

1^{er} rallye colza du 7 décembre 2020

L'équipe du rallye colza : Dominique Delaunay – Julien Charbonnaud
Claire Montanier - Thibaut Schelstraete – Thomas Gaujard – Thibault Courtois

4 sites ont été visités lors de ce 1^{er} rallye dans le but de voir puis d'échanger sur des expérimentations (en bandes) effectuées par des agriculteurs, sur des thèmes qu'ils jugent susceptibles de conforter la réussite de la culture du colza.

Pour ce 1^{er} rendez-vous, les thèmes explorés abordaient :

- des plantes compagnes,
- des engrais localisé au semis,
- de l'impasse de désherbage au semis,
- et de l'utilisation du Strip-till pour semer ses colzas.

1^{er} site - Pontgouin chez Marc Fillon

Variétés éruciques (Ramses + Erudizz) semées le 31/08 au combiné HR puis rouleau **après** la seule pluie de l'été du 30/08.

Précédent Escourgeon - Récolté le 29 juin (pailles enfouies) - Limon battant

2 passages de cover-crop non concluants en juillet et août (pour enfouir les pailles mais pertes en eau du sol).

Tentative puis abandon du labour.

Levée fin septembre que ce soit du colza associé avec du fenugrec (5 kg/ha) ou du colza associé avec du fenugrec (5 kg/ha) + féveroles (40 kg/ha).

Le fenugrec est anecdotique par sa présence et sa biomasse.

Résultats des comptages au 8 décembre 2020

	Impasse herbicide semis	Nbre pieds/m ²	Biomasse g/m ²	Biomasse Féveroles g/m ²	Biomasse par pied (g)	Larves grosse altise par pied
Colza + fenugrec + féveroles	oui	26	453	156	17,4	0,3
	non	29	555	149	19,1	0,6
Colza + fenugrec	oui	28	450	/	16,1	0,5
	non	25	623	/	24,9	0,1

Au final et en moyenne, chaque pied de colza a une biomasse entre 16 et 15 grammes par pied de colza ; on est en dessous du seuil pour assurer un rendement normal et une capacité à résister aux larves d'insectes (environ 40 grammes par pied en décembre). Les plantes compagnes ne sont pas

assez développées pour assurer leurs rôles (« répulsif insectes », fourniture d'azote). Pourtant, avec la chaleur de novembre, les féveroles sont presque à début floraison avec de belles nodosités.

Sur les bandes avec impasse de désherbage de post-semis et pré-levée (0,625 l/ha de Tanaris + 1,25 l/ha de Novall (environ 70 €/ha)) sont présentes 35 à 55 repousses d'escourgeon par m² (en moyenne) et 5-6 RGA par m² (en moyenne). Ces repousses ont été contrôlées le 17/11 par 0,8 l/ha de Pilot + huile (environ 25 €/ha).

Conclusions : une date de levée précoce (avant le 20 août) est primordiale pour assurer une biomasse importante de colza et surtout de plantes compagnes (encore plus exigeantes en températures). Même des variétés vigoureuses comme les éruciques ne peuvent pas rattraper ce

retard. L'investissement en plantes compagnes risque de ne pas être « payant ».

La connaissance de l'ensalissement de sa parcelle est primordiale pour éventuellement faire des économies (c'est le cas ici) ou bien pour appliquer les bonnes Substances Actives. Les nouvelles solutions herbicides de post-levée permettent aujourd'hui de faire face à presque tous les cas de figure. De plus, il ne faut pas négliger l'effet négatif sur la levée des plantes compagnes (réduction du nombre et de la biomasse des féveroles), voire dans certains cas sur le colza (mais ce n'est pas le cas ici).

2^{ème} site – Digny chez Alexis Bouchard

ES Capello semé le 18/08 dans le sec (même séquence climatique que sur Pontgouin). Sol de limon battant, précédent Escourgeon, récolté le 26/06 ou le 3/07 (pailles enfouies). Déchaumage le 4/07, labour le 5/08 puis rouleau cambridge. Herbicide Post-semis, Katamaran 3D 1.5 l/ha (le complément n'a pas été fait face aux conditions sèches).

Levée difficile suite aux pluies du 30/08.

3 bandes test distinctes : colza seul, colza + 55 kg/ha de féveroles, colza + 50 kg/ha de 18-46 dans la ligne de semis. Le reste de la parcelle cumule les féveroles et le 18-46.

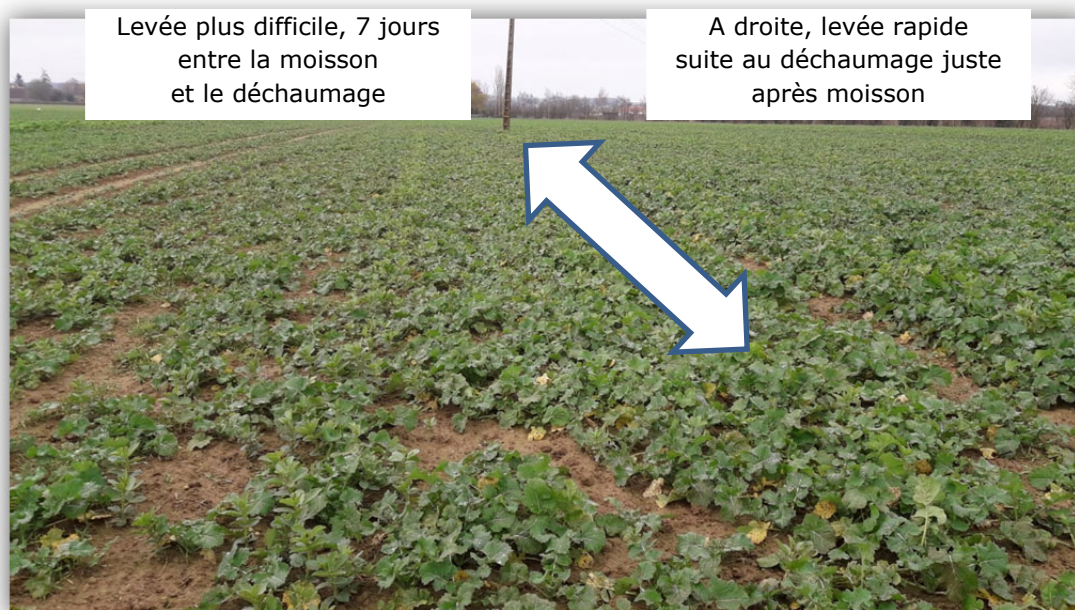
Aucune différence visuelle le 7/12 entre les 3 bandes, la biomasse semble identique mais il y a quand même quelques différences en défaveur des féveroles.

Le tableau des notations effectuées le 30/11

	Nbre pieds/m ²	Biomasse g/m ²	Biomasse Féveroles g/m ²	Biomasse par pied (g)	Larves grosse altise par pied
Colza + féveroles	20	613	90	29,2	0
Colza + 18-46	21	901	0	42,9	0,05
Colza seul	23	915	0	43,6	0
Colza + 18-46 + féveroles	20	772	12	36,8	0

Conclusions : En sol non carencé en phosphore et avec des levées tardives de colza, la valorisation d'un engrais localisé semble nulle. Les féveroles levées tardivement n'ont pas la possibilité de fournir quoique ce soit aux colzas. A suivre au printemps. Néanmoins seules les parcelles de colza seul ou colza + engrais localisé portent des colzas dépassant les 40 grammes par

pied, seuil que l'on considère comme important pour supporter le climat et la colonisation par les larves de GA et Cbt. A noter l'absence actuellement de larves de grosses altises en lien peut être avec le sol qui est resté très sec longtemps et qui a perturbé les pontes. A suivre également en sortie hiver.



Bande de test opportuniste :

L'escourgeon a été moissonné à 2 dates différentes (26/06 et 3/07) mais le déchaumage n'est intervenu qu'en 1 seule fois le 4/07. Aujourd'hui il y a environ 300 grammes par m² d'écart de biomasse entre le colza de ces 2 zones.

Le tableau des notations effectuées les 23/10 et 30/11

	Moisson	Nbre pieds/m ²	Biomasse g/m ²	Biomasse Féveroles g/m ²	Biomasse par pied (g)	Larves grosse altise par pied
Colza + 18-46 + féveroles	26/06	20	23/10 → 106 31/11 → 772	8 puis 12	23/10 → 5 31/11 → 37	0
Colza + 18-46 + féveroles	3/07	20	23/10 → 367 31/11 → 1279	27,5 puis 60	23/10 → 17,5 31/11 → 61	0

Plusieurs hypothèses potentielles : les 7 jours après moisson au soleil sont responsables d'une évapotranspiration plus importante (par les chaumes et le sol chauffé). Les pailles plus sèches (et mûres) se sont broyées mieux et le lit de semence était plus fin. Il est fort probable que les 2 phénomènes se cumulent.

Autre possibilité : la bande plus développée a été semée le matin, le reste l'après-midi. En condition très difficile, cela a peut-être un effet.

Conclusions : Fortuitement on constate que la moindre économie d'eau permet une bien meilleure réussite de la levée du peuplement de colza. Quand on connaît l'importance de cette étape dans le rendement final, il y a de quoi réfléchir d'autant plus que l'investissement est égal à 0. Compte tenu du dérèglement climatique, il va falloir travailler à préparer le lit de semences à la suite immédiate de la moisson du précédent (quel type de déchaumage, à quelle profondeur ?) et refermer immédiatement le sol pour éviter toute perte d'eau.

3^{ème} site – Miermaigne sur l'essai longue durée PK

Compte tenu de la proximité du 4^{ème} site, l'opportunité était donnée de voir des colzas poussant sur des parcelles carencées en phosphore P_2O_5 , potassium K_2O ou les 2.

Pour rappel, le site en limon battant a été implanté en 1976 et, depuis, certaines parcelles n'ont pas eu d'apport. Il en résulte pour le P_2O_5

des teneurs, dans le sol, très faibles avoisinant les 20 ppm Olsen. Pour le K_2O , les teneurs ont d'abord baissé puis sont stationnaires depuis la mise place de la restitution des pailles. Il semblerait également que les racines des cultures vont chercher le potassium présent dans les horizons argileux sous-jacents pour alimenter le sol en surface.

Zone P0



Aujourd'hui, le colza semé sur les parcelles carencées en K_2O n'extériorise aucun symptôme. Celui semé sur des parcelles carencées en P_2O_5 a une biomasse réduite. Par zone, la levée a également été impactée. Il n'y a aucune couleur « rougeâtre ou violacées » comme on le lit parfois dans la bibliographie.

Conclusions : Comme c'est préconisé par la Chambre d'agriculture d'Eure-et-Loir, il faut entretenir la teneur du sol en P_2O_5 surtout avant l'implantation d'un colza car c'est une plante exigeante vis-à-vis de cet élément. Son système racinaire (pivot) peu explorateur en est responsable. Par contre des économies peuvent être réalisées en K_2O . Tous les ans, l'essai est récolté ce qui permet de juger de l'incidence du choix de la fertilisation P.K.

4^{ème} site – Argenvilliers chez Laurent Vasseur

Sol de limon, précédent Escourgeon (pailles enlevées). Variété Umberto Kws semé le 19/08 au strip-till (avec un angle de 30 ° par rapport aux rangs d'escourgeon.

Nettoyage des graminées présentes, juste avant le semis au glyphosate puis, mi-septembre, un

Fop contre les repousses d'escourgeon. Aucun autre désherbage.

Le test agriculteur exploite une erreur de réglage des trémies utilisées pour apporter de l'engrais localisé (18-46) et des féveroles ce qui conduit à une dose X par 2.65.

Le tableau suivant récapitule les différences et comptages

	Bande 1	Bande 2
18-46	55 kg/ha	146 kg/ha
Féveroles	30 kg/ha	80 kg/ha
Biomasse en kg/m²	2,4	2,6
Biomasse par plante en gramme	133	130

La dose réglementaire notamment en N correspond à la bande 1 ; la bande 2 correspond à une erreur. Celle-ci se révèle très intéressante car visuellement ou par pesée, on constate aucun écart entre 2 bandes. Il manque évidemment un témoin 0 apport mais ce sera pour l'an prochain pour juger de l'intérêt d'un apport en engrais localisé.

En limon profond, l'azote disponible est rarement l'élément limitant comme nous montre la biomasse et l'absence de réaction à la dose. Sur un colza qui a piégé 120 kg/ha à ce jour, la mise à disposition de 10 kg/ha d'apport supplémentaire par la localisation de 50 kg/ha de 18-46 semble minime. En P₂O₅, nos essais antérieurs (comme celui de Miermagne) prouvent qu'il suffit « d'amorcer la pompe » pour assurer une alimentation correcte du colza. Les analyses de sol montrent une parcelle correctement pourvue.

Les féveroles sont en début floraison avec de belles nodosités. Il devrait y avoir un effet

bénéfique sur les larves d'insectes (aujourd'hui on a 1,3 larve par pied en moyenne soit une infestation très faible au vu de la biomasse), sur l'alimentation azotée future et sur la sensibilité au gel de celles-ci.

Le strip-till montre tout le bien que l'on pense de lui notamment vis-à-vis de la qualité du pivot (long et chevelu) et vis-à-vis de la qualité de levée. Du fait d'un travail avec une monograine, la répartition dans de la terre meuble et la profondeur de semis sont régulières. Avec un travail du sol sur 1/3 du volume du sol, il y a une moindre évaporation de l'eau qui assure une levée précoce. L'achat du matériel s'est fait à 3 agriculteurs pour répartir l'investissement. Tous insistent sur le fait de semer à vitesse assez lente (3 à 4 km/h) aussi bien pour assurer une bonne répartition des graines que pour ne pas provoquer d'importants flux de terre responsables de levées d'adventices. Mais le prix à payer pour cette réussite est un débit de chantier de 140 ha en 10 jours.

Conclusion

Les 3 agriculteurs avaient choisi d'investir dans un strip-till associé avec un semoir monograine pour garantir leurs soles de colza. Malgré des conditions difficiles vis-à-vis du climat, ils ont réussi dans cette parcelle de limon (c'était la plus facile) mais également dans d'autres situations plus superficielles, pierreuses et argileuses. Cette technique, si elle est appliquée sans déchaumage préalable, permet d'économiser le maximum d'eau dans le sol après moisson et de positionner la graine dans un environnement de terre fine. En fin l'absence de flux de terre permet une moindre relevée d'adventices.

Cette première journée du rallye colza permet de dresser un 1^{er} bilan de la campagne en cours.

De beaux colzas avec une levée précoce (vers le 20/08 à Miermaigne et Argenvilliers) aidée, il est vrai, par des pluies vers le 15/08 puis le 30/08. Implantés sur un sol comparable (limon profond), Argenvilliers montre une biomasse supérieure et un pivot plus performant. La technique

d'implantation est sans doute en grande partie responsable (strip-till contre cover-crop puis semis combiné). On peut douter aujourd'hui de l'effet féveroles et/ou engrais localisé.

Avec l'absence de pluie sur Digny/Pontgouin, les levées sont plus tardives et la biomasse plus faible. L'emploi d'engrais localisé et/ou de plantes compagnes ne changent rien. Les techniques d'implantation sont plus classiques avec déchaumage (s), labour et combiné de semis. A noter qu'un simple décalage de délai entre la date de moisson et du déchaumage a suffi pour favoriser une levée plus rapide. Il s'agit donc d'une économie d'eau dans le sol, sans investissement d'argent.

Toutes ces bandes « test » vont faire l'objet d'un suivi de composantes de rendement et d'infestation de larves d'insectes et, pour certaines, d'une récolte. Ceci permettra de dégager des pistes pour rendre la culture des colzas plus résiliente.

**Le rallye continue, sur d'autres parcelles, en janvier puis mars 2021.
A bientôt !**

Composition des produits

Produits	Matières actives
Katamaran 3D	Diméthénamide-P 200 g/L + Métazachlore 200 g/L + Quinmérac 100 g/L
Novall	Métazachlore 400 g/L + Quinmérac 100 g/L
Pilot	Quizalofop-P-Ethyl 50 g/L
Tanaris	Diméthénamide-P 333 g/L + Quinmérac 167 g/L



La Chambre d'agriculture d'Eure-et-Loir est agréée par le Ministère de l'agriculture sous le numéro IF01762, pour son activité de conseil phytopharmaceutique neutre et objectif.

Pour avoir plus d'infos concernant les **bonnes pratiques agricoles** « phyto », consultez le lien suivant :

https://centre-valde Loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Centre-Val-de-Loire/122_Inst-Centre-Val-de-Loire/Votre_Chambre/CA28/Chambre_d_agriculture_28/Publications/Flashs/C2_2020_Reglementation_site_PROTEGE_.pdf