SEMIS-DIRECT SOUS COUVERTURE VÉGÉTALE

LA DÉMARCHE

Après avoir arrêté le labour il y a près de 20 ans, la route vers le semis-direct s'est faite progressivement. D'abord testé sur les cultures d'automne et les prairies temporaires en prestation extérieure, le premier semoir (SD 3000 Kuhn) est acheté en 2006.

Initialement en semis-direct sur une rotation de type blé, tournesol, soja, la nécessité d'intégrer un raisonnement sur l'allongement de la rotation et l'introduction de couverts végétaux apparaît suite à des discussions avec Frédéric Thomas. Cette rencontre marque le début des essais de couverts végétaux et la diversification de l'assolement (introduction de pois, féverole, colza).

Après de nombreuses expérimentations, la féverole se révèle être le couvert le plus adapté aux conditions pédoclimatiques et la plante présentant des bénéfices intéressants pour la rotation.

Suite à l'arrêt du tournesol (problèmes récurrents sur limaces et plafonnement des rendements), le semis-direct se généralise sur les cultures de printemps (sorgho, soja) avec l'acquisition d'un semoir SD monograine Maxima. Aujourd'hui, les cultures sont implantées directement sous couverture végétale.

Nicole et Amandine Breque devraient amorcer une conversion à l'AB dans un futur proche.

« Nous avons en projet de passer en bio mais sans faire de retour en arrière sur le semis-direct ».

La conversion va modifier le système en profondeur: arrêt de l'utilisation des engrais minéraux et des produits phytosanitaires, généralisation du semis-direct sous couverture végétale, modification de la rotation, diversification des couverts végétaux, développement des méteils,…

LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

Quelques éléments clés

- **Le semis-direct, technique adaptée à tous les types de sols ?** Oui, s'il est réalisé sous couverture végétale !

Les céréales à paille et les méteils sont implantés directement dans la luzerne et les cultures de printemps dans un couvert de féverole.

Sur des sols argilo-calcaires, composés jusqu' 60 % d'argile, le semis-direct est réalisé sans soucis. « Si la culture de printemps est implantée dans un couvert de féverole dense, il n'y a aucun problème en sol argileux mais la période d'invention peut être très courte ».

- **Accroître les densités de semis** pour palier aux éventuelles pertes liées au semis-direct. La densité de semis est toujours augmentée de 10 % en comparaison des densités utilisées en conventionnel.
- **Un point essentiel : les conditions de semis**

La réussite de la culture dépend largement des conditions de semis. « Pour l'implantation des cultures de printemps, la fenêtre étant très restreinte (Mai-Octobre), la charge de travail est souvent lourde sur cette période. »

- **Implanter des couverts végétaux : des bénéfices multiples**

Succession d'un couvert de moutarde/tournesol et de féverole entre une céréale à paille et une culture de printemps (sorgho, soja), le sol est couvert en permanence. Les couverts végétaux satisfont un ensemble de fonctions très utiles : culture piège à nitrates, restructuration du sol, engrais vert,…

Après des essais valorisants en 2015, des couverts en mélanges ont été introduits. Le couvert moutarde/tournesol remplace le couvert de moutarde pure. Le choix du tournesol s'explique par les avantages qu'il présente :

- Semences peu coûteuses
- Complémentarité des systèmes racinaires avec la moutarde
- Tolérant à la sécheresse
- Gélif

Itinéraires techniques

Itinéraire technique de l'implantation de 2 couverts avant cultures de printemps (soja, sorgho)

Période	Actions	Observations
Fin juillet	Récolte d'une céréale à paille Semis-direct d'un couvert de moutarde/tournesol dans les chaumes	Semoir SD 3000 Kuhn 7kg/ha de moutarde et 20kg/ha de tournesol
Début octobre	Semis-direct du couvert de féverole lorsque la moutarde est en fleur	Semoir SD 3000 Kuhn Densité de semis : 100 - 130 kg / ha Le semoir affaibli la moutarde. Pas de problèmes notables de repousses de moutarde. Le tournesol, gélif, est détruit par le passage du semoir.
Mi-mai	Semis-direct d'une culture de printemps (soja ou sorgho) dans le couvert de féverole vivant Roulage de la féverole	Semoir à semis-direct Maxima monograine Féverole à 1 -1,3 m de hauteur La féverole se casse lors du passage du semoir. Densité de semis : Soja : 500 000 grains / ha Sorgho :300 000 grains/ha Suite au semis : 1,5 L glyphosate / ha
Apres semis	1 passage de désherbant de rattrapage	Soja stade 1ere feuilles trifoliées PULSAR 0.5L/HA Sorgho : à partir de 3 feuilles BOA 0.4L/HA
Eté	Irrigation du soja	Volume : 900 m3 / ha 3 tours d'eau de 30 mm
Septembre /Octobre	Récolte du sorgho ET du soja	

IFT herbicide soja: 0,9

IFT herbicide sorgho : 1

Itinéraire technique du blé implanté dans de la luzerne vivante

Période	Actions	Observations
Avril	Implantation de la luzerne 3-4 ans de luzerne pure avant l'implantation d'un blé	Densité de semis de la luzerne : 20kg/ha Semoir SD 3000 Kuhn
Octobre	Implantation du blé dans la luzerne vivante – maintien de la luzerne	Semoir SD 3000 Kuhn
Printemps	1 passage de Allié 0,2 g	Objectif : « calmer la luzerne »

Itinéraire technique d'un méteil semé dans la luzerne vivante

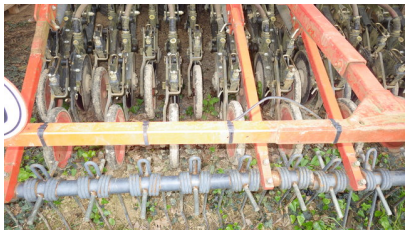
Période	Actions	Observations
Avril	Implantation de la luzerne	Semoir SD 3000 Kuhn
Octobre	La 1ere année, implantation d'un méteil (avoine noire, blé tendre, féverole, pois fourrager, vesce commune) dans la luzerne vivante	Semoir SD 3000 Kuhn Densité de semis : 140 kg / ha (70 % de légumineuses ; 30 % de céréales) Semis du méteil dans la luzerne pour assurer un couvert hivernal dense, nettoyer la parcelle des adventices, et avoir un volume de fourrage conséquent, riche et de qualité.
Mi-mai	Récolte en enrubannage lors de la 1ère coupe de la luzerne pour avoir une 1ère coupe dense	
Fin juin	2éme coupe de luzerne pure	

Des essais de mélanges de céréales ont été fait. Notamment pour le seigle et le maïs. « Le seigle concurrence les autres espèces du mélange car il monte en graine plus vite » De plus, c'est un précédent compliqué à gérer avec les limaces.

Couvert de féverole (30 avril 2015)

Couvert de féverole de 1 m de hauteur (30 avril 2015)

Semoir à semis-direct SD 3000 Kuhn


Semoir à semis-direct SD 3000 Kuhn

Disques ouvreurs du SD 3000 Kuhn

Disques de fermeture du SD 3000 Kuhn

Semoir à semis direct Maxima

Disques du semoir SD Maxima

INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnementaux
↘ Consommation des charges de fioul et engrais	↘ Erosion ↗ Fertilité et structure du sol (couverture quasi permanente des sols) ↗ Taux de matière organique du sol ↗ Portance du sol	↗ Vie biologique des sols ↘ Diminution des risques de lessivage (couverture quasi permanente des sols)

Social :

- Gain en temps de travail à l'hectare, indispensable pour une gestion à 2 de 193 ha avec un atelier bovins viande.

DIFFICULTÉS RECONTRÉES

- Investissement de départ lourd pour l'achat d'un semoir à semis direct. Le choix d'une prestation extérieure représente une solution de transition intéressante.
- Arrêt de la culture de tournesol (problèmes de limaces récurrents), culture difficile à réussir en semis direct.
- Fenêtre d'intervention courte pour le semis des cultures de printemps en conditions optimales.