3.4. Observation à la récolte

Après la récolte, une évaluation du taux d'attaque des maladies de la tige et du pied a été réalisée sur la base du comptage des maladies du pied pour chaque variété et chaque micro-parcelle. Les tiges sèches (phoma) et/ou attaquées par la sclérotiniose sont recensées et mises en rapport avec le nombre total de tiges comptées.

La densité des tiges établie à la récolte représente 51 plantes/m² en moyenne. Cette bonne densité est en partie responsable de la production élevée du colza cette année.

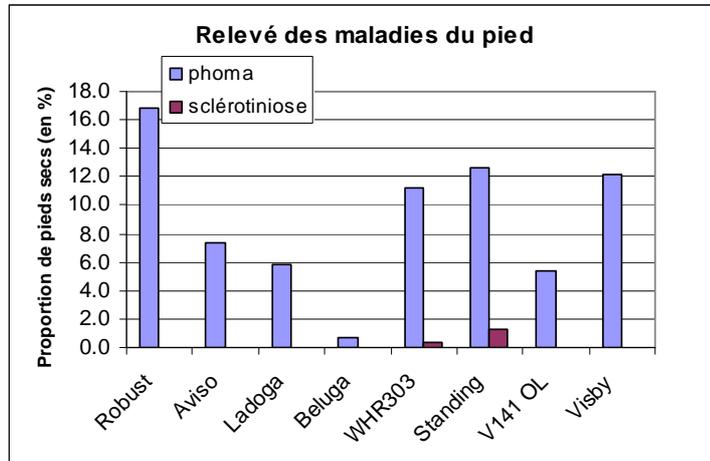
Phoma:

Sur la base des relevés réalisés, les plantes touchées par le phoma variaient entre 0.7% (**Beluga**) et 16.8% (**Robust**).

Les variétés **Beluga**, **Ladoga**, **Aviso** et **V141OL** présentaient des taux d'attaque nettement inférieurs à la moyenne de l'essai.

Sclérotiniose:

Un traitement fongicide contre la sclérotiniose a été réalisé sur toute la parcelle, lors de la chute des premiers pétales. En conséquence, la maladie n'a été observée que sur la variété **Standing**, relativement sensible à la maladie.



4. Rendement physique & financier

La récolte s'est déroulée le 20 juillet 2009 dans de bonnes conditions et toutes les variétés étaient à maturité. L'humidité moyenne des grains récoltés se situait à 8.3%, avec une variation allant de 7.57% (**Aviso**) et 9.57% (**Ladoga**) d'eau. Sur la base de la quantité de grains récoltés et de son taux d'humidité, nous avons calculé le rendement physique net à 6% d'eau pour chaque parcelle.

Cette année, le rendement moyen obtenu dans l'essai est le plus élevé obtenu sur les 8 dernières années, avec 46.3 dt/ha de grains récoltés. La marge comparable moyenne de l'essai se situe à Fr. 3'190.-/ha. La variété V141OL atteint le rendement financier le plus élevé avec Fr. 3'457.-/ha en raison de la plus-value de prix de Fr. 10.-/dt qui lui est octroyée.

Rendement et résultat financier des variétés

Variété	Rendement à 6% eau, en dt/ha	Rendement relatif de l'essai en %	Marge comparable, en Fr. /ha
Aviso	44.5	96.1%	Fr. 3'023.-
Robust	45.9	99.1%	Fr. 3'119.-
Visby	46.0	99.3%	Fr. 3'127.-
Beluga	46.0	99.3%	Fr. 3'128.-
Standing	46.8	101.0%	Fr. 3'183.-
WHR303	46.8	101.0%	Fr. 3'184.-
Ladoga	48.5	104.7%	Fr. 3'301.-
V141 OL	45.8	98.9%	Fr. 3'457.-
Moyenne	46.3	100.0 %	Fr. 3'190.-

Les résultats correspondent à la moyenne des trois blocs récoltés. Les différences entre les variétés ne sont pas assurées statistiquement.

La variété **V141OL**, cultivée pour la 2^{ème} fois dans nos essais, obtient un rendement en graines inférieur à la moyenne de l'essai.

La nouvelle variété lignée **Ladoga** présente le rendement physique le plus intéressant, avec 48.5 dt/ha.

5. Variabilité des rendements

Nous présentons ci-dessous la variabilité des rendements, ainsi que la moyenne annuelle et pluriannuelle de plusieurs variétés. Celles-ci sont choisies en fonction de leur homologation dans la liste recommandée.

Variétés de liste recommandée	2001	2002	2003	2005	2006	2008	2009	Ø 01-09 ¹
Aviso	-	-	-	-	37.8	42	44.5	41.4
Talent	36.8	45.8	33.8	33.7	33.6	47.1	-	38.5
Standing	-	-	-	34	40.1	43.3	46.8	41.1
Robust	-	-	-	-	-	45.7	45.9	45.8
Visby	-	-	-	-	-	45.2	46	45.6
Moyenne de l'essai	35.1	43.3	31.5	33.4	36.2	43.8	46.3	38.5

(1) Références essais variétaux CVAJ/FRI 2001-2009 procédé sans fongicide, sauf 2008-2009

Les essais 2004 en raison de la grêle et 2007 en raison de la sécheresse n'ont pas été récoltés

Recommandations pour les semis 2009

Toutes les variétés testées dans notre essai 2009 sont inscrites sur la liste recommandée récolte 2009 de Swiss granum, à l'exception de **WHR303 et Beluga** qui sont en cours d'homologation. Sur la base des résultats de l'essai et des références des dernières années, nos recommandations sont les suivantes :

Talent (hybride restauré) est cultivée sur une part importante de la surface jurassienne, à la satisfaction des producteurs. Ses performances pluriannuelles correspondent à **la moyenne pluriannuelle de nos essais**. Sa **résistance à la verse est bonne**. Sa **résistance aux maladies est bonne** et sa **maturité mi-précoce**.

⇒ Avec ses bonnes performances, **Talent restera une référence lors des semis 2009**.

Ladoga (lignée) présente des caractéristiques très similaires à **Aviso**. **Dans notre essai comme dans ceux de Agroscope Changins**, cette variété a réalisé **les meilleures performances**. Sa **résistance aux maladies est bonne**. Présentant une **maturité mi-tardive** à la récolte, **Ladoga** doit être réservée aux zones favorables pour qu'elle puisse exprimer son potentiel à 100%.

⇒ **Ladoga** est la variété lignée la plus productive et mérite un essai dans les zones favorables.

Standing (hybride composite) présente de bons rendements. Sa teneur en huile est inférieure à la moyenne. Relativement courte, cette variété dispose d'une **bonne résistance à la verse**. **Elle est la variété la plus sensible à la sclérotiniose**.

⇒ **Standing**, très productive, avec de bonnes références dans notre région.

Aviso et Robust (lignée) présentent une maturité mi-précoce à la récolte. Ces deux variétés disposent de la meilleure **résistance au phoma de l'assortiment actuel**. **Robust présente la meilleure résistance à la sclérotiniose** des variétés classiques actuellement disponibles. Dans nos essais, **Aviso et Robust** ont obtenu des rendements supérieurs à la moyenne. L'huile de ces variétés contient aussi une part intéressante d'acides gras oméga-3.

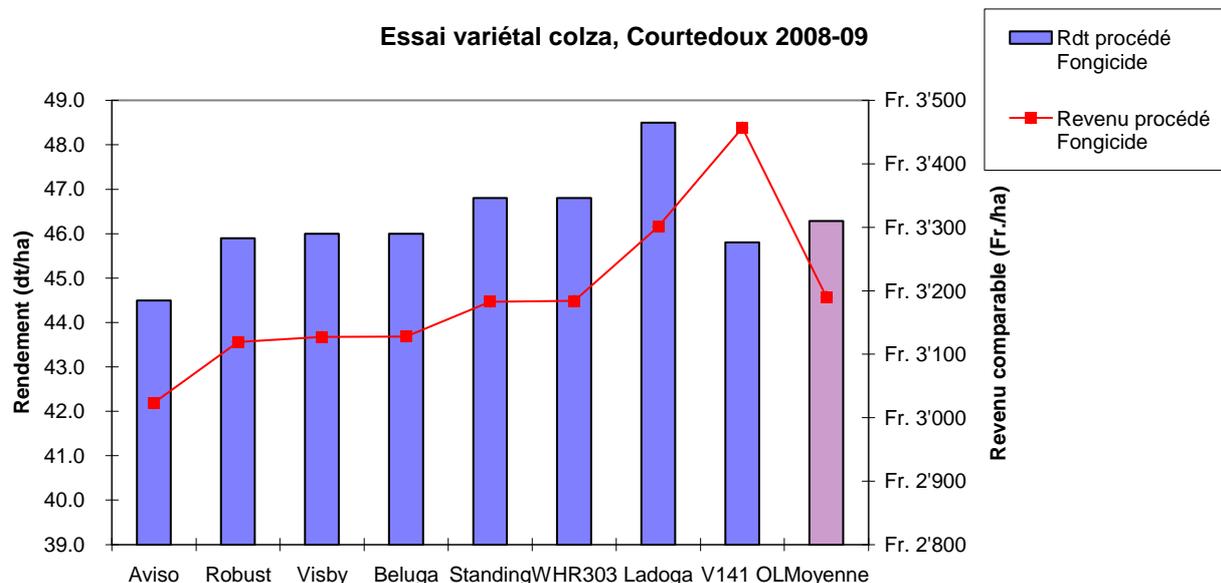
⇒ **Aviso et Robust** sont à découvrir sans risques.

Visby (hybride composite) est la variété la plus productive de l'assortiment variétal testé par Agroscope ACW et aussi la plus vendue en 2008; ces résultats sont également observés dans nos essais. **Visby** dispose d'une bonne résistance à la verse et d'une très bonne vigueur à l'automne (recommandé pour les semis en conditions difficiles). Sa **teneur en huile est plutôt moyenne**, mais présente des caractéristiques similaires à **Aviso et Robust** (oméga-3).

⇒ La variété **Visby** peut être essayée sans risques.

6. Conclusions

Cette année, le rendement moyen de l'essai est le plus élevé des 8 dernières années, avec 46.3 dt/ha de grains. La marge brute atteinte dans notre essai reste intéressante, malgré une diminution des contributions à la culture des champs de Fr. 500.-/ha pour les oléagineux, avec Fr. 3'190.-/ha.



L'attaque de phoma a été relativement faible cette année avec une moyenne de 9% de pieds touchés par la maladie. Les variétés **Aviso** et **V141OL** ainsi que les candidates **Ladoga** et **Beluga** présentent des résistances suffisamment intéressantes pour ne pas devoir procéder à une intervention chimique contre les maladies du pied. Cette année encore, le taux d'attaque de sclérotiniose est resté très faible dans notre essai. En conséquence, nous recommandons aux agriculteurs de procéder à une évaluation précise des risques de développement de la maladie avant toute intervention.

La nouvelle variété lignée **Ladoga** et la candidate **Beluga**, peuvent rivaliser avec les hybrides, tant par leur bon comportement face aux maladies et à la verse que par leur rendement.

7. Remerciements

Nous remercions tout particulièrement M. Thierry Blaser de Courtedoux, exploitant de la parcelle où se situaient nos essais variétaux de colza, pour la mise à disposition du terrain et sa disponibilité pour les soins et le suivi de la culture.

Merci également à M. Joseph Maillat pour sa disponibilité lors du semis, à l'entreprise de MM. Kurt et Christian Flückiger ainsi qu'à Jean-Philippe Frésard, qui se sont aimablement mobilisés pour la récolte soignée de nos essais ainsi qu'à M. Gérard Cuttat, de Landi Chaîne du Jura Delémont, pour la mise à disposition de ses installations de mesure de l'humidité.

Nous remercions également M. Didier Pellet, chercheur à Agroscope ACW, pour sa disponibilité et ses conseils en matière de choix variétal et M. Jean-Pierre Burri, de FENACO, qui nous a gratuitement fourni les semences utilisées dans l'essai.

Courtemelon, juillet 2009 / FRI / Domaine PV / MP et BW