

# INTRODUCTION DES COUVERTS VÉGÉTAUX ADAPTÉS À LA CULTURE PRODUITE

## LA DÉMARCHE

L'historique d'exploitation est lié à un système de culture simplifié de type Tournesol/Blé dur/ Blé améliorant avec une forte hétérogénéité des sols. La diversification de culture mise en place depuis 10 ans est accompagnée par un travail autour de la fertilité des sols. Les enjeux de la fertilité des sols ont été traités sur l'exploitation du lycée avec la mise en place des couverts végétaux, la simplification du travail quand cela est possible et l'utilisation d'amendements organiques (sur les premières années) pour relever le taux de matière organique.

Plusieurs types de couverts sont intégrés sur l'exploitation selon les cultures qui seront mises en place en suivant. De manière générale, les couverts associent une légumineuse et à minima une autre espèce (type phacelie ou moutarde) selon les années et le salissement des parcelles, différents types de destruction des couverts sont intégrés. L'objectif est d'essayer d'obtenir un maximum de biomasse de couvert sans pour autant avoir un impact défavorable sur le rendement et la qualité de la culture qui suit.

Les quantités de biomasse obtenues varient selon les types de couverts implantés et, de manière plus globale, selon les modes de conduites des parcelles. Pour apporter un exemple sur un essai système mené sur l'exploitation (avec un objectif de réduction de 30% de l'IFT herbicide), un mélange de moutarde, trèfle et vesce a atteint en moyenne 2.5T de MS/ha.

Les couverts doivent permettre d'améliorer la fertilité des sols et de diminuer de façon significative la fertilisation des cultures (notamment du sorgho et du tournesol).

Les prélèvements de biomasse réalisés par les équipes de l'exploitation sont pesés. Grâce à la méthode MERCI (Méthode d'Estimation des Restitutions par les Couverts Intermédiaires), nous pouvons avoir une estimation des teneurs et des restitutions possibles en éléments minéraux des couverts. En complément, des analyses de sols sont réalisées.

## LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

Les clés d'entrée de choix de la composition des couverts sont :

- Préservation de la structure du sol
- Fertilisation des sols
- Gestion des maladies-ravageurs
- Gestion des adventices (couvert couvrant)
- Facilité et mode de destruction.

Les couverts végétaux ont, d'abord, été intégrés entre le blé et le sorgho avec un objectif de réduire (voire de supprimer la fertilisation azotée). Les couverts choisis sont à base de féverole (engrais vert) et de phacélie car ces deux espèces sont très faciles à détruire.

Cette année, dans le cadre d'un essai, un couvert est mis en place avant l'implantation d'un tournesol. Différentes modalités seront testées, telles que le mode d'implantation, le choix du ou des couvert(s), le mode de destruction...

Période	Interventions culturales	Outils	Observations
Été	Travail du sol profond sans retournement si besoin + faux-semis estival selon la pluviométrie	Déchaumeur à dents rigides (type dents Michel). Déchaumeur à disques ou à ailettes plates (type Treffler)	Le travail du sol profond est réalisé juste après les récoltes selon l'état structural. Ce travail n'est pas systématique, il est réalisé juste après la récolte si besoin et suivi d'un passage de déchaumeur très superficiel afin de refermer le travail des dents pour diminuer le risque de perte d'eau. L'objectif est à la fois de gérer les adventices estivales tout en évitant d'assécher le sol sur le mois de septembre et d'octobre.
Début automne	Semis du couvert de Féverole (120 kg/ha) et de phacélie (3 kg/ha)	Semis à l'épandeur à engrais de la féverole puis passage d'une combinée herse rotative et semoir à céréale pour le semis de la phacélie	La féverole semée à la volée est recouverte par le passage de la herse rotative et depuis deux ans le choix a été fait sur l'exploitation de semer la phacélie au semoir à céréale pour sécuriser la levée du couvert et aplanir le sol. Cela permet de faire un semis direct dans le couvert.

Mi-mars	Passage d'un glyphosate en bas volume si présence de ray-grass	Pulvérisateur de 18 m équipé pour traiter à 50l/ha (buses orange et filtre de 80 mesh)	Selon le développement du couvert, il est possible d'intégrer 0,8 l de glyphosate associée à une huile 1% et un sulfate d'ammoniaque à 1% afin de détruire les levées de ray-grass et vulpie en minimisant l'effet sur le couvert.
Mi-avril	Semis direct du sorgho dans le couvert de phacelie/féverole puis roulage du couvert	Semoir monograine 5 rangs équipé de chasse débris et d'un localisateur d'engrais	Selon les conditions de l'année, l'exploitation privilégie un direct dans le couvert puis un roulage pour détruire le couvert phacélie féverole. Il est systématiquement associé un engrais starter juste à coté de la ligne de semis pour sécuriser la levée du sorgho et diminuer les dégâts des limaces,
Mi-Mai	Désherbage du sorgho en bas volume et fertilisation azotée si besoin		Selon la biomasse de couvert produite, une fertilisation azotée peut être envisagée qui n'excède pas 45 U. Il en est de même pour la gestion adventice. Selon les levées printanières notamment des renouées un désherbage en post levée peut être fait.

## ZOOM SUR LES TECHNIQUES DE SEMIS ET FERTILISATION EN LOCALISÉ

S'il n'y a pas de difficultés majeures sur le salissement, un semis direct dans le couvert est privilégié mais il n'est en aucun cas systématique. Le fait de détruire le couvert après le semis du sorgho permet de sécuriser le contact graine/sol et d'éviter d'avoir des résidus dans la ligne de semis. Il faut être très vigilant sur les conditions de semis ainsi que sur la profondeur de semis.

Le choix est fait d'intégrer un engrais starter proche de la ligne de semis pour sécuriser une levée rapide sur un sol plus froid.

## INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnementaux
<ul style="list-style-type: none"><li>↗ Baisse des charges opérationnelles</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>↗ Amélioration de la fertilité des sols</li><li>↗ Amélioration de la structure des sols</li><li>↘ Période de semis plus difficile à piloter</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>↗ Diminution des émissions de GES avec la simplification du travail du sol et les couverts végétaux</li><li>↗ Diminution de l'érosion des sols</li></ul>