

COUVERTS VÉGÉTAUX

LA DÉMARCHE

Jean Hamot teste différents couverts depuis le passage aux Techniques Culturelles Simplifiées (TCS), afin de trouver ceux qui sont les plus adaptés. Après avoir démarré avec des couverts en mélange (féverole, vesce, avoine), il privilégie désormais les couverts de légumineuses.

Il travaille en étroite collaboration avec la coopérative « Agro d'Oc » (www.agrodoc.fr) et réalise ponctuellement des essais de couverts, à la demande de certains organismes (ex : Fédération de Chasse).

LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

- Mettre en place des **couverts hivernaux** en inter-culture longue (ex : blé / soja ou blé / maïs) et tester des **couverts estivaux** en inter-culture courte (blé / féverole ou colza / blé).
- Choisir des **couverts mélangés** associant légumineuses et graminées pour leurs systèmes racinaires complémentaires et l'équilibre C/N (éviter toute faim d'azote). Les graminées permettent de conserver un paillage au sol tandis que les légumineuses apportent l'azote au sol (exemple de couvert sorgho / vesce ou féverole / avoine).
- Critères de choix des associations : en fonction de la réussite des tests effectués (régularité de développement, importance de la biomasse pour concurrencer les adventices).
- La **féverole** est l'une des espèces privilégiées dans les couverts, seule ou en association (avec l'avoine). Cette espèce ligneuse à port dressé fournit de l'azote au système et peut être facilement détruite par roulage. De plus, son système racinaire pivotant et fasciculé assure la restructuration du sol. « On remplace le travail mécanique par le travail des racines ». En mélange, la phacélie donne lieu grâce à son système racinaire fasciculé à une « bonne surface grunuleuse ».
- Implantation des couverts en semis-direct ou à la volée, à partir de semences de ferme (pour partie).
- Conduite du couvert basée sur l'observation. Changement possible de destination du couvert en culture de vente, en fonction de son développement.
- Destruction du couvert avant sa montée à graines, par voie chimique et / ou mécanique, avec la herse rotative. Le choix d'espèces gélives (tournesol, sorgho, gesse...) permet sa destruction naturelle. Le semis de la culture de printemps peut se faire directement dans le couvert hivernal, préalablement détruit, afin de faciliter son implantation en semis-direct sous couvert. Exemples du soja, maïs et sorgho. Dans ce cas, utilisation de dés herbant foliaire plutôt que racinaire pour les cultures de printemps.

Exemples de conduite de couverts

Couverts hivernaux à base de féverole (entre blé / maïs & maïs / soja).

Conduite d'un couvert multi-espèces en inter-culture longue sur terres irriguées

Période	Type d'intervention	Outil
Septembre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Semis du couvert : à la volée ou semis-direct <p>féverole en pur (100 à 150 kg / ha) ou en mélange féverole-phacélie : féverole (150 kg / ha) / phacélie (3 kg / ha). Semis superficiel de la phacélie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Déchaumage préalable et réalisation d'un mulch avec les chaumes de maïs (ou de blé : dans ce cas là, le couvert végétal est implanté en septembre-octobre). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trémie et bêche roulante ou semoir-direct.
Avril	<ul style="list-style-type: none"> ■ Destruction du couvert par roulage ou désherbage après le semis. ■ Semis-direct du soja dans la végétation puis roulage. 3 à 4 cm de profondeur (ou maïs semé directement dans le couvert de féverole + roulage). ■ Broyage du couvert (si couvert mélangé). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pulvérisateur 28 m avec rampe. ■ Semoir SD. ■ Broyeur 5 m de large.

Conduite d'un couvert associé en inter-culture longue sur terres non irriguées (avoine-sorgho)

Période	Type d'intervention	Outil
Sept- oct.	Implantation de la féverole associée à l'avoine à raison de 120 kg / ha (culture de vente ou couvert).	Trémie et bêche roulante.
Mars-avril	Destruction de l'avoine avec un anti-graminée. Le couvert est composé de la féverole en pur.	Pulvérisateur 28 m avec rampe.
Fin avril-début mai	Semis du sorgho (culture de vente) en semis-direct + roulage de la féverole.	Semoir mono-graine (en cours d'adaptation) ou semoir SD.

Autres couverts réalisés à base de féverole

- Mélange féverole / avoine brésilienne (entre avoine et sorgho sur coteaux). Intérêts de l'avoine : plante au port dressé laissant passer la lumière (facilite le ressuyage). Gélive (destruction mécanique). Fort pouvoir couvrant et effet allélopathique vis-à-vis des adventices.
- Mélange féverole, vesce, radis fourrager et trèfle incarnat. Fort intérêt agronomique vis-à-vis de l'azote. Cf. évolution du couvert entre octobre et décembre :



Couvert de féverole (octobre)



Couvert de féverole (octobre)



Couvert de féverole (avril 2015)



Nodosités de la féverole (avril 2015)



Système racinaire et nodosités de la féverole (avril 2015)

Couverts estivaux

Deux mélanges de couverts estivaux ont été testés en 2014 :

- Tournesol, soja, sorgho fourrager ;
- Tournesol, soja, radis fourrager, sorgho fourrager, pois fourrager, gesse.

Les espèces gélives de ce mélange devraient permettre une destruction naturelle de ce couvert.

En 2013 et 2014, les premiers essais de couverts estivaux ont été concluants (facilités par des étés pluvieux).



Couvert estival semé fin juillet - 9 sept 2014

INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> ■ Peu d'achats de semences pour les couverts. ■ Coût d'implantation d'un couvert : 50 à 100 €/ha 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fertilité du sol ■ Déblocage des éléments nutritifs (P, K) par les plantes de couverture pour la culture suivante. ■ Biomasse importante : 4 à 7 t MS / ha 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diminution des engrais PK ➤ Activité biologique du sol