

# Les couverts à l'honneur à Gascogn'Agri

Pour l'édition 2015 de la foire agricole Gascogn'Agri, les Jeunes agriculteurs ont organisé, avec l'appui de la Chambre d'Agriculture du Gers, de la FDCUMA et des concessionnaires, des démonstrations de matériels sur les couverts végétaux. Ainsi, tout au long du week-end, nous avons pu voir à l'œuvre des outils de destruction mécanique du couvert et des outils de semis direct ou de préparation au semis permettant de limiter l'érosion.

Cet article vient compléter notre numéro 1264 du 24 juillet 2015. Nous vous proposons, en s'appuyant sur l'exemple de la foire, de présenter les différents aspects de cette thématique. Tout d'abord, nous évoquerons le choix du couvert, ensuite nous rappellerons les techniques d'implantations, avec un focus sur le contexte gersois et enfin nous détaillerons les outils de destructions mécaniques.

## Comment choisir son couvert végétal ?

Les caractéristiques de base souhaitées :

- un démarrage rapide de la végétation, utile pour concurrencer efficacement les adventices et assurer une bonne couverture du terrain
- des semences peu coûteuses
- un système racinaire puissant pour améliorer la structure du sol
- une montée à graines pas trop précoce
- une destruction facile, aussi pour les éventuelles repousses
- des graines qui n'exigent pas une qualité du lit de semence trop élaborée
- gélif ou non selon la nécessité.

Les objectifs du couvert végétal sont à définir avec précision pour pouvoir au mieux orienter le choix des espèces composant le mélange.

Lors de Gascogn'Agri 2015, un couvert végétal d'été a été réalisé sur une parcelle en brouillards. Après la moisson de blé réalisée au 6 juillet et une préparation superficielle au déchaumeur à disques, il a été semé au 20 juillet.

Ce couvert végétal était composé d'une majorité de légumineuses afin de favoriser la destruction mécanique et réaliser un apport en azote pour l'implantation de la culture suivante. Aussi, sur les 5 espèces composant le mélange, trois sont des légumineuses.

Trois points de vigilances doivent être soulignés :

- être attentif aux couverts trop étouffants tel que la moutarde. Dans ce cas, il est conseillé de réduire les doses des couverts les plus étouffants pour laisser s'implanter les autres espèces.
- raisonner les densités à partir de pourcentages sur la base des doses en pur. Le choix des densités de semis dépend des objectifs visés, par exemple, le souhait d'avoir au moins 50 % de légumineuses dans le mélange
- faire attention à la taille des semences. A moins de disposer d'un dispositif de double distribution sur le

semoir, il est conseillé de choisir des espèces avec des semences de taille sensiblement identique, de manière à limiter le phénomène de sédimentation dans le semoir. De plus elles peuvent avoir des profondeurs de semis différentes.

- Les espèces présentes étaient :
- le sorgho fourrager à 5 kg/ha (soit 25 % de la dose en pur), pour la biomasse et son installation relativement facile
  - la féverole à 30 kg/ha (soit 25 % de la dose en pur), pour sa bonne ca-

pacité d'implantation, et son pivot qui favorise le drainage de l'eau

- la phacélie à 2 kg/ha (soit 28 % de la dose en pur), pour son système racinaire qui restructure le sol en surface. Sa croissance est rapide, et produit une bonne quantité de biomasse, tout en résistant à la sécheresse
- la vesce à 25 kg/ha (soit 50 % de la dose en pur), pour sa très bonne capacité à capter l'azote
- le pois fourrager à 25 kg/ha (soit 25 % de la dose en pur) : il est avec la vesce, l'espèce du mélange qui capte le plus d'azote.

Caractéristiques agronomiques des espèces du mélange de Gascogn'Agri 2015

	Sol favorable	Système racinaire	Biomasse (+ à +++)	Type de cycle	Rapidité de croissance	Couverture du sol	Résistance aux limaces	Résistance à la sécheresse
Le sorgho fourrager	Tous	Très profond	+++	Long	Moyen	Moyen	Très appétant	Moyen
La féverole	Argilo-calcaire à limoneux	Pivot racinaire	++	Long	Rapide	Moyen	Appétant	Faible à moyen
La phacélie	Tous	Système racinaire important	+++	Court	Rapide	Moyen	Peu appétant	Forte
La vesce	Sensible aux sols sableux trop acides	Fasciculé	+++	Long	Moyen	Moyen	Peu appétant	Forte
Le pois fourrager	Tous	Pivotant	+++	Long	Moyen	Moyen	Appétant	Faible

Les espèces les plus présentes dans le mélange sont la vesce et la phacélie, toutes deux ayant une forte résistance à la sécheresse. C'était en effet un critère important dans le cadre de ce mélange, semé en été, dans des conditions sèches. Les espèces à croissance moyenne à rapide ont été privilégiées vu que l'interculture se déroulait sur deux mois.

Globalement, le couvert implanté était régulier mais peu développé, du fait de la sécheresse du mois de juillet

et d'une croissance limitée à 1 mois seulement. Dans notre cas, un semis avant récolte aurait pu être judicieux afin de bénéficier de l'humidité résiduelle sur pailles. Cependant, le comportement du couvert était difficile à prévoir pendant la canicule de l'été.

Avant les semis d'octobre, les couverts d'été peuvent être efficaces dans la mesure où ils ont deux mois complets de végétation régulière avec une pluviométrie plus adaptée. Attention

toutefois à détruire le couvert au bon moment selon les conditions climatiques afin de ne pas assécher le semis de la céréale à venir.

Pour ces intercultures courtes, il semble bien plus aisé de faciliter l'installation d'un couvert spontané par les repousses de céréales ou colza et d'adventices en effectuant du déchaumage superficiel. Attention, ces repousses peuvent cependant rendre plus délicate la gestion de certaines maladies.



Exemple du mélange d'espèces présenté à Ordan Larroque.

## Point sur les techniques d'implantations d'un couvert d'hiver avant une culture de printemps

Le choix de la technique d'implantation n'est pas facile en conditions argilo-calcaire où l'on souhaite effectuer un travail en profondeur avant la mauvaise saison. De plus, il semble parfois plus judicieux d'effectuer des faux semis avant l'implantation du couvert afin que ce dernier soit plus homogène (levée régulière, sans repousses). On distingue donc deux grandes périodes d'implantation :

### Au mois de juillet

Cela peut démarrer dès le mois de juin avec la technique de semis à la volée avant moisson. On profite que la culture à maturité laisse passer un peu de lumière et garde ses racines au frais pour favoriser la levée du couvert.

Une autre technique consiste au semis sous la coupe de la moissonneuse. On fait tout en un passage, ce qui permet de gagner du temps mais c'est aussi plus contraignant par rapport à la gestion supplémentaire d'un système pendant la récolte. De plus les graines sont déposées à la surface, ce qui peut les exposer à de nombreux facteurs nuisibles, comme le vent, les oiseaux, le soleil....

Pour limiter ces risques, il faut enfourner un minimum les graines, ce que réalise le semis direct sur chaume (voir photo). Il permet de déposer les graines dans la fraîcheur sans assécher l'horizon puisqu'il n'est pas travaillé.

A Ordan-Larroque, cet outil a merveilleusement bien réussi à tracer des sillons dans le sol dur et en présence du couvert. De par sa conception, l'élément semeur rentre dans le sol sans force verticale contraignante. Il est adapté pour passer sur chaumes ou pour passer en présence du couvert. C'est un outil polyvalent qui sert à semer cultures et couverts végétaux.

Le semis direct est la méthode par excellence pour réduire l'érosion. Cependant sa mise en oeuvre n'est pas facile pour toutes les cultures et il ne se suffit pas à lui-même. Pour réussir dans ce système, le raisonnement se fait à l'échelle de la rotation et avec l'utilisation de couverts.

Ces implantations précoces ne sont pas forcément adaptées à une interculture longue. La durée importante qui les sépare des prochains semis, oblige à choisir des espèces à cycle long, qui ne vont pas monter à graines rapidement. Autre bémol- déjà cité plus haut- ce sont les étés caniculaires qui ne garantissent pas la survie du couvert.



Le semoir direct

### Au mois de septembre

A cette époque là, en général, nous avons déjà pu profiter d'un orage ou deux et les sols peuvent de nouveau se travailler. On se retrouve donc, soit en présence de chaumes, soit avec des repousses du précé-

dent (car déjà déchaumé).

Dans le premier cas, la technique du semis direct est toujours valable. Dans le second, un faux-semis est nécessaire au préalable afin de détruire les repousses.



Déchaumeur à dents équipé d'une distribution déposant les graines devant le rouleau.

A noter que le mois de septembre est idéal pour lutter contre les graminées d'automne (brome, vulpin, ray-grass). Arvalis conseille d'effectuer les faux-semis et de ne semer que trois semaines après le dernier passage.

En cas de faux-semis multiple, veillez à toujours garder la même profondeur (-5cm). Sur sols déchaumés, outre le semis direct, le semoir combiné à céréales peut être utilisé. Cette technique assure les conditions idéales de levée pour le couvert, mais elle est chronophage et coûteuse, ce qui n'est pas du tout une caractéristique recherchée pour un couvert (voir encadré).

Une autre technique est celle du semis à la volée. Cela peut se réaliser avec un épancheur centrifuge avant passage d'un rouleau ou d'un déchaumeur.

Il est aussi possible de semer avec un déchaumeur associé à une trémie frontale ou équipée d'une distribution sur châssis. Sur déchaumeur, les descentes ne doivent pas arriver au niveau des dents, mais avant ou après le rouleau, dans le cas où il y a une herse peigne pour recouvrir les graines.

Avec cette technique on peut envisager un chisel qui assure le travail en profondeur des argiles tout en permettant le semis du couvert avant rappaie du rouleau.

### La problématique du travail en profondeur en sols argileux

Dans le contexte argilo-calcaire gersois, on est confronté à la problématique du travail en profondeur des sols avant l'hiver. L'effectuer au moment de la destruction du couvert peut être une solution, mais elle n'est pas la plus pertinente. En effet, détruire rapidement le couvert empêche d'exprimer tout le bénéfice qu'il pourrait apporter. Le seuil d'efficacité minimum du couvert est atteint à partir de deux mois pour les espèces les plus précoces, ce qui signifierait une destruction au mois de novembre où les conditions climatiques ne sont pas assurées d'être favorables.

L'autre solution, est d'effectuer le travail en profondeur avant le semis. C'est ce qu'expérimente la Chambre d'Agriculture depuis deux ans sur trois sites. Ces essais de couverts végétaux sont suivis sur plusieurs années dans le but d'être reproductible.

Face à cette problématique du travail en profondeur il est ressorti qu'un passage avant semis était le plus judicieux. Les trois exploitations expérimentales sont en non labour : pour l'une, le travail en profondeur consistera au passage d'un décompacteur et pour une autre, ce sera un passage de chisel.

Les semis sont réalisés fin septembre avec le matériel propre à chacun, semoir direct, semoir en ligne ou semoir sur déchaumeur. Le couvert implanté cette année est un mélange de féveroles, phacélie et moutarde.

## Les outils de destruction mécanique

### Les rouleaux hâcheurs

Ils sont composés de barres tranchantes qui permettent de hacher le couvert. Pour une bonne efficacité, le couvert doit être bien développé et la matière verte doit être chargée en lignine pour favoriser les cassures des tiges et assurer la non repousse du couvert.

Les montages d'outils de destruction (types rouleaux) sont le plus souvent combinés avec un outil de travail du sol :

• Soit ils sont montés à l'avant du tracteur : (photo avec le Strip till).

Le rouleau avant, présenté en démonstration travaillait sur 3,20m de

large. Il peut se charger en eau afin de l'alourdir pour augmenter sa pénétration. Un montage similaire était réalisé avec une faucheuse conditionneuse frontale, qui a l'avantage de couper le végétal et de le déchiqueter en l'étalant sur la largeur de travail.

• Soit ils sont intégrés à l'outil arrière

Sur ce montage, le rouleau hacheur (en option) est monté avant le travail des disques. Il permet de découper la végétation afin de favoriser sa décomposition dans le mulch.



Rouleau hacheur à l'avant du déchaumeur (CUMA de la Béziade, Jégun)

### Les outils à disques

Les déchaumeurs à disques sont conçus pour déchaumer, mulcher l'horizon des dix premiers centimètres. Ils ont l'avantage de passer relativement bien dans la végétation. Les disques roulent sur la végétation ce qui empêche tous risques de bourrage. La qualité de destruction est moindre par rapport à un montage

combiné (ci dessus). Dans notre démonstration, le sol était très dur, les limons séchés étaient très difficiles à pénétrer. Les outils à disques étaient donc un peu en difficulté et ne pouvaient descendre au delà de cinq centimètres. Pour un déchaussage total du couvert, certains outils étaient donc limités.

### Les outils à dents

Vu la faible hauteur du couvert, nous n'avions pas à craindre un bourrage des outils à dents. Il suffisait que la végétation soit un peu plus abondante pour que leur passage soit impossible

sans destruction préalable du couvert. Par rapport aux disques, ces derniers sont suffisamment rentrés dans le sol pour détruire convenablement le couvert et préparer simultanément le sol.

### La préparation au strip till



Strip till avec rouleau hacheur à l'avant du tracteur



Le travail en bande du strip till

A travers cette édition de Gascogn'Agri 2015, nous avons pu expérimenter les interventions techniques liées à la culture d'un couvert végétal. La mise en place d'un couvert d'été est difficile à réussir dans notre contexte pédo-climatique, alors qu'un couvert d'hiver ne posait pas de problème d'implantation. Cependant, à travers cet exemple, nous avons pu mettre en oeuvre une réflexion dans le choix du couvert à installer (espèces, densité de semis, ITK). Les démonstrations ont permis de montrer les différents matériels pouvant être utilisés, tant pour le semis que pour la destruction mécanique des couverts végétaux. Il n'y a pas d'itinéraire technique pré-défini pour cultiver le couvert. On peut se lancer dans sa culture sans augmenter ses charges de mécanisation.

Les essais de couverts végétaux, mis en place par la Chambre d'Agriculture, visent à déterminer la meilleure période de destruction optimale pour des semis qui ont eu lieu fin septembre, précédés d'un travail en profondeur. Pour chaque essai, l'itinéraire technique adopté est fonction du matériel présent sur l'exploitation.

Contact : Pôle Machinisme - Chambre d'Agriculture du Gers - FDCUMA 32 - Pierre-Paul Dintinger - Eric Figureau - Tél. 05.62.61.77.13 ou ca32\_technique@gers.chambagri.fr

