

Essai variétal colza Courtedoux 2007-2008

Rapport d'essai



Responsable de l'essai :

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

Courtemelon, juillet 2008

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 micro parcelles de 75 m², sur 3 répétitions, en mode conventionnel.

Description de la parcelle :

| | |
|---|---------------------------|
| Parcelle: "Entrant Noval", sol moyen à lourd argileux (26 % argile), 3 % MO, pH 7 | Précédent: orge d'automne |
|---|---------------------------|

Variétés semées:

| Variété | Type | PMG |
|----------|--------|-------|
| Standing | HC | 5.35 |
| Robust | L | 5.18 |
| Expert | L | 4.40 |
| V141OL | L:HOLL | 4.36 |
| Talent | HR | 8.90 |
| Aviso | L | 5.15 |
| Visby | HR | 10.50 |
| Trabant | HR | 6.10 |

Description des travaux réalisés

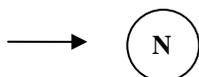
Semis: le 28 août 2007
8 variétés – 3 répétitions
Densité de semis: 53 gr/m²

Fumure:

| N | P ₂ O ₅ | K ₂ O | MG | Type | Kg ou t/ha | Date |
|----|-------------------------------|------------------|----|---------------------|------------|------------|
| 37 | 60 | 235 | 20 | Fumier | 25 | 18.08.2007 |
| 91 | | | | Sulfonitrate | 350 | 20.02.2008 |
| 70 | | | | Nitrate ammoniacque | 260 | 15.03.2008 |

Interventions:

| | | | | | |
|---------------------------------|---------------|--------------|------------|---------------------------|-------------|
| Herbicide: | Devrinol Top | 3 l/ha | 03.09.2007 | | |
| Anti-limaces: | T-Rex | 5 kg/ha | 01.09.2007 | Tour du champ (6 m) | |
| | T-Rex | 5 kg/ha | 06.09.2007 | Toute la parcelle | |
| Insecticides: | Cyperméthrine | 0,5 l/ha | 24.09.2007 | Grosse altise | |
| | Karaté Zéon | 0,1 l/ha | 18.03.2008 | Gros charançon de la tige | |
| Récolte: 25 juillet 2008 | Fongicide: | Amistar Xtra | 1 l/ha | 29.04.2008 | Sclérotinia |



Données de référence pour le calcul de la marge comparable.

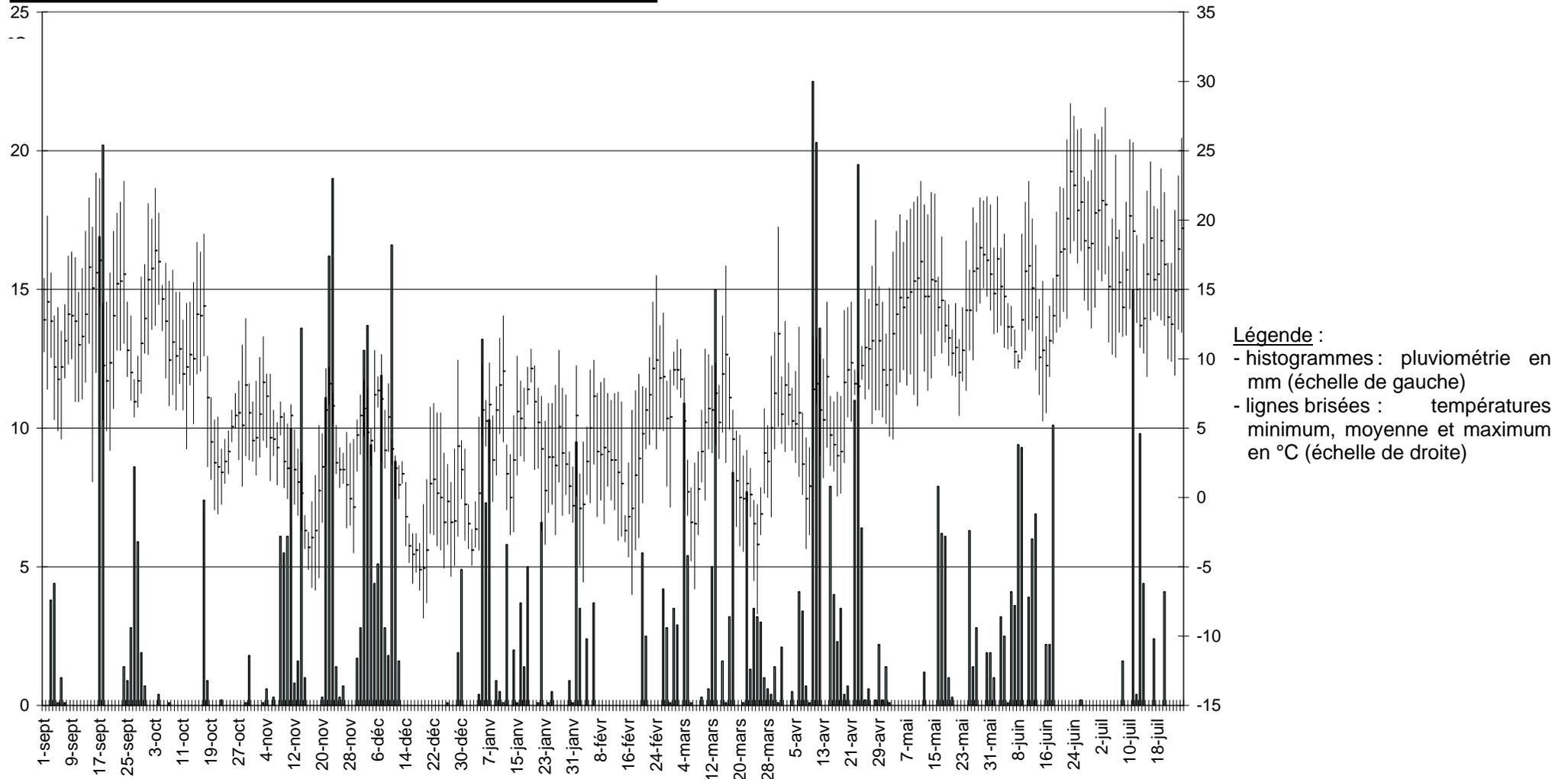
| | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|-------------|---|------------------------------|--------------|------------|--------------------|------------|
| Produit brut : | Prix de base* | 100.--/dt | * Le prix se base sur les estimations de prix de Swiss granum, soit 100.-/dt. Un supplément de Fr. 7.50/dt est payé pour les colzas high-oleic. | Charges spécifiques : | Semences | 120.-- /ha | Insecticide | 37.-- /ha |
| | Contribution | 1'500.--/ha | | | Herbicide | 190.-- /ha | Fongicide +passage | 173.-- /ha |
| | | | | | Molluscicide | 38.-- /ha | Taxe réception | 5.-- /dt |
| | | | | | Azote | 384.-- /ha | Séchage+taxes | 7.38/dt |

Les frais de séchage se basent sur l'humidité moyenne de la parcelle, à savoir 10.5%. La réfection de poids est prise en compte pour chaque variété selon sa propre humidité.

2. Conditions météorologiques

La campagne 2007-2008 est caractérisée par des aléas climatiques extrêmes. Le semis s'est déroulé dans des conditions parfois très humides. Les colzas ont profité du bel automne (octobre beau et sec) pour se développer. Ces mêmes conditions ont par contre aussi favorisé le développement des ravageurs d'automne (charançon du bourgeon terminal et altise) qui ont eu raison de certaines cultures. L'hiver a été relativement rigoureux avec un démarrage plutôt lent au printemps. Ces données se situent toutefois dans la moyenne pluriannuelle.

Données météorologiques de la station Météosuisse de Fahy



3. Observations

En raison d'un bel arrière-automne, les cultures se sont bien développées. Malgré les températures négatives de l'hiver, les colzas ont bien redémarré au printemps. Dans les cultures régulières et bien développées, la floraison s'est déroulée sur deux semaines en avril dans de bonnes conditions climatiques.

3.1. Observations d'automne

En raison de l'automne très clément, une population importante de grosses altises, (de tenthrèdes et de charançons du bourgeon terminal dans une moindre mesure) a été capturée dans nos pièges. Les seuils d'intervention ont été atteints et une intervention a été effectuée contre la grosse altise à fin septembre (75% des plantes avec morsures).

Résumé des observations réalisées sur la culture

| Date | Stade | Observations |
|----------|---------|---|
| 06.09.07 | levée | Hétérogène; présence de limaces; pose du piège |
| 10.09.07 | 10 | Tenthrèdes: 16 |
| 21.09.07 | 12 - 13 | Tenthrèdes: 5; Altises: 7 (75% pltes) Stades: V141 OL = levée à 12; Visby = très bonne vigueur, stade 13 |
| 01.10.07 | 14 - 15 | Tenthrèdes: 4; Altises: 45; Charançon du bourgeon terminal:1 |

3.2. Observations de printemps

Le 24 février, les premiers gros charançons de la tige (*Ceuthorhynchus napi*) ont été capturés dans les pièges. Le 18 mars, le seuil d'intervention pour les charançons était atteint (40% de plantes piquées) et le traitement a été appliqué. Le 19 mars, les premiers méligèthes (*Meligethes aeneus*) ont été capturés dans le piège. La présence de 2 méligèthes par plante a été observée début avril. Jusqu'au début de la floraison (19 avril), le stade d'intervention de 5 méligèthes/plante n'a pas été atteint dans notre essai. En conséquence, aucune intervention insecticide contre les méligèthes n'a été réalisée.

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 | Altise | Nombre plantes piquées | Nombre méligèthes "témoin" | Nombre méligèthes "traité" | |
| 21.01.08 | | | | | | | | | Pose du piège |
| 24.02.08 | | 15 | 66 | | 1 | | | | Pas de reprise de végétation |
| 11.03.08 | 31 | 1 | | | | | | | Elongation ~2 cm |
| 14.03.08 | 33 | 1 | | | | 2 | | | Elongation 2 – 5 cm |
| 19.03.08 | 35-37 | 2 | | 25 | | 17 | | | 5 – 15 cm selon variété. Traité le 18.03 contre charançon |
| 01.04.08 | 39 - 50 | 1 | | ~ 50 | | 18 | 22 | | |
| 16.04.08 | 53-57 | | | 25 | | | 30 | | |
| 19.04.08 | 57-60 | | | ~70 | | | 35 | | Méligèthes, très peu dégâts. 1 ^{ères} fleurs |
| 25.04.08 | 57-61 | | | | | | 250 | | Méligèthes, très peu dégâts. |
| 28.04.08 | 57-61 | | | | | | 250 | | Chute des tous premiers pétales. |

3.3. Observation à la récolte

Les premières taches de phoma ont été constatées sur toutes les variétés dès fin septembre, avec une proportion plus marquée pour les variétés **Talent et V141OL**. Tout au long de la campagne, l'attaque de phoma est restée moyenne grâce à des nouvelles variétés tolérantes à la maladie.

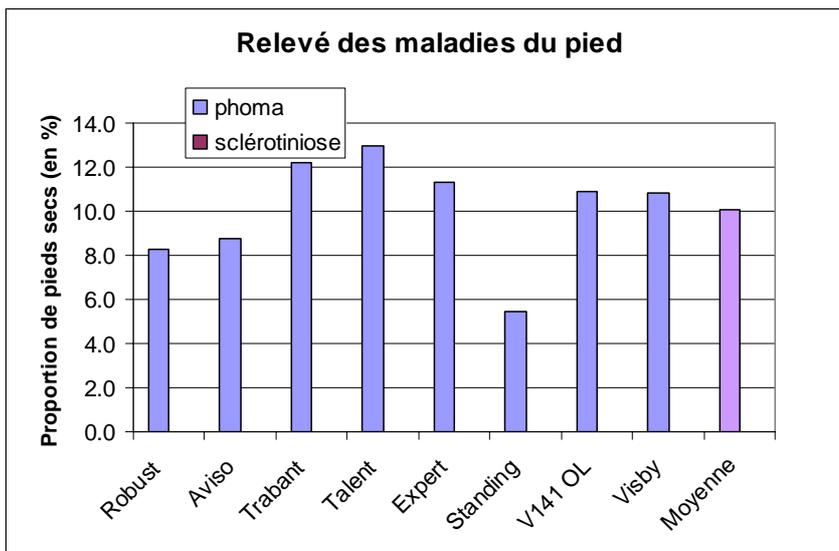
Relevé des maladies du pied lors de la récolte

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.

Phoma:

Sur la base des relevés réalisés, les plantes touchées par le phoma variaient entre 5.8% (**Standing**) et 13% (**Talent**).

Les variétés **Standing, Aviso et Robust** 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, à l'exception d'un témoin. En conséquence, la maladie n'a pas été observée lors du relevé. Dans le témoin, les tiges étaient en trop mauvais état pour réaliser un comptage (tiges écrasées par les manœuvres répétées de la batteuse).

4. Rendement physique & financier

La récolte s'est déroulée le 25 juillet 2008 dans de bonnes conditions et toutes les variétés étaient à maturité. L'humidité moyenne des grains récoltés se situait à 9.2%, avec une variation allant de 8.7% et 9.5% 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.

Suite à un problème au semis, **Visby, Robust, Aviso et Standing** s'étaient développées sur 7 lignes au lieu de 8. En raison des rendements déjà élevés, aucune correction n'a été réalisée. Les variétés **Visby et Aviso** présentaient toutefois une densité inférieure à la moyenne, avec moins de 40 tiges au m².

Cette année, le rendement moyen obtenu dans l'essai est proche de celui obtenu en 2002 (43.3 dt/ha) et le meilleur des 8 dernières années, avec 43.9 dt/ha de grains récoltés. La bonne marge comparable moyenne de Fr. 4'284.-/ha est également la meilleure obtenue ces 8 dernières années dans nos essais. Cette performance est induite par la tendance haussière des prix des denrées agricoles (prix du colza +18% entre 2007 et 2008, soit Fr. 100.-/dt).

Rendement et résultat financier des variétés

| Variété | Rendement à 6% eau, en dt/ha | Rendement relatif par rapport à référence ⁽¹⁾ , en % | Résultat financier comparable, en Fr. /ha | Rendement relatif par rapport à 01- 08, ⁽²⁾ en % |
|----------------|---------------------------------|---|---|---|
| Trabant | 40.2 | 89.7% | Fr. 3'919.- | 108.1% |
| V141 OL | 41.5 | 92.6% | Fr. 4'343.- | 111.6% |
| Aviso | 42.0 | 93.8% | Fr. 4'075.- | 112.9% |
| Standing | 43.3 | 96.7% | Fr. 4'193.- | 116.4% |
| Visby | 45.2 | 100.9% | Fr. 4'353.- | 121.5% |
| Robust | 45.7 | 102.0% | Fr. 4'398.- | 122.8% |
| Expert | 46.5 | 103.8% | Fr. 4'468.- | 125.0% |
| Talent | 47.1 | 105.1% | Fr. 4'523.- | 126.6% |
| Moyenne | 43.8 | 98.1% | Fr. 4'284.- | 118.1% |

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

(1) = référence: Aviso+Talent+Expert/3 : 44.8 dt/ha (2) = référence pluriannuelle 2001-2008: 37.2 dt/ha (essais CVAJ/FRI)

La variété **V141OL**, cultivée pour la 1^{ère} fois dans nos essais, obtient un rendement en graines inférieur à la moyenne de l'essai. La marge comparable de cette variété est toutefois supérieure à la moyenne grâce à un pris de commercialisation plus élevé (+ Fr. 7.50/dt).

Talent génère le plus haut rendement physique et financier avec 47.1 dt/ha et Fr. 4'523.-/ha. Cette tendance se confirme également dans d'autres essais.

Les nouvelles variétés lignées **Expert et Aviso** présentent également des rendements physiques et financiers similaires aux performances des variétés hybrides.

5. Variabilité des rendements

En raison du renouvellement important des variétés de la liste recommandée, les comparaisons pluriannuelles se référant à nos essais ne sont plus réalisables. En moyenne dans nos essais, une fluctuation des rendements de 12.3 dt/ha est enregistrée de 2001-2008. A titre de comparaison, la variabilité des rendements de quelques variétés est présentée ci-dessous.

| Variété | Rendement en dt/ha ⁽¹⁾ | | | | | | | Ø 01-08 | Amplitude |
|-----------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2005 | 2006 | 2008 | | | |
| Cormoran | - | - | - | 33.9 | 33 | - | 33.5 | 0.9 | |
| Trabant | - | - | 34 | 33.3 | 35.8 | 40.2 | 35.8 | 6.9 | |
| Talent | 36.8 | 45.8 | 33.8 | 33.7 | 33.6 | 47.1 | 38.5 | 13.5 | |
| Expert | - | - | - | 33.6 | 36.6 | 46.5 | 38.9 | 12.9 | |
| Standing | - | - | - | 34.0 | 40.1 | 43.3 | 39.1 | 9.3 | |
| Aviso | - | - | - | - | 37.8 | 42 | 39.9 | 4.2 | |
| Moyenne | 35.1 | 43.3 | 31.5 | 33.4 | 36.2 | 43.8 | 37.2 | 12.3 | |

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

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

6. Recommandations pour les semis 2008

Toutes les variétés testées dans notre essai en 2007-2008 sont inscrites sur la liste recommandée récolte 2009 de Swiss granum. 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 restent **supérieures à la moyenne de l'essai**. 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 2008**.

Trabant (hybride restauré) présente des caractéristiques très similaires à **Talent**. **Dans notre essai comme dans ceux de Agroscope Changins**, cette variété a réalisé **des performances moyennes** dans les deux procédés. Sa **résistance aux maladies est bonne**.

⇒ **Trabant** peut être une alternative à **Talent**.

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 bénéficie d'une résistance aux maladies similaire** aux variétés de référence (Expert, Aviso et Talent).

⇒ **Standing**, très productive, est à découvrir sans risque.

Expert (lignée) présente des **rendements supérieurs à la moyenne**. Elle dispose d'une **très bonne résistance à la verse** et son comportement face aux maladies est qualifié de moyen. Sa **teneur élevée en huile** est aussi à souligner. Présentant une **maturité mi-tardive** à la récolte, **Expert** doit être réservée aux zones favorables pour qu'elle puisse exprimer son potentiel à 100%.

⇒ Dans nos essais, **Expert** est la variété lignée la plus productive et mérite un essai dans les zones favorables.

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 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.

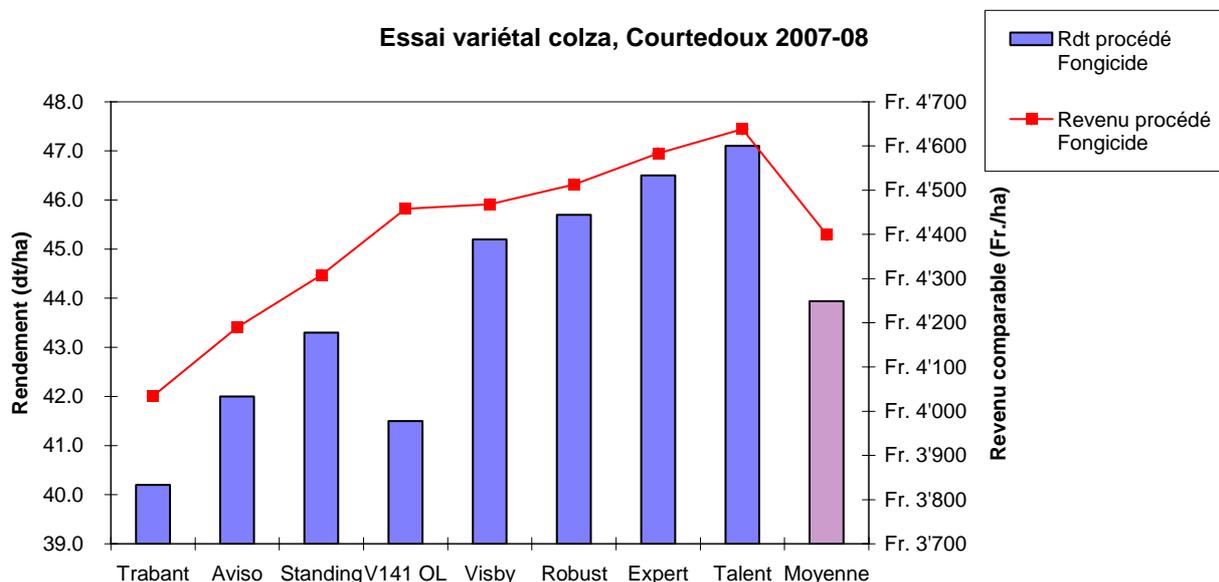
⇒ **Aviso et Robust** sont à découvrir sans risque.

Visby (hybride composite) est la variété la plus productive de l'assortiment (référence Agroscope ACW) bien que ses performances dans notre essai soient plutôt moyennes. **Visby** dispose d'une bonne résistance à la verse et d'une bonne vigueur à l'automne. 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.

7. Conclusions

Cette année, le rendement moyen de l'essai est le plus élevé des 8 dernières années, avec 43.8 dt/ha de grains. En raison des prix élevés attendus, la marge comparable est également la plus élevée par rapport aux années écoulées, avec Fr. 4'399.-/ha.



L'attaque de phoma a été relativement faible cette année avec une moyenne de 10% de pieds touchés par la maladie. Les nouvelles variétés **Robust et Aviso** présentent en général des résistances suffisamment intéressantes pour ne pas devoir procéder à une intervention chimique. Malgré la faible pression de sclérotiniose ces dernières années, un traitement fongicide a été réalisé à la floraison. 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.

Les nouvelles variétés lignée **Expert et Aviso** sont concurrentielles par rapport aux hybrides, tant par leur bon comportement face aux maladies et à la verse que par leur rendement.

8. 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 Beat Fückiger, 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. Paul Sergy, de FENACO, qui nous a gratuitement fourni les semences utilisées dans l'essai.

Courtemelon, juillet 2008 / FRI / Domaine PV / MP et BW