



Bulletin technique

Agriculture biologique



Grandes Cultures

Nouvelle-Aquitaine

Point agro-météorologique

Après un printemps particulièrement humide, l'été fut très chaud

- 1 500°C/j à Bordeaux du 15 juin au 15 septembre (soit +90°C/j par rapport à 2017 et seulement -40°C/j par rapport à 2003).
- 113 mm en moyenne sur la région du 15/06 au 15/09 avec de nombreux épisodes orageux.
- Plus de 180 mm de pluie pour Pau, contre 76 mm pour La Rochelle.

Les cultures bio, souvent implantées plus tardivement, ont pu être impactées par ces conditions climatiques.

Procédure de nettoyage des moissonneuses

Que votre entrepreneur ait battu du conventionnel avant de venir dans vos parcelles bio, ou qu'il sorte de parcelles bio, il est indispensable de le solliciter pour réaliser une procédure de nettoyage complet de l'outil.

Ainsi on écarte deux problèmes :

- contamination des récoltes bio par du conventionnel
- et contamination de vos parcelles par des adventices. Pour ce dernier cas, sur votre ferme, il sera toujours préférable de commencer par les parcelles propres et finir par les sales.

Le nettoyage s'effectue selon les étapes suivantes :

Placer la machine sur une zone non cultivée puis l'éteindre.

- Nettoyer le fond de la coupe/cueilleur et le dessus du convoyeur.
- Ouvrir et vider le bac à pierre sous le convoyeur (si équipé).
- Ouvrir les trappes des pieds d'élévateur et des vis de retour.
- Nettoyer l'intérieur de la trémie et ouvrir la trappe de vidange.
- S'il s'agit d'une machine conventionnelle : ouvrir les grilles supérieures des secoueurs à fond et les nettoyer.
- S'il s'agit d'une machine à rotors : nettoyer les grilles et vérifier le rotor par les trappes d'accès

Démarrer la machine

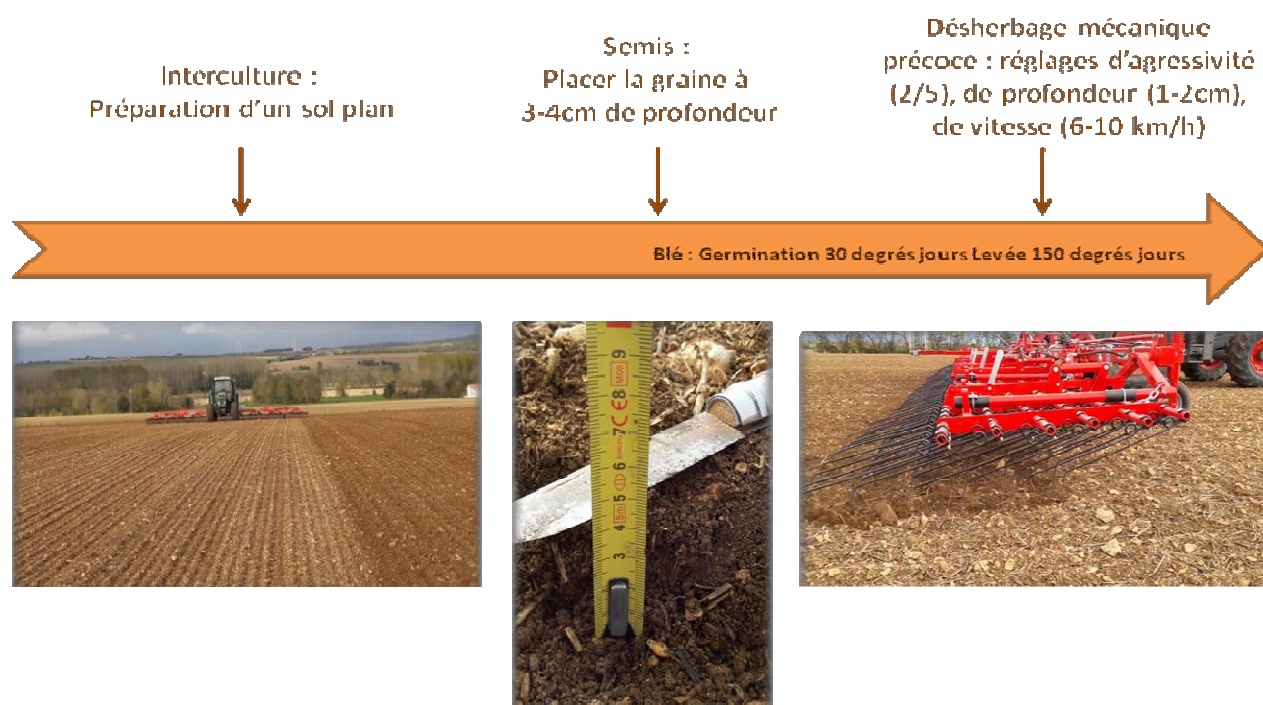
- Régler les vents, les batteurs ou les rotors à la vitesse maximale, tout en montant et descendant plusieurs fois la coupe et en faisant tourner la vis de vidange.
- Répéter cette opération au moins deux fois pendant 30 secondes.
- Arrêter la machine et attendre l'arrêt complet du système.
- Refermer les trappes d'accès.
- Nettoyer l'extérieur de la machine dont le dessus du déflecteur du broyeur et l'essieu arrière (*source Arvalis Infos*).
- Une attestation de nettoyage de la moissonneuse, signée par le prestataire, doit être fournie à l'organisme de contrôle.

Stratégies hivernales de gestion des adventices

Les conditions sèches actuelles sont peu propices au travail du sol et à la multiplication des interventions mécaniques. Toutefois, il est intéressant de rappeler l'ensemble des leviers agronomiques qui existent dans votre rotation pour gérer les adventices pour les prochains semis :

- ▶ **Derrière les céréales ou légumineuses récoltées cet été**, les techniques de déstockage ont pu être mises en œuvre partiellement en fonction des pluies orageuses. Le sol est travaillé pour créer un lit de semences propice à la germination des adventices. Une fois que les jeunes plantules apparaissent, elles sont détruites mécaniquement. Selon le niveau de salissement de la parcelle et les conditions climatiques, il est possible d'enchaîner ces opérations. Ainsi, une partie du stock semencier aura été épuisé et la prolifération des repousses sera limitée.
- ▶ Avec un enfouissement profond des semences d'adventices, le labour limite considérablement la viabilité du stock de semences. Il détruirait par exemple près de 85% des semences de vulpin et 50% des semences de ray-grass.

- ▶ Le retard de la date de semis est aussi une possibilité, pour décaler la levée de la culture par rapport à la levée des adventices. En revanche, un semis trop tardif peut être risqué à cause des conditions climatiques humides de l'automne, particulièrement dans les zones de marais ou hydromorphes.
- ▶ **Derrière les récoltes d'automne**, la préparation du lit de semences sera une priorité. Elle intégrera, en fonction du temps disponible, l'un des leviers cités dans les paragraphes précédents.
- ▶ **Le désherbage précoce des céréales** constitue une solution encore peu développée, mais qui semble présenter un réel intérêt d'après les travaux menés en territoire picto-charentais par un réseau composé de la Chambre d'agriculture de la Charente-Maritime, la FRAB, la CAVAC, la CORAB, Terrena et Ocealia. **Afin de poursuivre l'évaluation de cette technique, un appel à contribution pour mise en place de tests est lancé dans les autres départements de Nouvelle-Aquitaine.** Il s'agit de réaliser un passage de herse étrille entre le semis et la levée de la culture. Ce passage dit « à l'aveugle » est couramment réalisé sur les cultures de printemps, mais peu sur les céréales d'hiver. En 2018, un réseau de 21 agriculteurs a contribué à la mise en place de tests de cette pratique sur des parcelles de céréales d'automne.

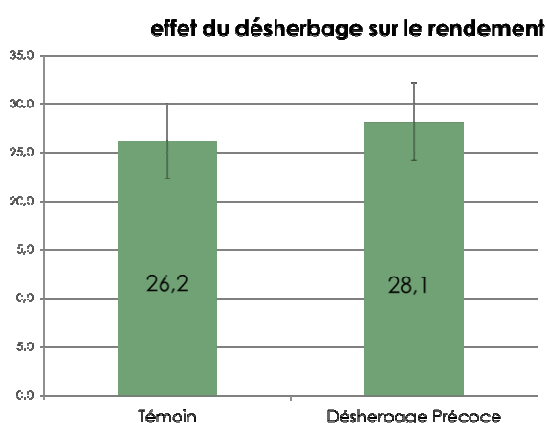


Impact du désherbage précoce sur le rendement

Près de 2 qx/ha gagnés avec le seul désherbage précoce. Une efficacité plus régulière en terres drainantes qu'en limon ou terres argileuses.

NB : le témoin a reçu tous les passages de herse, sauf le premier passage.

Si vous souhaitez tester cette pratique, contactez votre conseiller. Une plaquette de résultats est disponible.



Visites de fin d'été en Lot-et-Garonne et Dordogne

Essai variétés de soja en Dordogne

Le 5 septembre a eu lieu la visite de l'essai variétés de soja bio, conduit par la Chambre d'agriculture de la Dordogne en partenariat avec Terres Inovia. Cet essai est localisé dans le sud de la Dordogne à Sainte-Sabine, sur une parcelle d'argile légère profonde appartenant à M. Flayac. La parcelle irriguée est très propre, grâce à une rotation adaptée, de nombreux faux semis (5) et passages en culture (4 passages de herse étrille, 2 passages de bineuse, arrachage manuel pour daturas et xanthiums). Le semis a été fait le 23 mai à 400 000 gr/ha, à 80 cm d'écartement. Les grains ont été inoculés.

Sur cet essai, 9 variétés sont testées en bandes : Isidor, Sumatra, Santana, Luna, Steara, Wendy, Pallador, Sinfonia et Inventor. Les notations suivantes ont déjà été réalisées : comptage de peuplement, hauteur de plante et de 1ères gousses. Les rendements suivront prochainement, ainsi que des analyses de teneur en protéines et PMG.

Après la présentation des variétés et des échanges sur la conduite du soja en bio, la visite s'est terminée par un point sur la biodiversité fonctionnelle (biodiversité qui impacte positivement le système de culture), en prenant l'exemple du pot Barber pour l'observer. Un pot Barber est un piège enterré dans le sol qui permet de capturer les insectes rampants (carabes, staphylins, araignées...). La biodiversité présente dans les parcelles participe à la régulation des populations de prédateurs des cultures : par exemple 90% des larves de carabes (et 80% des adultes) peuvent être des carnivores et consommer ainsi des limaces, taupins, pucerons, cicadelles... Les carabes participent également à la régulation du stock de semences de mauvaises herbes : des études récentes ont ainsi montré qu'ils pouvaient consommer jusqu'à 4 000 graines d'adventices/m²/jour. Plusieurs travaux de recherche ont permis de mettre en évidence quelques pratiques favorables à cette biodiversité fonctionnelle : hétérogénéité du paysage global et préservation de zones refuges pour les auxiliaires (haies par exemple).



Essais fertilisation maïs bio et association maïs/légumineuse

Dans le sud de la Dordogne et le nord du Lot-et-Garonne ont été menés cette année deux essais maïs bio. Leur visite a eu lieu le 10 septembre. Elle a été organisée en partenariat entre ARVALIS - Institut du végétal et les Chambres d'agriculture de la Dordogne et du Lot-et-Garonne.

Le premier essai se situe à Saint Etienne de Villeréal chez M. Legros, en parcelle argilo-limoneuse. L'objectif est de tester l'effet de différentes stratégies de fertilisation azotées sur le rendement du maïs. 4 produits (Kerazote, Diamic, LyccActiv et Bouchons de luzerne) ont été appliqués selon 25 modalités en fonction de la quantité apportée et de la période d'application (au

semis, à 3-4 feuilles ou à 6-8 feuilles du maïs). L'essai a été semé le 19 avril, avec la variété Robéri. 5 passages de désherbage mécanique ont été réalisés en culture (herse étrille, houe rotative et bineuse) ; 5 tours d'eau ont été faits.

Des pesées de biomasse de maïs, ainsi que des mesures de quantités d'azote absorbées par les maïs ont été faites au stade floraison et seront reconduites avant la récolte.

Le deuxième essai est installé à Rampieux chez M. Bonnefond sur une parcelle irriguée d'argilo-calcaire profond. L'objectif de cet essai est de tester de nouvelles cultures associées, qui doivent enrichir le maïs ou sorgho ensilage en protéines et peut-être en quantité de matière sèche. Le lablab (variété Rongai) et le cow pea (variété Black Stalion) sont des légumineuses fourragères estivales commercialisées pour la première fois en France cette année par Semental. Ces deux espèces semblent adaptées à une large gamme de types de sol, sauf ceux humides/mal drainés. Le lablab est à préférer en sol argileux. Les semis doivent être réalisés sur sol réchauffé (pas avant début mai).



Trois parcelles sont suivies en Dordogne par la Chambre d'agriculture, avec les mêmes modalités : semis d'un mélange de maïs et lablab (au semoir monograine) ; et d'un mélange de maïs, lablab et cow pea (en 2 passages de semoirs à céréale puis monograine). Sur la parcelle de Rampieux, plusieurs densités de lablab ont été testées : 10, 15 et 20 kg. Le lablab

s'est bien développé : cette légumineuse, qui ressemble à un haricot rame, se sert du maïs comme d'un tuteur et s'enroule jusqu'au sommet des tiges. Le semis du lablab, en mélange avec le maïs sur le rang, a permis de désherber mécaniquement la parcelle qui est très propre. Le mélange de graines lablab+maïs s'est fait assez facilement (PMG de 220g, soit environ 4 000 graines/kg). Le cow pea s'est moins bien développé et son semis en plein (PMG de 66g) a empêché de désherber mécaniquement la bande semée avec le mélange « maïs+lablab+cow pea ». Cette bande présente beaucoup de mauvaises herbes qui ont fortement concurrencé le maïs. Des comptages de densités (nombre de plantes/m²), ainsi que des pesées et analyses de valeurs alimentaires sont en cours de réalisation.



Préconisations après les récoltes de plantes hôtes du sclerotinia

Dans le sud de la Nouvelle-Aquitaine, les plantes hôte du sclerotinia reviennent assez souvent dans la rotation (haricots, soja, carottes, melon, tournesol...). Cela impose de mettre en œuvre des moyens complémentaires aux pratiques agronomiques pour éviter que cette maladie ne se développe et handicape le rendement de ces cultures. La conservation de ce champignon se fait sous la forme de sclérotés durant l'hiver. Au printemps, les sclérotés vont émettre des apothécies qui libéreront des spores qui contamineront les plantes. L'irrigation est un facteur favorable ainsi que les couverts denses en végétation.

Le Contans WG est une préparation biologique à base d'un champignon parasite, *Coniothyrium Minitans*, qui détruit par contact les sclérotés de sclerotinia en quelques semaines. Le Contans WG a donc principalement un effet préventif afin de diminuer le stock de sclérotés et donc la pression d'inoculum.

Le Contans WG peut s'utiliser à deux époques :

- **en pré-semis** : par incorporation superficielle, pour réduire rapidement la pression d'inoculum et la quantité d'ascospores avant culture.
- **à la récolte** : lorsqu'elle présente des symptômes de la maladie. Dans ce cas, le Contans permet de réduire le nombre de sclérotés présent sur les résidus de cultures.

La dose applicable est modulable en fonction de la pression observée et de la période. Ce produit biologique sera d'autant plus efficace que sa conservation aura été optimale (à l'abri de la chaleur et de la lumière). Quant aux conditions d'application du produit, il faut viser entre 10 et 25°C et 60 à 70 % d'humidité.

Résultats

La Chambre d'agriculture des Pyrénées-Atlantiques a mené une expérimentation en 2018 permettant de vérifier l'intérêt du produit sur culture de soja. Des sclérotés ont été déposés dans des boîtes dans la parcelle avant l'application. Des comptages ont été réalisés au 10 septembre sur la partie sans traitement (Témoin) et avec traitement (ContansWG):

		Témoin	Contans WG
Nombre sclérotés mis en terre (le 25 mai)		196	196
Boîtes récupérées le 10 septembre	Nb sclérotés sains	31	4
	Nb sclérotés altérés	11	0
	Nb Sclérotés détruites	154	192



Le Contans a permis une réduction de 98% de sclérotés viables dans le sol. Sans traitement, seules 78% des sclérotés disparaissent. Pour améliorer la lutte contre le sclérotinia, tous les leviers doivent être mis en œuvre et le Contans ne constitue qu'une solution de plus. Rotation, pratiques agronomiques, choix des variétés résistantes ou tolérantes, date et densité de semis, fertilisation, irrigation constituent la panoplie des solutions à mettre en œuvre pour gérer durablement cette maladie.

Intercultures d'automne

Les récoltes sont en cours. Dans les rotations où deux cultures de printemps se succèdent, il est important de mettre à profit l'automne pour améliorer la fertilité de ses sols.

Bien définir les contraintes

Le choix du couvert est guidé par : la période de semis possible, les espèces qui seront implantées au printemps, le type de sol et le mode de destruction.

Deux objectifs prioritaires

Le sol continue à vivre pendant l'automne, notamment avec les conditions climatiques actuelles ; donc à produire de l'azote. Il est important de conserver cet azote pour pouvoir le remettre dans le cycle au printemps. Grâce aux légumineuses, il sera même possible d'augmenter ce pool d'azote à condition de ne pas oublier les risques sanitaires dans la rotation (sclerotinia) (de 50 à 80 unités fournies avec des féveroles-triticales). Le couvert exercera également une concurrence sur les adventices hivernales.

Agir rapidement

Dès la récolte, les résidus doivent être finement broyés et le sol doit être travaillé pour permettre une implantation rapide du couvert. Le choix peut être fait de réaliser le travail profond avant le semis afin de se limiter à des façons superficielles pour la destruction au printemps. Si un labour est nécessaire au printemps, privilégier une implantation simplifiée peu coûteuse. Au-delà de fin octobre l'intérêt d'un couvert décroît fortement car il aura du mal à pousser avant l'hiver et donc à mobiliser les éléments minéraux disponibles.

Quelques exemples de couverts

- Avoine d'hiver (60 kg/ha) + trèfle incarnat (10 kg) ou Pois fourrager (50kg/ha).
- Avoine de printemps (60 kg/ha) + Pois fourrager (50 kg/ha) ou Minette (8 kg/ha) ou Trèfle Blanc (5 kg/ha).
- Seigle (15 kg/ha) + trèfle incarnat pure (12 à 18 kg/ha)
- Vesce (15 kg/ha) + Seigle (10 g/ha)
- Féverole (100 kg/ha)/ triticales (50 kg)

D'autres combinaisons sont imaginables. Les couverts à dominante de légumineuses sont généralement plus faciles à détruire. Les couverts contenant beaucoup de graminées génèrent des pelotes de racines à la destruction qui peuvent perturber la qualité du semis en absence de labour. Pour le semis, il conviendra de soigner la qualité d'implantation pour avoir une bonne levée.

Rendre l'azote disponible pour la culture suivante.

Après l'étape incontournable de la méthode MERCI (*Méthode* d'estimation des Eléments Restitués par les Cultures Intermédiaire) qui vous permettra de mesurer le potentiel de restitution de votre couvert au printemps, la destruction du couvert ne doit pas se faire trop tard (début avril au plus tard). Il est donc préférable de broyer avant d'enfouir superficiellement pour permettre une bonne dégradation avant le semis. Trop de résidus proches de la ligne de semis peuvent perturber le travail du semoir et provoquer des pertes à la levée. Quant à l'assimilation de l'azote restitué, sa cinétique de libération dépendra de nombreux facteurs : vie biologique en place, températures du sol et de l'air, humidité, type de travail du sol...



Cross Kutter Knife de Väderstad
Crédit Photo : Ph. Bouquet CA33

Dates à venir

Le 9 octobre à LUGLON (40) : visite de l'essai TCS bio de la Chambre d'agriculture des Landes à 14 h.

Le 19 octobre dans les Landes (lieu à définir) : demi-journée STEVIA bio (coût de production, débouchés, conduite culturale...) organisée par la Chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne.

Ressources



Numéro 4 de ProFilBio – septembre 2018
« *Le trimestriel de l'agriculture biologique en Nouvelle-Aquitaine* »

Revue technique dédiée à l'AB, publiée par les Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine et la Fédération

régionale de l'AB de Nouvelle-Aquitaine.

Pour recevoir les prochains numéros de ProFilBio (envoi mail), merci de vous inscrire (gratuit) en cliquant sur le lien suivant : <https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/filiere-et-territoires/agriculture-biologique/publications/profilbio/formulaire-profilbio/>

Pour consulter les précédents numéros : <https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/filiere-et-territoires/agriculture-biologique/publications/profilbio/formulaire-profilbio/profilbio/>

Prochain numéro : décembre 2018

Newsletter de l'@B

« *Les actualités AB des Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine* »



Pour consulter la newsletter de l'@B de septembre 2018 : <https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/filiere-et-territoires/agriculture-biologique/actualites/>

Pour recevoir la newsletter de l'@B : en faire la demande aux contacts ci-après.

Prochaine newsletter : décembre 2018

Les Bulletins de Santé du Végétal



Pour consulter le BSV Grandes Cultures

<https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/agro-environnement/ecophyto/surveillance-biologique-du-territoire/bsv-grandes-cultures/>



Contacts en département

Chambre d'agriculture de la **Charente**
Alexia ROUSSELIÈRE
alexia.rousseliere@charente.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Charente-Maritime**
Olivier GUERIN
olivier.guerin@charente-maritime.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Corrèze**
Stéphane MARTIGNAC
stephane.martignac@correze.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Creuse**
Noëllie LEBEAU
noellie.lebeau@creuse.chambagri.fr
Fanny DUMET
fanny.dumet@creuse.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Dordogne**
Laura DUPUY
laura.dupuy@dordogne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de **Gironde**
Philippe MOUQUOT
p.mouquot@gironde.chambagri.fr

Chambre d'agriculture des **Landes**
Emmanuel PLANTIER
emmanuel.plantier@landes.chambagri.fr

Chambre d'agriculture du **Lot-et-Garonne**
Séverine CHASTAING
severine.chastaing@lot-et-garonne.chambagri.fr
Florent RUYET
florent.ruyet@lot-et-garonne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture des **Pyrénées-Atlantiques**
Ludivine MIGNOT : l.mignot@pa.chambagri.fr
Patrice MAHIEU : p.mahieu@pa.chambagri.fr

Chambre d'agriculture des **Deux-Sèvres**
Samuel GUITTON
samuel.quitton@deux-sevres.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Vienne**
Thierry QUIRIN
thierry.quirin@vienne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Haute-Vienne**
Julie BARRAGUE
julie.barrague@haute-vienne.chambagri.fr

Une publication du groupe régional production « Grandes Cultures bio », animé par Philippe MOUQUOT (CDA 33)

Ce bulletin a été réalisé par les Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine, avec le soutien financier de la Région Nouvelle-Aquitaine, l'Etat, l'Europe et l'Agence de l'eau Adour-Garonne

