

Une association de culture pour réduire les herbicides, les insecticides en colza et préserver ses sols



Cette expérience a été suivie dans le cadre de l'accompagnement du groupe d'agriculteurs de la vallée de la Hem pour enrayer l'érosion des sols. Cet accompagnement est réalisé par le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, la Chambre d'Agriculture Nord-Pas-de-Calais, et l'APAD 62, financé par l'Agence de l'eau Artois-Picardie et le SYMVAHEM.

- Couverts d'interculture
- Engrais verts
- Structure du sol
- Restitution des minéraux



Témoignage de Jean-François Hembert cultivateur basé à Nortkerque



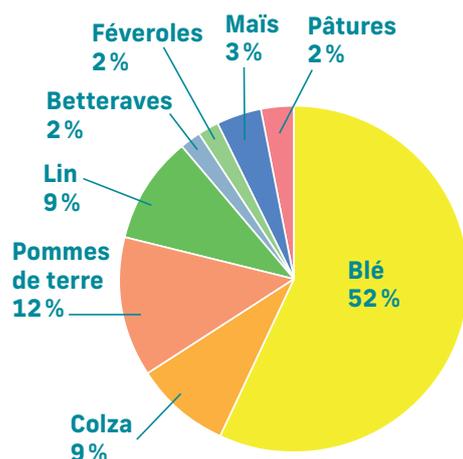
Exploitation

- Travail :** 3 UTH.
Jean-François Hembert, reprise de l'exploitation familiale en 2014, 2 salariés.
- Situation :** Nortkerque, Pas-de-Calais (62)
- Matériel spécifique :** semoir semis-direct à disques 6m.
- Contexte physique :** **Plaine des Wateringues :** terres limoneuses-sableuses, terres 45% argiles.
 Vallée de la Hem : terres crayeuses des pieds de coteaux, limons de fonds de vallée.



Déclencheur du changement de pratiques

Jean-François Hembert s'est lancé dans l'association de culture en colza notamment suite à des visites de parcelles de colza associé chez des agriculteurs du réseau de l'APAD 62 (Association pour la Promotion d'une Agriculture Durable). Il souhaitait réduire les insecticides sur le colza et maintenir une couverture du sol importante.



Objectifs



- ✓ Se passer d'herbicide anti-dicotylédone
- ✓ Se passer d'insecticides
- ✓ Après le colza, semer un blé en direct dans un couvert vivant déjà en place
- ✓ Avoir un sol couvert et maintenir une bonne structure entre la récolte du colza et le semis du blé
- ✓ Faire des économies d'azote minéral grâce au trèfle

Mélange semé

- Colza (3 kg : 2 kg hybride, 1kg colza lignée)
- Féverole (60 kg)
- Lentille (6 kg)
- Trèfle blanc nain ou lotier (4kg)
- Sarrasin (6 kg)

Bonne levée des plantes compagnes. Taux de levée mesurée en 2020 : féverole (33%, semences de ferme), lentille (78%), trèfle blanc nain (38%), et sarrasin (96%).

Novembre : Floraison des féveroles



Septembre : fort développement du trèfle après la moisson du colza



Itinéraire technique



Octobre / Floraison du sarrasin



Octobre de l'année suivante / Semis du blé dans le trèfle

Résultats des expériences



- Réduction de la pression d'altises observée depuis plusieurs années.
- Réduction des herbicides : un passage d'herbicide en moins (anti-dicotylédone), soit environ 100 €/ha économisé.
- La structure des sols est améliorée grâce, entre autres, au couvert associé dans le colza. L'eau s'infiltré et ne stagne plus en hiver dans ses parcelles de colza.
- Les plantes compagnes sont détruites uniquement par le gel, parfois pas entièrement, mais il n'a jamais eu de soucis dans les cultures suivantes.
- Entre 29 et 57 unités d'azote apportés au blé par la décomposition du trèfle blanc après la récolte⁽¹⁾. Une fauche du trèfle avait été réalisée en plus par un éleveur en septembre (2,5 t MS/ha d'enrubannage). Jean-François prévoit de mettre 50 u.a. en moins sur le blé suivant.
- Un mélange toujours en évolution. Face au moindre développement de la lentille, et du fénugrec les années précédentes, il envisage de tester le trèfle d'Alexandrie. Les féveroles sont auto-produites sur la ferme, ce qui diminue le coût du mélange de plantes compagnes.

➤ Un résultat plus satisfaisant en semis direct qu'avec un déchaumage lié à la concurrence avec les adventices. La partie haute de la parcelle suivie avait été déchaumée et le colza a été fortement concurrencé par la sanve. Le semis-direct fonctionne bien car il a des terres avec peu de pression adventice au départ. Pour faciliter le semis du colza, il a fabriqué un semoir direct à dents qui permet de mieux repousser la paille qui est broyée à la moisson. Pour l'instant, la levée est encore irrégulière avec ce semoir et il ne permet pas encore de fertiliser au semis.

➤ Le semis en direct du blé est facilité dans le trèfle en conditions plus humides. Cependant il y a une présence importante de limaces en 2021 malgré les passages d'anti-limaces. L'année a été humide, le trèfle, appétant pour les limaces, a maintenu leur population posant le problème de leur gestion après la récolte. Dans la partie où il y avait du lotier par contre, les limaces étaient moins présentes. Le lotier est peut-être un remplaçant intéressant du trèfle mais il reste à tester à une dose plus élevée (10 kg/ha au lieu de 4 kg/ha).



(1) D'après 8 années d'essais mené par la Chambre d'Agriculture de Bretagne.

Suite aux formations réalisées dans le cadre du projet ...

Les plantes compagnes, en particulier les légumineuses, émettent des composés volatiles qui perturbent les ravageurs à l'automne. Sur un essai réalisé en colza associé par la Chambre d'Agriculture, on observe une réduction de l'abondance et de la diversité des ravageurs en colza associé. Ceci s'explique par un effet perturbateurs de l'association (notamment de la féverole) sur l'activités des ravageurs tels que les altises (adultes et larves), le charançon du bourgeon terminal,...

En Belgique, Greenotec observe les mêmes résultats : -65 à -71% d'attaques d'altises. Ils observent que le colza associé a un rendement plus important dans 74% des cas, dans 84% des cas dans les essais chez

Terres Inovia. Cette technique nécessite d'avancer la date de semis (aux alentours du 15-20 août) pour deux principales raisons :

- **Bénéficier au mieux des services apportés par les légumineuses. Une implantation tardive ou ratée ne permettra qu'un faible développement des légumineuses et valorisera mal le coût des semences. De plus, une date de semis précoce permet d'augmenter la sensibilité du couvert au gel.**
- **Avoir une levée rapide et homogène de la culture. Plus un colza se développera vite et plus il sera en capacité de résister aux attaques d'altises.**

Autre exemple de mélange de colza associé

**Colza associé chez Jean-François et Guillaume Delzoïde,
Bruno Leduc et Loïc Delbende**
(Tournehem-sur-la-Hem, Nordausque)

- Colza hybride (3.2 kg/ha)
- Féverole (45 kg/ha)
- Lentille (10 kg/ha)
- Sarrasin (10 kg/ha)
- Fénugrec (10 kg/ha)

Investissement semences plantes compagnes : 60 €/ha

Semis direct au 12/08/2019

Fertilisation : 200 kg/ha 18N – 46P au semis. 150 kg N soufré en 2-3 passages ensuite

Herbicide : un antigraminée au 10/12 (IFT 0.8)

Insecticide : aucun



Objectifs

- ✓ Allonger la rotation en réintroduisant du colza (abandonné car trop gourmand en insecticides)
- ✓ Ne pas mettre d'insecticide
- ✓ Réduire les désherbages

Résultats de l'expérimentation

- Passage de 3-4 traitements herbicide auparavant à un seul (240 € économisé en évitant 3 passages).
- De bons taux de levée mesurés pour les plantes compagnes et le colza en semis direct : féverole (40%), lentille (76%), sarrasin (48%), fénugrec (69%).
- La méthode MERCI a été faite sur les plantes compagnes en octobre de la première année, la biomasse en plantes compagnes est de 0.9 tMS/ha, et la restitution estimée en azote est de 16 kg N/ha après leur destruction par le gel.
- En janvier, 80% de la féverole a gelé. Il reste des traces de fénugrec et de lentille mais pas assez pour justifier une intervention.
- Le rendement n'a pas été aussi haut qu'espéré car il y a eu des maladies et des intempéries.