

F O C U S CULTURES

Le bulletin agronomique des chambres
d'agriculture de Franche - Comté

Colzas associés

Edito

Réduire les charges est une préoccupation essentielle pour la conduite des cultures.

En parallèle, les enjeux environnementaux et climatiques prennent de plus en plus d'ampleur. La réduction de l'utilisation d'intrants –engrais, produits phytosanitaires, énergie– est plus que jamais d'actualité compte tenu de leur prix et des politiques publiques (plan Ecophyto, réduction des gaz à effet de serre, directive cadre sur l'eau, ...).

Face à ces problématiques, le recours à plus d'agronomie et aux techniques innovantes semblent être la meilleure alternative.

Focus Cultures, le nouveau bulletin du pôle régional agronomie des chambres d'agriculture de Franche-Comté, a pour vocation de décortiquer l'intérêt de ces techniques et de vous apporter des références régionales.

Pour ce premier numéro, focus sur la technique du colza associé.



Michel Renevier
Président de la Chambre d'agriculture de
Franche-Comté



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
FRANCHE-COMTÉ

Focus sur la technique

Les cultures associées commencent à faire parler d'elles et à juste titre. En effet, après plusieurs années d'essais, les intérêts de cette technique se confirment, notamment sur colza.

Dans la région, plusieurs essais ont déjà été menés sur colzas associés par le pôle régional agronomie des chambres d'agriculture de Franche-Comté, sur la campagne 2011-2012 dans le Jura, la Haute-Saône et le Doubs. En parallèle de ces essais le pôle régional agronomie a développé un réseau d'une trentaine de parcelles de démonstration avec l'aide d'agriculteurs de chaque département (voir p.7).

Dans ce bulletin exclusivement consacré au colza associé à des légumineuses, vous trouverez une synthèse d'informations regroupées en trois grandes rubriques :

- D' Un descriptif de la technique et de ses intérêts
- D' Des clés pour une mise en pratique sur les différentes étapes de l'itinéraire technique
- D' Des références issues des essais régionaux et un témoignage pour avoir des repères locaux et, pourquoi pas, se lancer à son tour dans cette technique !

Une technique innovante

La technique du colza associé repose sur quatre principes :

- D' avoir un couvert de légumineuses qui **captent de l'azote** atmosphérique,
- D' avoir un couvert qui **couvre rapidement le sol** l'automne,
- D' avoir un couvert qui **ne concurrence pas le colza** à l'automne,
- D' avoir un **couvert gélif** pour ne pas recourir à un herbicide pour le détruire.

Les légumineuses, détruites pendant l'hiver, restituent au sol matière organique et azote dont le colza pourra bénéficier au printemps. Les premières synthèses nationales affichent avec cette technique des fournitures de l'ordre de 20 à 30 kg/ha d'azote disponible pour le colza au printemps.

Le second objectif est de permettre une moindre utilisation des herbicides. La présence des couverts peut réduire le développement de certaines flores et est complémentaire d'autres techniques pour réduire le désherbage chimique.

Enfin la complémentarité racinaire entre le colza et les légumineuses profite au sol en permettant une meilleure structuration, favorable à l'enracinement du pivot, mais aussi une plus grande prospection racinaire, notamment sur les 20 premiers centimètres de sol.

La somme de ces éléments conduit à obtenir en colza associé un niveau de rendement égal ou légèrement supérieur avec moins de charges (herbicides et azote) qu'un colza seul.



Colza associé avec lentilles (28kg/ha)

Francourt (70) - Novembre 2012. Photo : L. G

Les bénéfices attendus

- D' Fourniture d'azote au printemps
- D' Concurrence avec les adventices à l'automne
- D' Structuration du sol par les racines du couvert et du colza
- D' Apport de matière organique
- D' Régularisation du rendement en colza

Intérêts économiques et environnementaux

Maîtrise des marges et respect de l'environnement : les colzas associés essaient de concilier les deux sans entrainer de grands changements en terme de matériel et de temps de travail.

En Franche-Comté, pour un coût de semence compris entre 40 et 80€/ha en semences certifiées compensé par une économie avérée de désherbants et une économie potentielle en engrais azotés, la balance économique penche en faveur du colza associé et en font une pratique intéressante pour limiter ses intrants.

Il semblerait aussi que dans certaines situations encore peu expliquées, l'association avec certains couverts puisse réduire le niveau d'attaque du charançon du bourgeon terminal (voir p.7). Cet dernier aspect reste à confirmer mais renforce l'intérêt de la technique d'association pour réduire l'utilisation d'intrants sur la culture du colza, connue pour être gourmande en traitements.

Enfin cette technique s'inscrit tout à fait dans le cadre d'Ecophyto, plan national de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires. En témoignent les nombreux agriculteurs participants aux réseaux de démonstration DEPHY d'Ecophyto qui ont implanté des couverts de légumineuses dans leurs parcelles de colza.

Situations délicates

Parcelles très sales

L'association d'un couvert au colza est un levier insuffisant pour régler un problème de salissement important, ou en situation de flore difficile (par exemple géraniums, ...).

Afin de préserver le couvert, l'emploi d'herbicide doit être restreint.

Rotation avec des protéagineux

Les colzas associés peuvent très bien être implantés dans des rotations comportant des protéagineux. Veiller toutefois dans le choix du couvert à éviter les espèces sensibles à l'aphanomyces telles que la lentille.

Étouffement du colza par le couvert

Le pois et la féverole peuvent être très vigoureux et parfois dépasser le poids du colza. Si la féverole n'est pas envahissante, en revanche le pois peut l'être.

Le potentiel de rendement du colza peut être affecté son poids d'entrée d'hiver est trop faible ou insuffisant par rapport à celui du couvert.

Colza en fleurs. La parcelle a été divisée en trois parties pour les besoins d'un essai : à gauche colza associé à de la luzerne, au milieu colza seul et à droite colza associé au trèfle d'Alexandrie. Aucune différence n'est visible entre les trois modalités une fois le stade de la floraison atteint.

Chapelle-Voland (39) - Mai 2009—Photo : F.B-M.



Atouts et contraintes

Atouts	<p>D Réduction d'intrants charges d'herbicides et engrais),</p> <p>D Bénéfices supposés pour le sol racinaire),</p> <p>D Léger gain de rendement d'après nos premiers essais à dose d'azote équivalente.</p>
Contraintes	<p>D Gestion d'une semence supplémentaire : le couvert (achat et mélange des graines),</p> <p>D Semer 2 fois pour certains types de couverts et en l'absence de matériel adapté (temps de travail et carburant en plus),</p> <p>D Solutions de désherbage plus limitées préserver le couvert).</p>

Choisir le couvert

Le principe général est de choisir un couvert gélif pour éviter l'utilisation d'herbicides pour sa destruction. Il doit être aussi non concurrentiel du colza tout en ayant une croissance rapide à l'implantation pour couvrir le sol. Le couvert peut être constitué d'une seule espèce ou d'un mélange.

Mélanges

Les mélanges présentent l'intérêt de profiter des atouts de chaque espèce et d'assurer la couverture par la levée d'au moins une espèce en cas de conditions climatiques difficiles. Quelle que soit leurs compositions le prix des mélanges avoisine 60€/ha. L'utilisation de semences de ferme peut faire baisser ce coût (veiller à la propreté des semences pour ne pas salir la parcelle).

Il faudra veiller à prendre en compte la taille et la forme des graines lors de la préparation du mélange et semer au moins trois espèces de tailles différentes pour éviter la séparation des graines dans la trémie.

Recommandations particulières

Le pois fourrager a un bon pouvoir concurrentiel vis-à-vis des adventices mais parfois aussi vis-à-vis du colza. Cela n'est pas un problème tant que le pois ne domine pas le colza. En dessous de 600g/m² de colza à l'entrée d'hiver, le potentiel de rendement de ce dernier peut être affecté.

Au niveau des maladies, le Céliom recommande d'éviter les couverts sensibles à l'Aphanomices telles que la lentille en cas de rotation avec des protéagineux.

Enfin, l'association d'un couvert au colza ne favorise pas la sensibilité aux maladies spécifiques du colza, telles que le sclérotinia.



Mélange de graines de couvert

Photo : J.T.



Les mélanges peuvent être personnalisés suivant les semences disponibles sur l'exploitation et les objectifs recherchés.

Couvert	Dose de semis (kg/ha)	T° de destruction par le gel	Sensibilité aux herbicides colza
Gesse Fenugrec Lentille	15kg + 10kg + 10kg	-5 à -7°C	Moyenne
Lentille seule	20-30 kg	Environ -7°C	Elevée
Vesce commune Vesce pourpre	Mélange Jouffray- Drillaud 20kg	-5°C à -10°C	Moyenne
Féverole Lentille	50kg + 105kg	-8°C à -10°C	Faible (féverole) à élevée (lentille)
Vesce commune Gesse commune Lentille Fenugrec	Mélange Sem Partners 25kg	-10°C (vesce peu gélive)	Moyenne

La mise en pratique

L'implantation

L'implantation est l'étape clé pour bien réussir un colza associé. Le couvert ne doit pas être négligé car la qualité de son implantation influencera directement sa capacité à se développer vite et bien pour concurrencer les adventices.

Préparation avant semis

De la récolte du précédent au semis, il n'y a pas de différences d'interventions entre un colza associé et un colza seul. En revanche il est important de bien soigner le lit de semence pour **garantir une bonne implantation du couvert**.

Ces deux points sont valables que l'on soit en système de labour, en travail du sol simplifié ou en semis direct.

Semis

Le couvert doit toujours être implanté avant le colza en cas de passages dissociés.

è

Plusieurs méthodes sont possibles pour le semis du colza associé :

- D Le **semis simultané** avec les graines de colza et de couvert mélangées dans la **même trémie**,
- D Le **semis simultané** avec un semoir équipé de **plusieurs caisses** : une pour le couvert et une pour le colza,
- D Le **semis en deux passages successifs** (de 2 jours maximum).

Date de semis

Le Cétiom recommande **d'avancer la date de semis du colza et du couvert de 4 à 5 jours** par rapport à un colza seul, notamment en sols argileux.

D'une part le colza sera assez gros pour bien résister à l'hiver. D'autre part le couvert sera alors plus sensible au gel car il aura eu plus de temps pour se développer (certaines espèces comme le fenugrec, le pois ou la féverole peuvent être en fleurs aux premiers gels).

Repères & références

Références régionales

Technique de semis

Dans nos essais régionaux de 2011-2012, aucune parcelle n'a été implantée avec les graines de colza et du couvert dans la même trémie.

La plupart des agriculteurs ont semé le couvert avec un semoir à céréales puis sont repassés avec un semoir de précision pour implanter le colza.

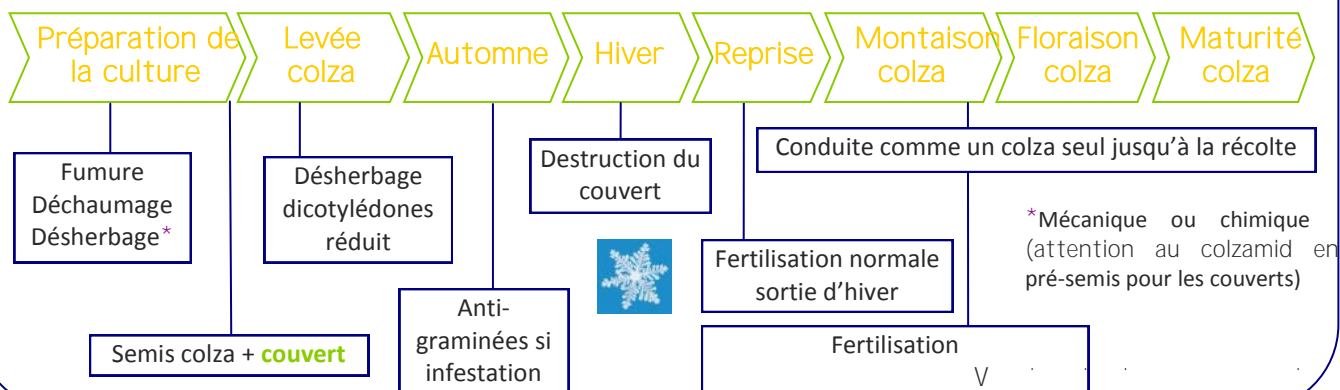
è

Certains exploitants en **semis direct** ont semé en un seul passage grâce à du matériel spécialisé (un type de graine par caisse).

Pour la campagne en cours, une partie des exploitants du réseau de parcelles d'essais en colza associé ont semé couverts et colzas dans la même trémie et ont observé une **répartition homogène des graines** éviter de semer en deux fois.

Exemple d'itinéraire technique

(interventions à adapter aux besoins de la parcelle)



Le désherbage

Il est important que le désherbage du colza impacte peu le développement du couvert. Les interventions anti-dicotylédones doivent être raisonnées en fonction de l'état de la parcelle.

Le désherbage intervenant précocement après le semis (prélevée jusqu'à 3-4 feuilles), il est primordial de l'adapter, notamment en réduisant les doses, pour ne pas fragiliser le couvert.

Le Cétiom propose plusieurs stratégies de désherbage en colza et couvert associé en fonction des conditions de la parcelle :

Sur les parcelles propres (rotation longue, aucun risque géranium) il est conseillé d'attendre et d'effectuer un rattrapage en post-levée plus tardif si nécessaire (par ex. Lontrel après le 1^{er} mars, Callisto ou Chrono).

è

« Attention aux échecs : le couvert seul ne peut en aucun cas être une solution de désherbage, il ne peut

semis direct, désherbage mécanique,...) et/ou chimiques (ex. doses réduites).

è **Sur les parcelles à priori peu enherbées**

(rotation plus courtes, risques gailllets matricaires) on peut réaliser une intervention en post-levée précoce (ex. Novall 1L/ha) puis si nécessaire Novall 0.5 à 0.75 L/ha. On peut aussi faire l'impasse au semis et désherber au printemps.

Sur les parcelles historiquement enherbées

matricaires et crucifères), on peut réaliser un passage en prélevée juste avant la levée (par ex. Springbok 1.5 L/ha + Novall 0.5 à 0.75 L/ha).

Un retour en post-levée avec Novall à 0.75 à 1L/ha est possible.

et

Repères & références

Références régionales

Sélectivité couverts-désherbage

Une démonstration a été effectuée en 2011-2012 afin de connaître la sélectivité des désherbants sur les couverts (démonstration sans répétitions, résultats non définitifs—voir graphique ci-contre).

Les références dans ce domaine sont encore peu nombreuses, néanmoins nos constats vont dans le sens des observations du Cétiom, à savoir : une sensibilité assez élevée pour la lentille et des sensibilités moyennes pour les autres couverts.

Sur le réseau de parcelles suivies, les 3/4 des parcelles ont été désherbées (Springbok, Novall), à demi-dose par rapport à des désherbages classiques.

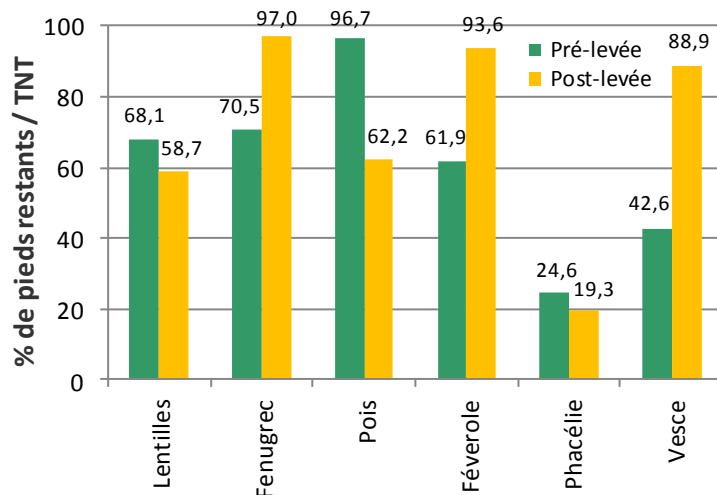
Les parcelles sont restées relativement propres. L'impasse d'anti-dicotylédones s'est révélée difficilement réalisable sur les parcelles sales. Pour éviter l'installation du salissement, il vaut mieux faire un désherbage léger qu'une impasse herbicide.

Sur nos essais il semble que les couverts aient plus d'impact sur l'infestation des dicotylédones que sur celle des graminées.

è

Graphique des résultats de sélectivité du Springbok vis-à-vis de différents types de couvert. () -0- -2012)

Le nombre de pieds restants par rapport au témoin non traité u V u l'herbicide Springbok ait été appliqué en pré ou en post-levée.



è L'application d'un anti-graminée se fait au cas par cas selon l'infestation des parcelles.

Si les graminées sont déjà bien visibles à l'automne; il est préférable de réaliser une intervention anti-graminées à ce moment là.

Il est possible que les graminées soient cachées pas le couvert. Elles réapparaissent une fois celui-ci gelé. L'application de Kerb en hiver ou d'anti-graminées classiques au printemps est alors recommandée.

La destruction

La destruction du couvert intervient naturellement pendant l'hiver si les espèces choisies sont suffisamment gélives par rapport aux conditions climatiques de la parcelle.

En effet, un des intérêts de la technique des colza associés étant de réduire la consommation d'herbicides, il serait dommage d'avoir à détruire chimiquement son couvert au printemps.

Les couverts à éviter dans notre région sont les pois fourragers et vesces fourragères d'hiver qui peuvent avoir du mal à geler complètement. De même on préférera une variété de trèfle d'Alexandrie facilement gélive (par ex. Tabor).

En sortie d'hiver, il faudra bien veiller à détruire les couverts non gelés de type grimpants (vesce, pois) avec un herbicide sélectif du colza



è (par exemple Lontrel
préférence au stade C2/D1).

Les essais où ces couverts sont restés en place ont montré une forte diminution du rendement du colza. En revanche un trèfle d'Alexandrie en fond de parcelle ne pose pas problème.

Le réseau régional de parcelles

« Colza associé »

Durant la campagne 2011-2012, une trentaine de parcelles réparties sur les départements de Haute-Saône, Jura et Doubs ont été suivies régulièrement par les conseillers du pôle régional agronomie afin d'observer le comportement de cultures de colza associé.

Plus des 3/4 de ces parcelles ont été implantées avec de la lentille fourragère pure ou associée à d'autres légumineuses (printemps).

Colza et couverts ont été semés en un seul passage avec un semoir de semis direct (un type de graine par caisse) ou en deux passages consécutifs (semoir à céréales pour le couvert, puis semoir de précision pour le colza).

Au niveau du désherbage deux raisonnements sont observés chez les exploitants :

- D`ceux qui ne souhaitent ne pas désherber du tout et qui soignent l'implantation et la densité du couvert,
- D`ceux qui désherbent vers le stade deux feuilles du colza à faible dose pour ne pas endommager leur couvert et sécuriser la culture en détruisant les jeunes adventices.

Ce réseau régional a été reconduit en 2012-2013 pour compléter les observations et affiner les références déjà disponibles.

Effets sur les insectes : nouvelle piste pour réduire les phytos ?

Les agriculteurs ayant testé cette technique ressentent une plus faible pression des insectes à l'automne et ne sont plus obligés de traiter systématiquement contre les charançons du bourgeon terminal.

Le Céliom travaille pour la deuxième année consécutive sur ces possibles bénéfices du colza associé sur les dégâts des insectes d'automne

résultats intéressants en 2012 mais qui restent à valider.

Face à une plus grande diversité de plantes dans la parcelle et un plus grand nombre de plantes au m², il semblerait que les ravageurs génèrent moins de dégâts sur la culture de colza.

Sont-ils désorientés, le couvert fait-il barrière ?

Ces hypothèses restent à tester...

La mise en pratique

La fertilisation

D'après le Céliom, la technique du colza associé permet d'économiser en moyenne 30 unités d'azote grâce aux restitutions des légumineuses.

Ce résultat n'est pas toujours facile à constater sur le terrain en Franche-Comté, probablement du fait de la sensibilité du processus de minéralisation aux facteurs pédoclimatiques.

Dans l'attente de références régionales plus précises, le maintien du rendement avec 30 unités d'azote en moins n'est pas toujours évident notamment en fonction du type de couvert associé. Les expérimentations reconduites cette année permettront d'avoir deux années de références sur la question de la fertilisation.

Dans l'optique d'une réduction d'azote, nos premières observations tendent à **maintenir le premier apport azoté inchangé et à baisser de 30 unités le deuxième** apport vers le stade C2.

En effet, la minéralisation de l'azote contenu dans le sol requiert des conditions climatiques favorables notamment au niveau des températures

Comme pour tout changement de pratique, il est recommandé **de faire un essai sur une bande** dans la parcelle.

Enfin, l'action des légumineuses ne se limite pas à la fixation d'azote minéralisée au printemps. Colza et couvert interagissent et se stimulent l'un l'autre. Cette synergie entraîne une **plus grande prospection du sol par les racines** et des rhyzodépôts (composés organiques libérés à proximité des racines par les plantes) qui profitent à la nutrition du colza et du couvert.

Combinés avec la libération d'azote au printemps issu des légumineuses, ces éléments peuvent expliquer la bonne reprise du colza associé en sortie d'hiver.

Repères & références

Références régionales

Colza associé et azote

Le colza est gourmand en azote. Il faut s'assurer que son développement soit vigoureux si l'on veut économiser les 30 unités d'azote. En cas de développement lent au printemps il faudra compter sur la dose X pour maintenir le potentiel de rendement.

Les essais régionaux conduits en 2011-

équivalents (± 1 quintal de différence) entre les modalités « dose d'azote X-30 » et « dose d'azote X » en terme de rendement brut (Graphique 1). Les différences sont plus marquées en rendement net (Graphique 2).

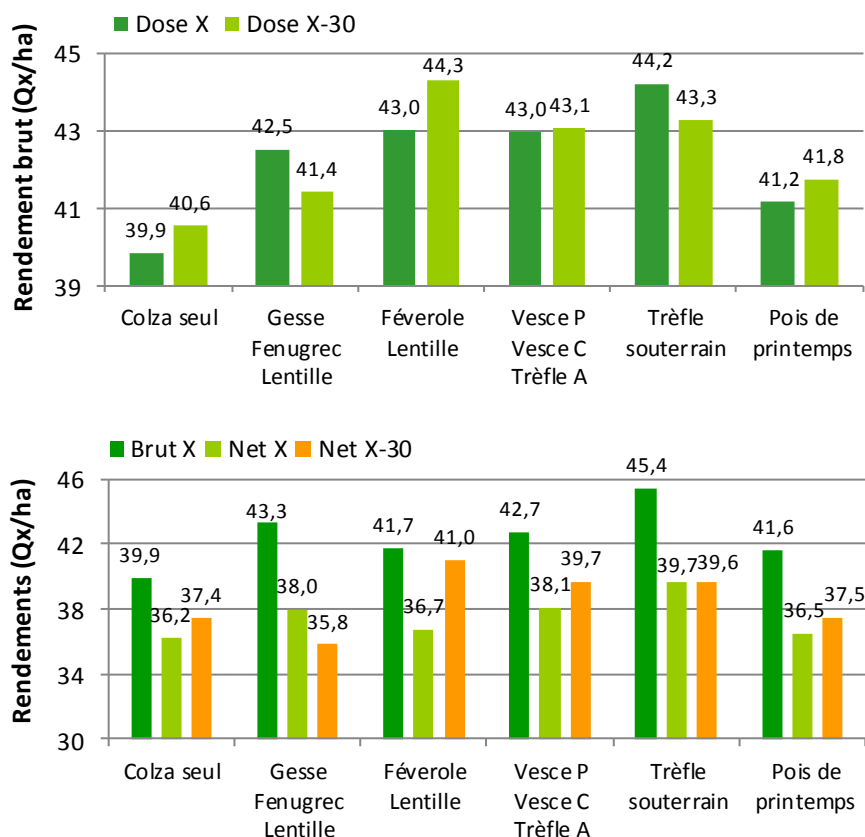
Ces résultats issus d'une seule année d'essais ne doivent pas être considérés comme définitifs.

Graphique 2 : comparaison entre rendements bruts et nets de charges de semences des couverts et d'azote.

Résultats des essais de Haute-Saône, campagne 2011-2012.

Graphique 1 : rendements avec apport azoté classique et apport réduit de 30 unités.

Synthèse des résultats des essais du Jura et de Haute-Saône, campagne 2011-2012.



Références régionales

Poids entrée d'hiver

Les observations régionales ont mis en évidence que les colzas associés peuvent être moins gros que les colzas plantés seuls (mais plus riches en azote d'après le Cétiom). Par contre le cumul du poids du colza et du couvert est supérieur au poids des colzas seuls.

Ces différences peuvent s'expliquer du fait de l'interception par le couvert d'une partie des ressources destinées au colza, dans les cas de poids plus faible de ce dernier en association.

Elongation

Il n'a pas été observé d'élongation excessive sur les tiges de colzas associés à l'entrée d'hiver.

Les observations régionales tendent à montrer qu'un colza associé présenterait moins de risque d'élongation, avec le développement d'un port des feuilles plus dressé.

IFT et réduction d'herbicides

Sur un des essais du réseau de parcelles conduit dans le Jura en 2011-2012, une comparaison de la pression phytosanitaire a été réalisée entre 3 itinéraires de désherbage. L'indicateur utilisé pour mesurer le recours aux traitements chimiques est l'indice de fréquence de traitement (IFT)*.

Sur cette parcelle de terre limoneuse avec précédent blé, l'essai compare :

D Deux modalités de colza associé à différents types de couverts : « réduction d'herbicide » désherbée avec 1L/ha de Novall et « sans herbicides »,

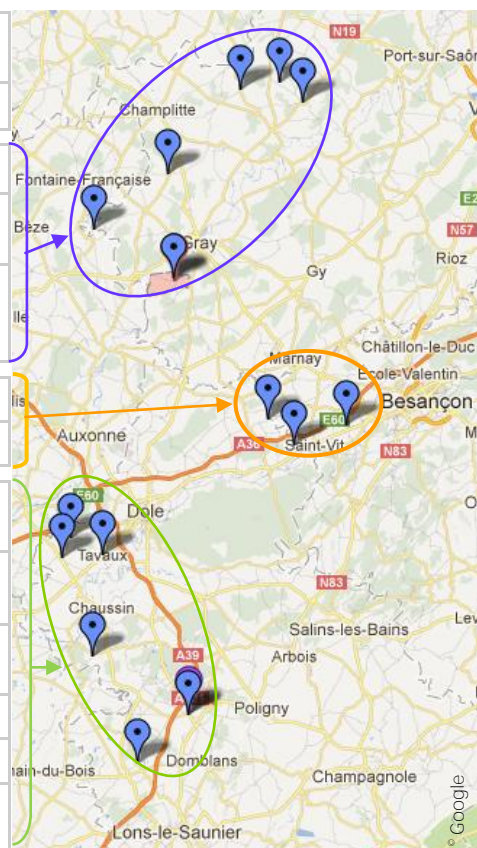
D Le reste de la parcelle conduite par l'agriculteur en colza seul désherbée avec 0.094L/ha de Centium 36 CS, 0.91L/ha de Novall et 2.27L/ha de Springbok.

Le graphique ci-contre montre que pour cet essai la réduction de l'utilisation d'herbicide en colza associé ne s'est pas accompagnée d'une perte de rendement (moyenne sur l'ensemble des couverts testés). Néanmoins ces résultats intéressants sont à confirmer puisqu'issus d'une seule expérimentation sur une seule année.

Pesées des colzas et couverts de la campagne 2011-2012.

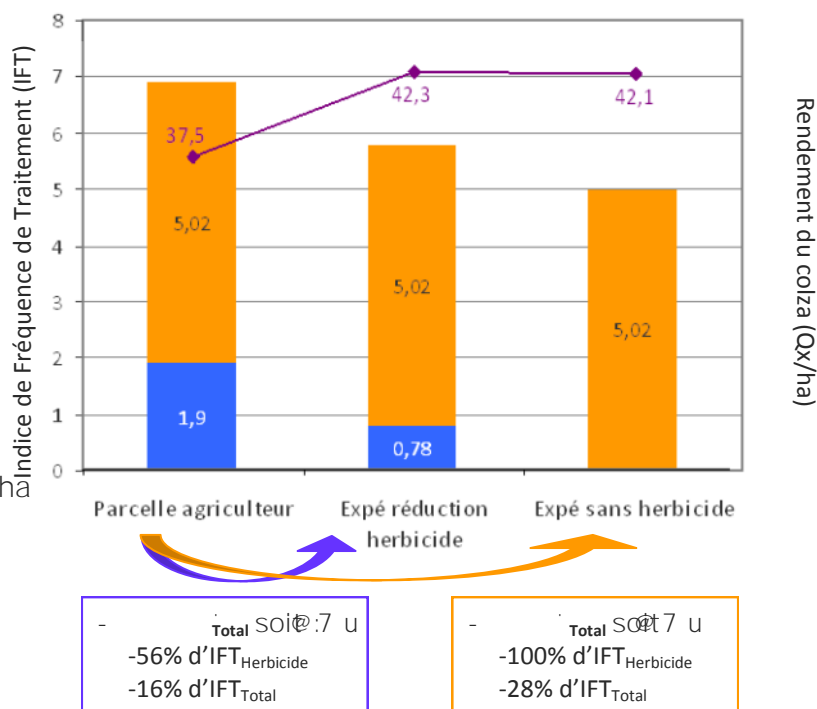
Poids moyens par zone et par type de couvert. Trèfle A. = trèfle d'Alexandrie.

Pesées en kg/m ²	Entrée hiver		Sortie hiver
	Colza	Couvert	Colza
Colza seul	1.52	0	0.81
Lentille 50kg + Féverole 20kg	1.38	0.34	0.69
Caméline 1kg + Trèfle A.+ Lentille 15kg	0.65	0.74	0.66
Féveroles + Pois	0.85	1.5	0.4
Lentilles	1.48	0.35	0.63
Lentilles + Féverole	0.92	0.20	0.53
Caméline+Trèfle A.+ Lentille	0.79	0.65	0.45
Sarrazin + Trèfle A.	0.76	0.71	0.73
Lentilles + Pois	1.14	0.89	0.64
Lentilles	2.14	0.25	1.18
Pois + Féverole+ Vesce	2.92	0.36	0.69



Résultats d'essai de réduction d'IFT à Aumur (39) – Campagne 2011-2012.

Comparaison des IFT sur une parcelle entre la partie en essai avec différents couverts avec ou sans désherbage et le reste de la parcelle.



* L'IFT comptabilise le nombre de doses de produits appliqués sur une culture. Un traitement à la dose homologuée sur toute la surface de la parcelle vaut 1, un traitement à demi-dose vaut 0.5 et un traitement à pleine dose sur un tiers de la parcelle vaut 0.33.

Références régionales

Rendements

Nos essais régionaux montrent un gain moyen de rendement avec les colzas associés de 2 quintaux bruts par hectare par rapport au colza seul (à dose d'azote équivalente). **Ce gain varie de manière sensible suivant le type de couvert** comme le montre le graphique ci-contre. Ces résultats régionaux issus d'une seule année d'expérimentation, seront précisés grâce aux essais de l'année en cours.

Aspects économiques

Au-delà du gain de rendement permis par l'association avec les légumineuses, l'économie d'intrants réalisée en colza associé compense facilement l'achat des semences du couvert.

L'intérêt des colzas associés est plus facilement visible lorsqu'on regarde les charges sur lesquelles influe cette technique.

Sur l'ensemble des quatre essais jurassiens, la comparaison a été faite entre les parcelles en colzas seuls conduites par l'agriculteur et les essais en colzas associés (tableau ci-contre).

Sur ces essais (sans réduction de la dose d'azote) les postes impactés par l'association de légumineuses sont le coût de semence du couvert (hors coût d'implantation) et le désherbage (choix du zéro désherbage sur les essais alors que le reste de la parcelle agriculteur peut avoir reçu des herbicides).

En tenant compte du gain de rendement obtenu en colza associé (suivant l'hypothèse d'un prix de 50€/quintal), cette technique permet de dégager 140€/ha (110€ d'économie de désherbage + 30€ de gain supplémentaires) par rapport à un colza seul.

Pour aller plus loin :

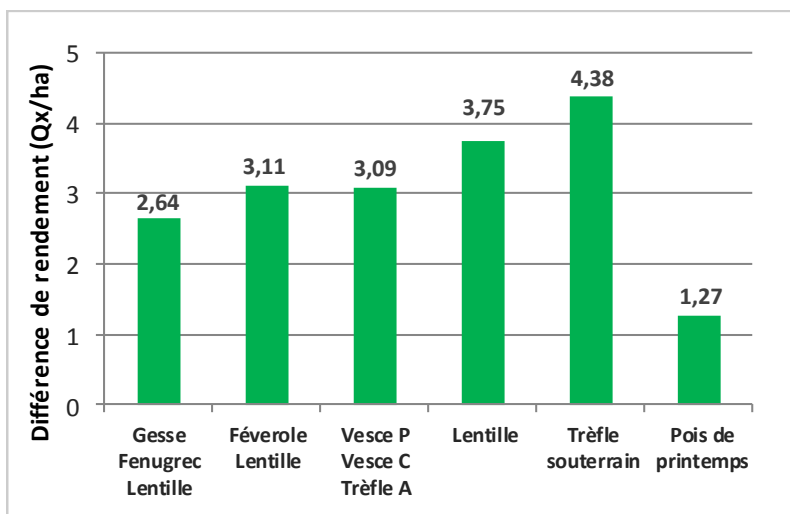
Conduire un colza avec un couvert associé n°2 juillet 2012, Céliom.

Associer son colza à un couvert gélif : une technique à manier avec précaution h - juin 2012. N. Landé et G. Sauzet, Céliom.

Pour les systèmes en non labour, voir revue TCS n°53 juin-juillet-août 2009 article Recherche et innovations - SD et association avec légumineuses

Différence de rendement entre un colza seul et un colza associé en fonction du type de couvert.

Moyenne régionale – campagne 2011-2012



Comparaison des dépenses et gains entre colza associé et colza seul.

Moyenne sur 4 essais du Jura– Campagnes 2009, 2010, 2011, 2012.

Différences entre les deux modes de conduite		Parcelle agriculteur Colza seul	Parcelle essai Colza associé
Dépenses	Désherbage total	-110 €	
	Achat de semence pour le couvert		-70 €
Gains	Gain de rendement		q)
Différentiel total		-110 € par rapport au colza associé	par rapport au colza seul

Ce qu'il faut retenir...

- D Avancer la **date de semis** du colza et du couvert de
- D Choisir un couvert qui ne concurrence pas le colza et **soigner son implantation**,
- D Préférer les **mélanges** de graines différentes dans le semoir,
- D Choisir un **couvert bien gélif** en conditions locales,
- D + 2 quintaux de rendement de colza en moyenne sur la région,
- D **Un coût d'implantation compensé par l'économie d'intrants et le gain de rendement.**

Témoignage



EARL des Chatillons à Parcey (39)

240ha de SAU dont 130 ha de SCOP et 110 ha de prairies.

**Principales cultures : colza, blé, orge d'hiver, tournesol et maïs.
Élevage de vaches allaitantes (60 mères).**

Pouvez vous nous décrire le type d'association mis en place sur votre exploitation ?

J'achète un mélange déjà tout prêt qui va bien mais qui est assez cher (Colza Fix de Sem Partners, ≈60€/ha). Il est composé de 25% de gesse, 25% de lentille, 25% de vesce et 25% de fenugrec.

Je sème le couvert à 25kg/ha au semoir à céréales puis je fais un deuxième passage au semoir monograine pour implanter le colza à une densité de 35p/m².

La date de semis est classique.

Pourquoi avoir mis en place cette technique ?

Le premier objectif était de diminuer le désherbage parce que le désherbage au Colzor Trio semble impacter les colzas, notamment au niveau de la pousse qui paraît retardée. L'idée était d'en profiter pour baisser l'IFT et réduire les coûts d'herbicides.

Le deuxième objectif était de ramener de la matière organique dans des terres légères.

C'était l'occasion aussi d'explorer la piste des effets sur les insectes et voir si cette technique pouvait permettre de réduire la protection chimique contre les charançons du bourgeon terminal.

Enfin, je ne comptais pas sur le gain de rendement mais j'ai pu constater que tout en réduisant les herbicides, la production était maintenue.

Quels sont pour vous les avantages et les inconvénients de cette technique ?

L'inconvénient principal est de devoir semer le couvert puis le colza tout de suite derrière. Cela prend un peu plus de temps de travail.

Je dirais aussi que pour pouvoir semer en colza associé il faut des parcelles propres.

En revanche, cette technique me permet certaines années de ne pas appliquer d'herbicides pendant un an et demi dans la rotation, ce qui doit être bénéfique sur la vie du sol.

è

è Autre avantage, j'ai réduit mes apports d'azote de 20 unités (160 N au lieu de 180 N avec apport d'effluents).

Quelles sont vos perceptions, voyez vous des améliorations à apporter à votre itinéraire ?

Au niveau de semis du couvert, je pense que j'ai semé mon mélange un peu trop profond (au moins h

Je vais continuer cette technique en avançant la date de semis de 4-5 jours, soit fin août plutôt que début septembre.

En conclusion depuis deux ans que je pratique, les parcelles restent propres. Je prévois de passer de colzas) à la totalité de ma sole en 2013.

Une technique qui fait des adeptes

Dans leur grande majorité les exploitants ayant testé cette technique reconduisent les semis de colza associé l'année suivante.

Leurs principales motivations sont d'utiliser moins de pesticides et d'avoir le sentiment que les rendements sont supérieurs au colza implanté seul.

Le réseau régional « colza associé » suivi par les chambres d'agriculture de Franche-Comté enregistre un nombre croissant d'agriculteurs s'essayant à cette technique.

Nombre d'agriculteurs dans le réseau	2011-2012	2012-2013
Jura	9	16
Haute-Saône	5	10
Doubs	2	2
Territoire de Belfort	0	1
Total	16	29



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
FRANCHE-COMTÉ



**F
O
C
U
S**
CULTURES

Bulletin du pôle régional agronomie de Franche-Comté

#

-Comté Valparaiso Espace Valentin Est 25048 Besançon Cedex

N°1 – Mars 2013

Directeur de publication

Michel Renevier

Responsable de la rédaction

Jean-Paul Jacquinot

Rédaction

Lauranne Galliard, Jérôme Tschenn, Florian
Bailly-Maitre.

Photos

Lauranne Galliard, Jérôme Tschenn, Florian
Bailly-Maitre, Emeric Courbet

Composition

Lauranne Galliard

Impression

Estimprim
Roche-lez-Beaupré

ISSN en cours

Contact

Lauranne Galliard

Chambre régionale d'agriculture de
Franche-Comté

lauranne.galliard@franche-
comte.chambagri.fr

03 81 54 71 59