

# BULLETIN TECHNIQUE

## Grandes Cultures Bio Midi-Pyrénées



Décembre 2015



## DESHERBAGE MECANIQUE DES CULTURES D'HIVER

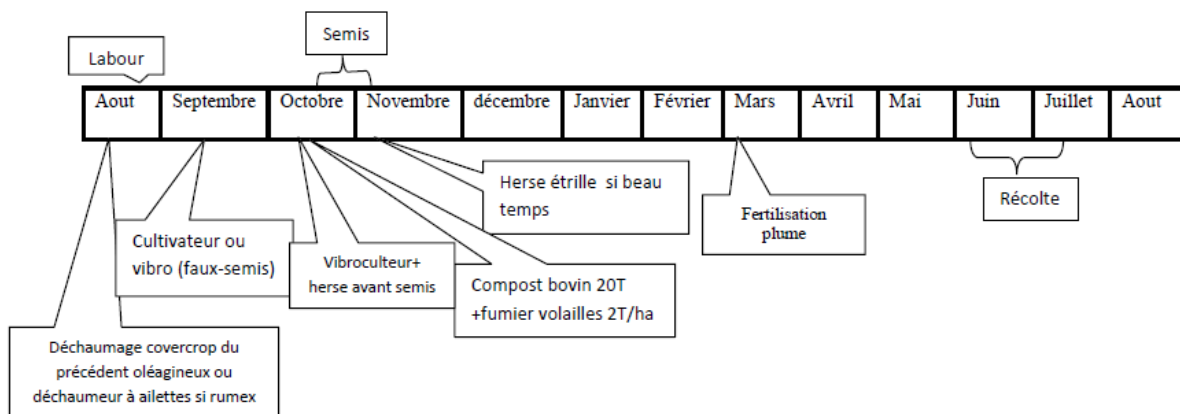
L'agriculture biologique interdit l'usage d'herbicide. Par conséquent, la gestion des adventices est un des grands défis que doit relever l'agriculteur engagé en agriculture biologique. TCS, non-labour, couverts permanents,... A l'heure où l'agro-écologie est fortement, ces techniques reviennent de plus en plus souvent dans les discussions. Elles sont prometteuses mais demandent un niveau de technicité extrême pour que les résultats soient à la hauteur.

Il ne faut donc pas oublier les fondamentaux de la gestion des adventices en agriculture biologique : **rotations, désherbage mécanique et conduite culturale adaptée.**

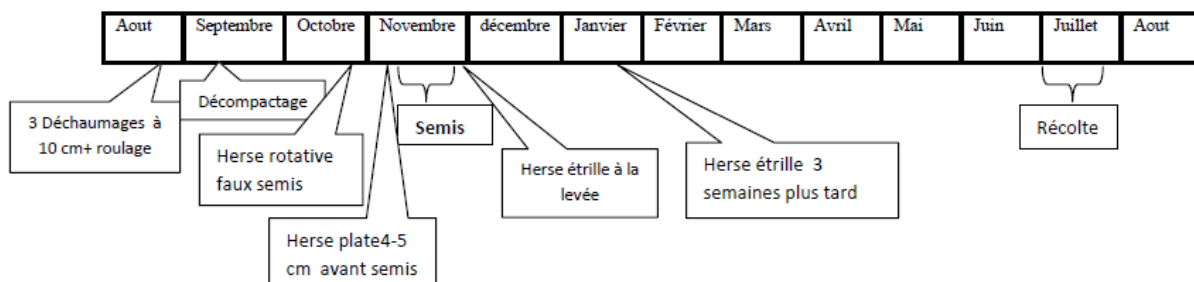
Afin d'insister sur ces points, voici deux itinéraires techniques réalisés par des agriculteurs biologiques sur leurs exploitations.

### Exemples d'itinéraires en cultures d'hiver :

#### En labour :



#### En non-labour :



On constate ainsi que le désherbage mécanique est une préoccupation constante sur les cultures.

Deux étapes sont particulièrement importantes :

- **la préparation du sol** par la réalisation de labour et de faux-semis
- les passages en **début de culture** (pré-semis, pré-levée, stade 3 feuilles).

Un autre passage en sortie d'hiver est également recommandé.

Si ces passages sont bien réalisés, la culture sera ensuite assez développée pour contrôler le développement ultérieur des mauvaises herbes.

### Importance du labour :

Le labour n'est pas obligatoire en agriculture biologique. Il présente en effet certains inconvénients (dilution de la matière organique et des microorganismes dans l'horizon labouré,...).

Il reste toutefois **particulièrement efficace en matière de désherbage** et de contrôle des adventices, en particulier pour les espèces à fort T.A.D. (Taux Annuel de Décroissance).

Le taux annuel de décroissance est le pourcentage de perte de la capacité de germination d'une graine. Plus il est fort, plus le stock semencier se réduit rapidement. Ainsi, pour une plante avec un T.A.D. de 90%, 90% des graines auront perdu leur capacité germinative au bout d'un an. Pour ce type de plante, **un labour, qui enfouira les graines au fond du sillon, sera très efficace en terme de contrôle.**

Cependant, le labour va remonter les graines enfouies dans la couche de terre retournée, provoquant la germination de celles ayant un faible T.A.D. C'est pourquoi, **il est indispensable de travailler le sol afin de détruire les repousses après un labour.**

### Situation actuelle :

Les mois de septembre et d'octobre ont été très secs, empêchant de réaliser des faux-semis dans des circonstances favorables. Les conditions *a priori* impeccables des parcelles ne doivent pas tromper : aux premières pluies, les adventices vont germer. Pour les semis les plus précoces, cette levée risque d'intervenir en même temps que celle de la culture.

L'agriculteur devra être vigilant sur le développement de la végétation : **il sera indispensable d'intervenir mais pas trop tôt** pour ne pas endommager la culture :

- Si la culture n'a pas encore levé, un passage de herse-étrille est réalisable.
- Si la culture est sortie, on considère d'attendre le stade 3 feuilles avant de pouvoir passer la herse-étrille.

Le stade 3 feuilles est le premier stade où il est possible de passer la herse étrille. L'ensemble de la parcelle doit être à ce stade. Le passage est réalisé à faible vitesse (de 3 à 5 km/h) et une faible agressivité des dents (dents inclinées). La végétation doit être sèche et les premiers centimètres de sol ressuyés ou secs. On attendra la fin de la rosée matinale, sinon les feuilles et la terre se collent aux dents de herse étrille arrachant ainsi la céréale.

En coteaux et zones humides, on évitera les sols trop humides en profondeur, car le patinage marquerait fortement les passages de roues et au pire engendrerait des ornières.

Pour savoir s'il est judicieux de passer la herse étrille, il ne faut pas se contenter de visualiser en surface s'il y a des levées d'adventices. Il est **important de gratter les premiers centimètres** et d'observer les stades de germination des adventices (apparition des racines primaires ou « cheveux blancs »).

Auteur : **PY LE NESTOUR, CA31**

## COMPTE-RENDU DES ESSAIS SOJA

### Introduction :

Le 18 septembre dernier, Terres Inovia (ex-CETIOM) en partenariat avec le CREAB AUCH 32 (Centre Régional de Recherche et d'Expérimentation en Agriculture Biologique) a organisé une visite des essais menées en soja bio à Castelnaud d'Arbieu (32500).

Trois essais ont été présentés :

- Une évaluation des variétés déposées à l'inscription et commercialisables, conduites en irrigation
- Une étude du peuplement du soja conduit en sec
- Une étude des biostimulants en soja conduit en sec

### Evaluation des variétés

L'essai variétés a pour objectif d'évaluer les caractéristiques de 11 variétés des groupes I et II. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

#### Présentation des variétés – Classification :

Groupe de précocité	Variété	Année et pays d'inscription		Représentant en France	Sensibilité à la verse	Sensibilité au sclérotinia	Richesse en protéines	Rendement N-1 (% de la moyenne)
<b>Série I/0</b>								
I	<b>SG Eider</b>	2012	Roumanie	<i>Saatbau France</i>	AS	AS/PS	moyenne	104% série "0"
<b>Série I / II</b>								
I / II	<b>Blancas</b>	2007	Italie	Caussade Semences / Actisem	AS	S	moyenne	103%
I / II	<b>Celina PZO</b>	2011	Italie	<i>Agri-obtentions</i>	PS	?	faible	102% (2012)
II	<b>Ecudor</b>	2006	F	Euralis Semences / Actisem	AS	AS	moyenne	104%
I	<b>ES Pallador</b>	2015	F	Euralis Semences / Actisem	-	-	-	106,70%
I	<b>Isidor</b>	2004	F	Euralis Sem. / Actisem	PS	PS	élevée	96%
I / II	<b>Santana</b>	2007	F	RAGT Sem. / Caussade Semences	PS	PS	moyenne	101%
I	<b>Shama</b>	2004	F	RAGT Semences / Actisem	PS	PS	élevée	89,9% (2004)
I	<b>Sphéra</b>	2011	F	RAGT Semences / Actisem	AS	PS	moyenne	99%
I	<b>Stéara</b>	2013	F	RAGT Semences / Actisem	AS	AS	moyenne	102%
I	<b>Sumatra</b>	2004	F	RAGT Sem. / Caussade Semences	AS	S	moyenne	95%

Légende : S : sensible, AS : assez sensible, PS : peu sensible, - : données insuffisantes

L'évaluation sensibilité au sclérotinia ne pourra pas être réalisée en 2015 pour cause d'absence de maladie sur l'essai à Etoile. Nous n'avons pas d'informations pour Celina PZO.

Des nouvelles variétés sous numéro ont été testées pour inscription. Certaines semblent prometteuses.

Cependant, les niveaux d'exigence en matière de rendement et de protéines rendent difficile l'inscription de nouvelles variétés, d'où un renouvellement faible en groupes I et II, or ce sont ces groupes les mieux adaptés à Midi-Pyrénées.

**SG Eider** a un bon potentiel en groupe 0. La date de récolte du groupe I n'est donc pas optimale pour cette variété qui commence déjà à s'égrainer le 18 septembre.

**Sumatra** a un profil de sensibilité qui n'est pas très bon (particulièrement face au sclérotinia).

**Santana** se situe à la limite entre les groupes I et II. C'est une variété qui permet de rechercher un potentiel de production. Son taux de protéine l'oriente généralement vers un débouché en F.A.B.

**Shama** présente un intérêt particulier en alimentation humaine avec un niveau de protéines à 42% et des gros grains. Cependant son rendement, est plutôt faible, comparé aux autres variétés.

**Steara** se place au milieu du groupe I en terme de précocité. Son rendement se situe dans la moyenne. Sa teneur en protéine se situe vers les 41%.

**ES Pallador** : c'est une variété de début du groupe I, qui semble allier une teneur en protéines intéressante à un bon rendement. Cette variété étant toute récente (inscription en 2015), plus d'essais sont nécessaires pour confirmer ces résultats.

**N.B.** : l'inoculation des semences est un facteur important qui va jouer sur le rendement et la qualité des graines. Cette étape ne doit donc pas être négligée.

## Essais biostimulants

### Définition d'un bio-stimulant :

Produit ayant un effet stimulant sur la croissance (racinaire ou aérienne) et le développement de la plante, susceptible de provoquer une réaction de défense dans la plante, donc potentiellement protecteur des cultures vis-à-vis des maladies, des ravageurs.

### Intérêt potentiel :

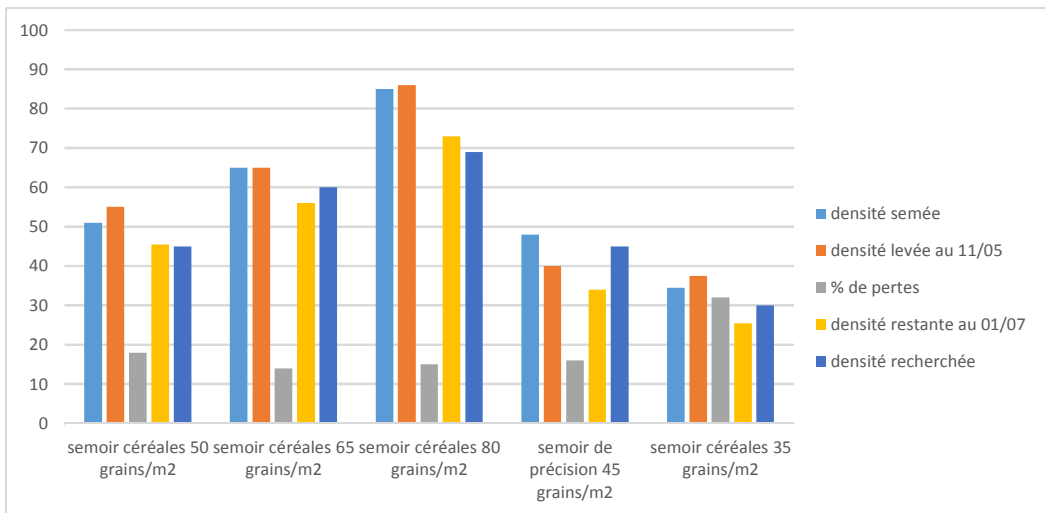
En 2012, le soja bio non irrigué représentait environ 45 % des surfaces dans le Sud Ouest de la France, principal bassin de production, avec en moyenne **un différentiel de 12 à 14 q/ha entre un soja bio irrigué et le soja sec.**

Les essais réalisés par Terres Inovia tendent à confirmer que les bio stimulants pourraient être une piste pour les non-irrigués afin de réduire cet écart de productivité.

Les travaux de recherche sur les biostimulants se multiplient ces dernières années en grandes cultures. Dans les expérimentations récentes menées par la Chambre d'Agriculture de la Drôme, des produits foliaires à base d'extraits d'algues ont amélioré les performances de rendements d'un soja bio cultivé en condition hydriques limitantes.

## Etude du peuplement du soja conduit en sec

Les essais réalisés par Terres Inovia chez Monsieur Poles confirme que la densité de semis choisie est un facteur essentiel pour maîtriser des adventices et la bonne levée de la culture.



### Contexte de la réalisation de l'essai :

Implantation de la culture sur un sol argilo calcaire en zone coteaux. Le semis a été réalisé le 22/04/15 avec une profondeur de semis de 3.5 cm. Il a été ensuite réalisé plusieurs passages de herse-étrille, houe, bineuse.

### Conclusion :

Les essais ont montré que l'augmentation de la densité de semis permet de mieux gérer les adventices. Cependant, si les parcelles sont trop sales, il est plutôt conseillé d'implanter des cultures étouffantes comme le triticale, l'orge d'hiver, le méteil, le chanvre ou la luzerne. En effet, selon Terres Inovia, l'écart de rendement constaté entre les parcelles bio jugées propres et celles jugées sales s'élève à 10 q/ha en moyenne.

Auteur : I. BARRIER, CA82

### VOS CONTACTS DEPARTEMENTAUX

► **Eric ROSSIGNOL** - 05 61 60 15 30  
eric.rossignol@arriège.chambagri.fr  
**Chambre d'Agriculture 09**

► **Pierre-Yves LE NESTOUR** - 05 61 10 42 79  
pierre-yves.lenestour@haute-garonne.chambagri.fr  
**Chambre d'Agriculture 31**

► **Grégoire MAS** - 05 65 23 22 21  
g.mas@lot.chambagri.fr  
**Chambre d'Agriculture 46**

► **Yves FERRIE** - 06 84 92 71 64  
y.ferrie@tarn.chambagri.fr  
**Chambre d'Agriculture 81**

► **Stéphane DOUMAYZEL** - 05 65 73 77 13  
stephane.doumayzel@aveyron.chambagri.fr  
**Chambre d'Agriculture 12**

► **Jean ARINO** - 05 62 61 77 28  
ca32@gers.chambagri.fr  
**Chambre d'Agriculture 32**

► **Lise BILLY** - 05 62 34 66 74  
l.billy@hautes-pyrenees.chambagri.fr  
**Chambre d'Agriculture 65**

► **Ingrid BARRIER** - 05 63 63 07 11  
ingrid.barrier@agri82.fr  
**Chambre d'Agriculture 82**

Bulletin de conseil réalisé dans le cadre d'une démarche mutualisée des Chambres d'agriculture de Midi-Pyrénées relevant du projet régional «Terres d'Avenir».

Les BSV (Bulletins de santé du végétal) Grandes Cultures sont disponibles en ligne sur les sites de :

- La DRAAF : <http://draaf.midi-pyrenees.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-Sante-du-Vegetal>  
- La CRAMP : <http://www.mp.chambagri.fr/-Bulletin-Sante-du-vegetal-.html>

N'hésitez pas à les consulter.

«Bulletin réalisé sous la responsabilité de Pierre-Yves LE NESTOUR, référent agriculture biologique de la Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne. Tél : 05 61 10 42 79 - pierre-yves.lenestour@haute-garonne.chambagri.fr»

61 allée de Brienne - BP - 7044 - 31069 Toulouse cedex 7  
[www.haute-garonne.chambagri.fr](http://www.haute-garonne.chambagri.fr)

«La Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.»

«En cas de préconisations, elles ne dispensent pas l'agriculteur de prendre connaissance des produits, des doses, des stades d'application, des usages et des conditions d'application desdits produits prescrits. Il lui appartient de mettre en oeuvre scrupuleusement ces conseils ainsi que les conditions générales d'utilisation des produits phytosanitaires de l'arrêté du 12 septembre 2006.»

Directeur de la publication : Yvon Parayre, Président de la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne.  
Mise en page : Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne

