

Livret participant 2017

Colloque 7ème édition



• **Les BIOS du Gers** •

Le Groupement des Agriculteurs
Biologiques et Biodynamiques

La Matière Organique des Sols

Clé de voûte de l'agriculture

Mardi 28 Novembre 2017, Auch

Programme de la journée

Guide des couverts végétaux 2017

Avec le partenariat de



Les Bios du Gers—GABB 32

www.gabb32.org

93 route de Pessan
32000 AUCH



Sommaire

Colloque 7ème Édition

Programme de la journée Page 3

Guide des couverts végétaux 2017

Retour d'expériences gersoises sur...

Les couverts hivernaux Page 4

Focus Phacélie Page 10

Les couverts estivaux Page 11

Les trèfles semés dans une céréale
au printemps Page 12

Bibliographie Page 15

Programme

- 8h30** Café d'accueil
- 9h00** Introduction à la 7ème édition
Par Quentin Sengers, Les Bios du Gers - Gabb32
- 9h15** La matière organique des sols, une richesse à cultiver
Par Annie Duparque, chargée de mission Sols et Agrosystème, Association AgroTransfert Ressources et Territoires, Picardie
- 10h15** Gestion des services écosystémiques des sols:
illustrations de pratiques agricoles
Lionel Alleto, chargé de mission agronomie –environnement, Chambre d'agriculture Occitanie, ingénieur DEPHY ECOPHYTO, chercheur associé INRA UMR AGIR
- 11h15** Gestion biologique des cultures extensives dans les zones semi-arides d'Espagne: des solutions durables pour équilibrer le bilan énergétique de la ferme
Ramon Meco Murillo, conseiller et collaborateur dans des projets d'agriculture écologique, Sociedad Espanola de Agricultura Ecologica (SEAE)

REPAS bio et local à 15€ proposé par DeliKatescen

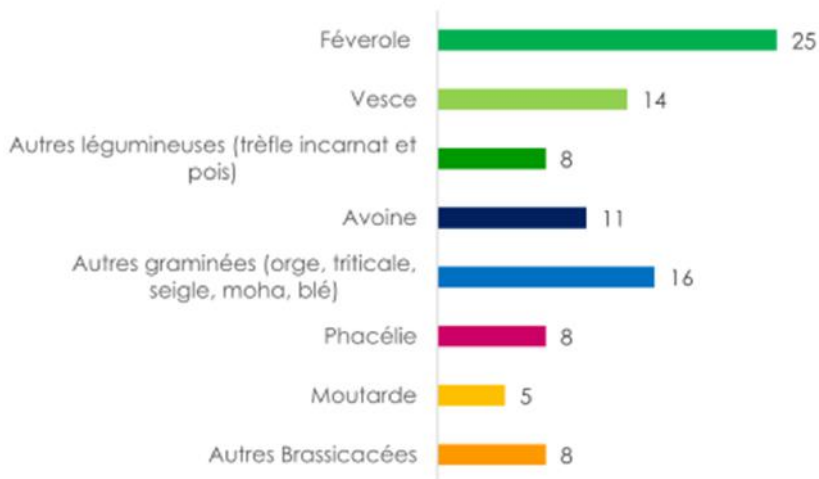
- 14h15** Agropédologie et repères économiques
EARL Abadie-Manauthon avec Emmanuelle Richard (65)
- 15h10** Couverts végétaux et pratiques ABC
Groupe DEPHY 32 avec Anne Perrein des Bios du Gers (32)
- 16h05** Rotation longue, non labour en boubènes
Jacques Roca avec Rierre Fellet d'Erables 31 (31)
- 17h** Conclusion générale

Quelles sont les espèces les plus fréquemment semées en mélange?

La majorité des mélanges ont pour base la féverole. Une seconde légumineuse est fréquemment associée, le plus souvent la vesce commune. La part de légumineuses est d'autant plus importante pour les agriculteurs qui limitent ou ont arrêté la fertilisation organique comme apport d'azote à la culture suivante.

A noter que la féverole semée avant mi-septembre est plus sensible aux attaques de maladies au courant de l'hiver.

La phacélie est de plus en plus fréquente dans les mélanges. Les graminées sont également présentes dans de nombreux mélanges, avec une prédominance de l'avoine.



Espèces utilisées en couverts hivernaux

(Source : enquête Bios du Gers réalisée en 2016 chez 27 agriculteurs bios dont 25 gersois et 2 limitrophes, 23 en non labour)

Semer ou non des graminées dans un mélange, mon cœur balance...

Les avis des agriculteurs sont partagés sur le choix de semer ou non une céréale dans un mélange, en lien avec la difficulté de la destruction/restitution mécanique, en particulier en non labour.

Les céréales sont néanmoins intéressantes car couvrent rapidement le sol et leur système racinaire fasciculé structure très bien la zone de surface du sol.

Certains agriculteurs ne sèment pas de céréales dans leur mélange car ont déjà des graminées spontanées qui lèvent et se développent dans leurs couverts.

D'autres sèment des céréales mais en limitant fortement la dose. L'avantage est de choisir son peuplement de graminées qui vont concurrencer les spontanées.

Avant un soja ou un tournesol (besoins limités en azote), les graminées peuvent avoir leur place. Avant un maïs (besoins élevés en azote), les graminées sont beaucoup moins utiles. Maximiser les légumineuses !



Puis-je semer mon couvert hivernal en direct ?

Avant tout, le semis direct du couvert hivernal ne peut être envisagé que si la parcelle concernée est propre en adventices.

C'est ensuite une opportunité pouvant être intéressante dans les secteurs secs du Gers ou en absence de pluie prévue dans les semaines qui suivent le semis.

(source : synthèse de notre essai 2015-2016 « Essai incidence d'un semis direct d'un couvert végétal sur la quantité de graminées et crucifères adventices dans ce couvert » chez quatre agriculteurs).

Quels outils et combien de passages pour détruire/restituer les couverts en non labour ?

Le matériel le plus communément employé en premier outil pour restituer un couvert est le déchaumeur à disques, qui est parfois additionné d'un passage de déchaumeur à ailettes. Suivant l'outil et/ou les réglages, la profondeur de travail peut être assez variable suivant les agriculteurs.

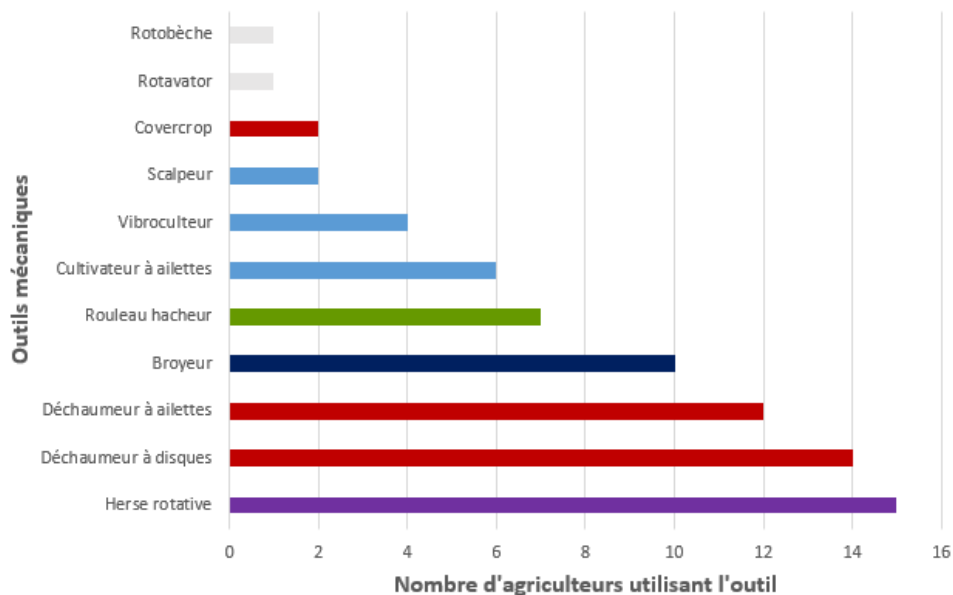
Un broyeur ou un rouleau hacheur peuvent précéder le passage de déchaumeur.

Certains agriculteurs broient systématiquement, d'autres prennent la décision d'utiliser le broyeur si le couvert est très développé ou si des graminées adventices sont présentes.

Avoir en tête que le premier passage de travail du sol a déjà comme objectif de créer de la terre fine, sans faire trop de grosses mottes, et donc de préparer en grande partie le lit de semences.

3 à 5 passages sont réalisés au total en général (du premier passage pour la restitution du couvert au dernier passage de préparation du lit de semences, sans compter le semis de la culture suivante), avec parfois des outils combinés.

5 passages plutôt quand plusieurs faux semis sont réalisés, que les outils sont mal adaptés ou lorsqu'il y a une difficulté particulière de destruction/restitution du couvert.



*Variété du matériel utilisé pour restituer un couvert végétal
et préparer le semis de la culture suivante*

(Source : enquête Bios du Gers réalisée en 2016 chez 27 agriculteurs bios dont 25 gersois et 2 limi-
trophes, 23 en non labour)



Déchaumeur à disques (Terradisc 3001)

Quels éléments à bien avoir en tête pour décider de la période de destruction/restitution du couvert (plus ou moins précoce) ?

Il est important de prendre en compte le type de sol (lourd ou léger), les espèces présentes dans le couvert et leur stade, et bien sûr les objectifs de l'agriculteur (voir détails dans la fiche technique « Choisir et réussir son couvert pendant l'interculture en AB » - ITAB).

Voici d'autres éléments à ne pas oublier :

- Mon sol est-il superficiel ou profond ? en sol profond, la date de restitution pourra être plus tardive.
- Ma parcelle est-elle irrigable ? Si la culture suivante est irriguée, cela laisse plus de souplesse pour la date de restitution
- J'ai peu d'expérience en couverts : je reste prudent, je me « fais la main »
- Je souhaite réaliser plusieurs faux semis : la restitution est à anticiper
- Le printemps est sec (comme en 2017) : la restitution est à anticiper par rapport aux pratiques habituelles

Prendre sa bêche, faire un trou dans sa parcelle et observer l'humidité (ou l'absence d'humidité...) du sol peut permettre de prendre la décision de restituer au plus vite le couvert ou bien d'attendre.

L'idéal étant un sol ni trop humide, ni trop sec, avec des mottes qui se délitent facilement.

Attention, un couvert développé absorbe beaucoup d'eau. Dans ce cas, un sol encore un peu trop humide au printemps peut s'assécher en quelques jours. Ne pas hésiter à revenir sur la parcelle 2-3 jours après pour observer à nouveau le sol. Si la parcelle est hétérogène, faire un compromis en basant ses interventions sur la moyenne du champ.

Observer un délai minimum 2 à 3 semaines entre le premier passage de restitution et le semis.

Deux exemples de matériels pouvant être intéressants lorsqu'on pratique des couverts

- Déchaumeur à disques avec modification de l'angle d'attaque, permettant de scalper très superficiellement le couvert.
- Herse étrille rotative, intéressante en présence importante de résidus dans la culture suivante



Focus sur...

LA PHACÉLIE



Unique plante cultivée de la famille des hydrophyllacées, Elle est de plus en plus fréquente dans les mélanges observés chez les agriculteurs. Très mellifère, c'est l'ami des abeilles et des auxiliaires.

Elle a une bonne capacité de croissance et bouche bien les trous en mélange avec la féverole. En effet, l'expérience montre que la phacélie donne le meilleur de son potentiel en mélange multi-espèce. Petite graine, elle se sème en surface. La réussite de la levée repose entre autres sur un bon contact sol-graine.

Rouler après semis peut être un bon compromis pour sécuriser le couvert.

Cette plante a un bon pouvoir de structuration du sol en surface malgré un système racinaire visible assez peu dense (essais 2016-2017 « Incidence de plusieurs espèces de couverts végétaux sur la facilité de préparation du lit de semences pour la culture suivante » chez trois agriculteurs gersoises)

Quels sont les facteurs de réussite des couverts estivaux semés après récolte ?

Assez peu de réussites en bio.

- Un été pluvieux ou après une pluie d'au moins 30 mm (donc un « coup de chance » ou un semis opportuniste)
- Une irrigation possible si l'été est sec
- Un semis en direct, ce qui est délicat en bio ! En effet, si un déchaumage est réalisé, même peu de temps après récolte, la perte d'humidité peut être importante.
- En semis direct, il y a de meilleures chances de réussite après une céréale plutôt qu'après une féverole par exemple, car il y a formation d'un « paillage » au sol, favorable au maintien de son humidité.

Ils ont pour objectif une couverture du sol estivale et automnale, et aussi souvent hivernale.

Quelle espèce semer ?

Le couvert le plus couramment semé par les agriculteurs est le trèfle violet, car c'est celui qui réussit le mieux.

Ceci est confirmé par les essais du CREAB.



Conclusions des essais du CREAB, (Centre Régional de Recherche et d'Expérimentation en Agriculture Biologique de Midi-Pyrénées), en sols argilo-calcaires, sur 3 ans :

En année humide (2014), les trèfles blanc et violet ont produit une biomasse presque équivalente, mais avec une dynamique de croissance différente, le trèfle blanc s'étant développé principalement à l'automne.

En année sèche (2015), le constat sur les dynamiques de croissance est similaire à 2014. Cependant, La production de biomasse a été plus faible que l'année précédente quel que soit le couvert. En 2015, le trèfle blanc s'est à peine mieux développé que le trèfle violet. Cette différence, même si elle est faible, laisse à penser que le trèfle blanc est plus adapté aux conditions sèches.

Pour le développement des adventices, il semble que le facteur prépondérant soit le développement du couvert à la récolte du blé. En effet, si le couvert a commencé à couvrir le sol sous le blé, il limitera fortement leur développement. Dans l'optique d'utiliser le couvert de trèfle pour contenir la pression adventices, le trèfle violet semble plus adapté que le trèfle blanc, qui a un développement en biomasse plus lent et donc est moins concurrentiel.

2016 a confirmé les résultats précédents avec une dynamique de développement plus lente que le trèfle violet. De plus, le trèfle blanc s'est moins développé que les autres couverts cette année-là.

En 2017, le trèfle blanc a été semé en février, un mois plus tôt que le trèfle violet, afin de lui laisser plus de temps pour se développer. Le risque de gel devrait être moins important au vue de la germination lente de cette espèce.

En conclusion, sur plusieurs années, c'est le trèfle violet qui s'est montré le plus stable et le plus efficace en tant que couvert tant en terme de production de biomasse que pour gérer la pression des adventices.

A quelle dose, a quelle date?

A quelle dose ?

Trèfle violet : 6 à 10 kg/ha

Trèfle blanc : 3 à 5 kg/ha



Trèfle violet

A quelle date ?

En mars-avril. Attention aux semis trop précoces (risques de gelées, surtout pour le trèfle violet qui lève plus rapidement que le trèfle blanc), et aussi aux semis trop tardifs, lorsque la céréale est trop développée et dense.

Quelle méthode de semis ?

La méthode qui s'est souvent avérée la meilleure pour un semis à la volée est le passage d'une herse étrille puis le semis à la volée. Le passage de herse étrille permet de créer un petit lit de semences pour les graines de trèfle.

Si la herse étrille est passée après le semis, les graines peuvent être enfouies à une profondeur irrégulière. La levée est parfois hétérogène.

En 2014, les semis de trèfles réalisés à la volée ont souvent été peu concluants. L'hiver 2013-2014 avait été très pluvieux et les sols étaient très tassés au début du printemps. Dans cette situation particulière, le passage d'une houe rotative plutôt que de la herse étrille a été favorable à la levée du trèfle.

Il est intéressant d'utiliser un semoir spécial petites graines, avec une distribution électrique. Ce type de semoir sème à la volée, le semis est très précis et présente l'avantage de pouvoir être réalisé en présence de vent, qui est gênant pour l'utilisation des semoirs à la volée classiques. De plus, l'investissement pour ce type d'outil reste limité.

Un roulage peut parfois être utile suivant l'état du sol.

La méthode la plus sécurisée est l'utilisation d'un semoir à céréales avec un réglage très superficiel (0 à 1 cm de profondeur). Cette pratique est conseillée par le CREAB. Elle est cependant assez peu utilisée par les agriculteurs car plus longue et plus coûteuse.

Attention, le trèfle blanc étant une très petite graine, tous les semoirs à céréales ne sont pas adaptés pour son semis. Le semoir utilisé doit être très étanche (ex : semoir type Accord)

*Mélange multi-espèces
Féverole// Phacélie //
Moutarde// Avoine//
etc...*



Pour aller plus loin...

Plus d'informations sur notre site Internet

<http://gabb32.org/>

Menu « Grandes cultures », sous menu « Articles et comptes rendus »

- ⇒ Guide des couverts végétaux 2016 dans le Gers » - Les Bios du Gers GABB32
- ⇒ « Choisir et réussir son couvert pendant l'interculture en AB » - ITAB
- ⇒ « Couvert végétal pendant l'interculture en AB : Caractéristiques des espèces » - ITAB
- ⇒ Recueil « CTS : Couverts végétaux, Travail Superficiel du sol et semis direct en AB, expériences de paysans bio de France » - FNAB
- ⇒ Brochure de synthèse du colloque 2016 - Les Bios du Gers GABB32
- ⇒ Tableau de densités de semis des couverts en mélange en fonction du nombre d'espèces - INRA
- ⇒ Synthèse de l'essai 2015-2016 « Essai incidence d'un semis direct d'un couvert végétal sur la quantité de graminées et crucifères adventices dans ce couvert » - Les Bios du Gers GABB32



• Les BIOS du Gers •

Le Groupement des Agriculteurs
Biologiques et Biodynamiques

Qui sommes-nous ?

Les Bios du Gers - GABB 32 est une association œuvrant pour le développement de l'Agriculture Biologique dans le Gers. Créée en 1994 par rassemblement de groupements existants, l'association s'appuie avant tout sur une dynamique de producteurs en Agriculture Biologique, mais développe également des projets avec et pour les collectivités, consommateurs, transformateurs et distributeurs.

Les Bios du Gers—GABB32 s'investit aujourd'hui dans diverses missions :

- ◇ L'accompagnement administratif et technique des agriculteurs biologiques, via la mise en place de formations, de rencontres et de groupes d'échanges.
- ◇ La représentation des agriculteurs biologiques et la défense de leurs intérêts
- ◇ L'aide au développement de filières locales
- ◇ La promotion de l'alimentation biologique et locale

Rejoignez-nous !

Contacts Grandes Cultures BIOS du Gers GABB32



Anne PERREIN

07 68 52 86 99

animatch@gabb32.org

Quentin SENGERS

07 68 61 46 51

cultureabc@gabb32.org



Avec le soutien financier de

