Les Fiches Thématiques :
Des agriculteurs bio partagent leur expérience

COUVERTS VEGETAUX

GABB 32
Groupement des Agriculteurs Biologiques et Biodynamiques du Gers

OBSERVATIONS DE 2 ANNEES DE PRATIQUES DANS LE GERS

Les couverts végétaux ont de nombreux intérêts agronomiques et environnementaux : limiter l'érosion et le lessivage des nitrates, augmenter le taux de matière organique, la fertilité et la vie des sols, apporter de l'azote par les légumineuses…

Les premiers essais d'agriculteurs gersois datent d'il y a 10 ans environ. Mais cette pratique n'a commencé à se répandre que récemment. Les producteurs ont assez peu de recul sur la gestion de ces cultures intermédiaires. De nombreuses questions se posent notamment sur le choix des espèces à semer et la maîtrise de la destruction du couvert.

Accompagné par le GABB32, un groupe d'agriculteurs bio s'est ainsi formé en 2011 sur le département du Gers pour échanger sur les pratiques, les expériences de chacun dans le domaine des couverts végétaux, et de cette manière « avancer ensemble ». Les producteurs sont actuellement une vingtaine et quelques agriculteurs conventionnels se sont joints au groupe. Pour la plupart, la pratique des couverts est associée à un travail du sol superficiel. Certains testent des techniques innovantes comme le semis direct d'une culture sous couvert vivant. Cette fiche thématique synthétise les principaux échanges de ce groupe de travail pour 2011 et 2012 en ce qui concerne les couverts hivernaux, les couverts estivaux et les cultures associées à un couvert.

Les couverts hivernaux

Ils sont implantés majoritairement de septembre à novembre dans le département, et détruits de février à mai.
De nombreuses espèces sont été testées :
* en « solo », par **exemple féverole, avoine, seigle, phacélie, radis fourrager**
* et en association, par exemple **féverole + avoine, féverole + vesce + avoine, vesce + fénugrec.** La quantité de biomasse produite est variable, mais les observations sont globalement positives.

Couvert de féverole + vesce + avoine

Un couvert qui réussit généralement bien est la **féverole.** Certains agriculteurs la sèment assez tôt, en septembre, afin qu'elle soit suffisamment développée pour être détruite précocement par le gel, en février souvent. D'autres la sèment début octobre pour la détruire plus tardivement et de manière mécanique (en mars-avril). Un semis a été réalisé fin octobre, ce qui a été trop tardif pour un développement correct de ce couvert.

Les densités de semis pratiquées sont la plupart du temps comprises entre 120 et 200 kg/ha, sauf si la volonté est de laisser le couvert spontané se développer. Une densité de 80 kg/ha a été réalisée dans une parcelle, cela s'est avéré insuffisant.

La féverole est une espèce peu couvrante. Même semée dense, elle ne couvre pas suffisamment pour éviter le développement des graminées.

Certains agriculteurs ont donc choisi d'implanter, avec succès, des associations comme **féverole + avoine, féverole + vesce + avoine** ou encore **féverole + vesce + phacélie.**

Roulage d'une avoine avec un rouleau type Faca

L'**avoine**, quant à elle, est un couvert délicat à détruire mécaniquement. Les risques de repousses sont d'autant plus grands si l'avoine a été semée en espèce « solo » ou bien en forte proportion dans un mélange.

Dans une parcelle en couvert d'avoine, il a fallu par exemple trois passages successifs en février, mars, et avril avec un déchaumeur à pattes d'oies pour bien détruire le couvert.

Un autre exemple de destruction est un roulage tardif avec un rouleau type faca fin mai au stade grain formé (stade où il est plus facile de détruire l'avoine) : elle est malgré tout un peu repartie du pied. La culture suivante, un sorgho semé en direct, a été pénalisé.

Les hypothèses qu'a formulées l'agriculteur sont : l'avoine a-t-elle asséché le sol ? a-t-elle provoqué une faim d'azote ? l'important paillage au sol a-t-il gêné le développement du sorgho ? La date de destruction semble avoir dans ce cas été trop tardive pour un bon développement de la culture suivante.

Un exemple de destruction d'avoine réussie est un passage de broyeur à fléau horizontal suivi d'un passage de faucheuse pour couper le bas des tiges afin d'éviter qu'elles ne « repartent ».

Un essai de semis de **trèfle incarnat** a été réalisé en 2012. Cette espèce a eu un développement printanier tardif et ne paraît donc pas intéressante en couvert hivernal.

Les couverts estivaux

Ils sont implantés généralement en juillet-août après moisson, période très sèche pendant laquelle peu d'espèces végétales sont en mesure de se développer, et détruits à l'automne.
Le **tournesol, le sorgho, le sarrasin, le moha**, les mélanges **tournesol + sorgho** et **lentille + caméline** sont des exemples de couverts testés.

Avec un été particulièrement pluvieux en 2011 et sec en 2012, les résultats de 2011 et 2012 sont contrastés. Voici deux exemples :

Un couvert de **tournesol** après culture de pois a été semé le 3 juillet 2011 et détruit fin août : il mesurait 60 cm de haut au moment de sa destruction (voir photo ci-contre). Le même agriculteur a semé un couvert de tournesol le 9 juillet 2012. Il n'a plu que début août (25 mm). La levée du couvert a été irrégulière et sa croissance très limitée (voir photo ci-contre). Il ne s'est développé que dans une zone humide de la parcelle. L'objectif de l'agriculteur est maintenant de semer dès la récolte du pois fin juin.

Couvert de tournesol (fin août 2011)

Couvert de tournesol (fin août 2012)

Le constat est le même pour une parcelle implantée en **sorgho à balais**. En 2011, semé le 2 août, le couvert mesurait 1,4 m de haut. Les pluies de septembre lui ont été bénéfiques. En 2012, semé à la même période, le couvert atteignait péniblement les 40 cm de haut.

Un producteur a implanté du **moha** le 2 août 2012, qui a finalement peu poussé (30 cm de haut). Un semis plus précoce serait à tester.

Association lentille + caméline

Un mélange **sarrasin + soja + tournesol a** été semé début août 2012 juste après une pluie, mais les semaines qui ont suivies ont été chaudes et sèches et la levée a été plutôt moyenne. Après des pluies fin août, le couvert s'est un peu « rattrapé » et a mesuré au final 40 cm de haut.

Certains agriculteurs se posent alors la question d'implanter leurs couverts estivaux en fin de printemps dans la culture d'hiver afin de bénéficier de meilleures conditions climatiques. Des essais vont être menés dans ce sens.

Une expérience positive en 2012 a été un semis de **lentille + caméline**. Le mélange a été semé mi-août dans le sec, mais les orages survenus cinq jours plus tard ont été favorables à son développement. (voir photo ci-contre)

Les cultures associées à un couvert

Semis de céréales sous couvert vivant

Plusieurs agriculteurs ont testé en 2011 et 2012 des semis de blé, triticale et épeautre dans de la **luzerne vivante.**

Les différentes expériences ont montré que le choix de céréales à pailles hautes comme certains blés populations par exemple pouvait être judicieux pour limiter le risque de concurrence par la luzerne et pour que la céréale soit moissonnée au-dessus du couvert.

Astardo, variété de blé de taille intermédiaire entre Renan et les blés populations à pailles hautes peut parfois être concurrencée. L'épeautre semble peu adapté à cette pratique car il redémarre tardivement en sortie d'hiver.

En outre, une jeune luzerne (âgée de 6 mois ou 1 an ½ au moment de l'implantation de la céréale), a souvent été très vigoureuse au printemps et donc concurrentielle de la céréale. De luzernes un peu plus âgées semblent donc plus favorables pour ce type de cultures associées.

Semoir Kockerling : semis de blé dans de la luzerne vivante

Un scalpage de la luzerne au moment du semis de la céréale, en particulier sur luzerne jeune, semble important pour plusieurs agriculteurs afin de freiner son développement.

Blé population dans de la luzerne vivante

Un producteur utilise un semoir combiné Kockerling avec succès pour scalper la luzerne âgée d'un 1 an ½ à 3-4 cm de profondeur et semer un mélange de blés populations à pailles longues (voir photo ci-dessus). Il a déjà expérimenté cette pratique sur une jeune luzerne de 6 mois, mais reconnait que cela peut être plus risqué.

Un autre exemple réussi sur ces trois dernières années est le semis avec combiné herse rotative dans des luzernes âgées de 2,5 à 5 ans de blés à pailles hautes. Les résultats sont positifs quelles que soient les conditions climatiques de l'année. (voir photo ci-contre).

En 2012, avec un printemps très pluvieux, la luzerne s'est fortement développée (surtout les jeunes luzernes) et a concurrencé les blés à pailles hautes et le triticale en absence de scalpage préalable ou avec passage de herse rotative sur luzerne jeune. Dans une parcelle où la luzerne a été scalpée avec un semoir Kockerling, la hauteur d'un blé population à pailles longues a été « un peu juste ».

Couvert de trèfle violet

Une expérience similaire a été réalisée avec un semis de **trèfle violet** fin mars 2011 puis implantation d'un blé variété Astardo en novembre de la même année : le trèfle était très vigoureux (voir photo ci-contre) début mai 2012 (environ 80 cm de haut) et le blé a été étouffé. Il n'a d'ailleurs pas été récolté.

Un autre agriculteur a essayé l'implantation de blé et d'orge dans un couvert **d'esparcette (sainfoin).** Cette espèce peut être aussi concurrente que la luzerne. L'agriculteur a également opté pour un scalpage et le choix de céréales à pailles hautes pour la réussite de la culture. Le même agriculteur a semé des céréales dans du **lotier,** légumineuse à développement plus limité en hauteur. Les céréales ont pu se développer davantage.

Semis d'un couvert dans une céréale en place

Certains producteurs ont testé à l'inverse le semis d'un couvert dans une céréale en place.
En 2012, un semis de **luzerne** dans un triticale vigoureux et un semis **de trèfle violet** dans un blé mi mars sont réussis.

En revanche, un **trèfle blanc nain** implanté début avril dans du blé est resté très petit.
L'agriculteur l'a finalement détruit.

Implantation des couverts

Certains agriculteurs utilisent du matériel « classique » présent sur la ferme (combiné herse rotative…) avec occasionnellement des « retouches ».

D'autres emploient du matériel « innovant » : semoir Kockerling à ailettes, « Gaspardo directa » de type monodisque, Semeato, semoir type « Ecodyn ».

Semoir « Gaspardo directa »

Destruction des couverts

Enfouisseur

Les outils utilisés pour la destruction sont très divers : rouleau de type faca, déchaumeur à dents Treffler, cultivateur à ailettes, broyeur avec ou sans déchaumage, enfouisseur de pierres…
Les principaux éléments pris en compte pour décider de la date de destruction sont :
* Un sol ressuyé
* Un couvert avec beaucoup de biomasse
* Avant la montée en graine du couvert et /ou des plantes concurrentes
* Avant assèchement du sol.

Il s'agit donc de réaliser un compromis entre des différents objectifs.

La suite...

Les producteurs sont en attente de continuer à échanger sur ces pratiques et essais menés sur les fermes, afin d'optimiser leurs chances de réussite. Les premiers constats sont positifs et encourageants, notamment sur les couverts hivernaux et sur les cultures associées à un couvert. Les résultats sont plus aléatoires sur les couverts estivaux.

De nouvelles pistes vont être prospectées sur ce thème (semis avant moisson). De même, les techniques de destruction mécanique tardive des couverts hivernaux doivent être étudiées plus en détail sur la base de ces premiers résultats, ainsi que les facteurs de réussite des cultures associées à un couvert.

Avec le soutien financier de :

Rédacteur : Anne PERREIN