

A 8 KM/H AVEC LA ROTOÉTRILLE, ON A LE TEMPS DE RÉFLÉCHIR À SES SEMIS D'ENGRAIS VERTS !

BULLETIN
TECHNIQUE n°2

JUIN 2020

Le mot de la Commission grandes cultures CAB

C'est avec plaisir que la commission Grandes cultures et les animateurs du réseau GAB, CIVAM BIO et de la CAB des Pays de Loire, spécialisés en productions végétales, agronomie et grandes cultures vous présentent le deuxième numéro du bulletin technique grandes cultures.

L'objectif de ce bulletin est de vous apporter, à vous, adhérent.e.s du réseau, des idées, des pistes, des solutions pertinentes pour vos fermes avec toujours l'idée que la décision vous revient en fonction de vos stratégies.

N'hésitez pas à nous faire part de vos idées, remarques, questions. Ce bulletin est perfectible. Notre objectif est qu'il soit au plus près des attentes des agriculteurs et agricultrices du territoire. Bonne lecture et à bientôt.

Jean François Gaumé, polyculteur éleveur (53), référent CAB Grandes cultures

La roto-étrille : un outil complémentaire à la herse-étrille ?

Matériel de désherbage tracté, les roto-étrilles ou roto-étrilleuses se composent de dents droites en acier moulé dans un disque en polyuréthane (les « soleils »). Les éléments travaillent le sol avec un angle de 30 degrés. La roto-étrille arrache et recouvre les adventices (contrairement à une herse étrille qui, elle, peigne le sol). Cet outil travaille en plein et, avec l'inclinaison des soleils, permet un travail légèrement en travers des rangs.

Retour d'expériences de plusieurs producteurs bio des Pays de la Loire qui ont testé l'outil.

Quelle utilisation ?

La roto-étrille se passe à l'aveugle à l'instar de sa cousine la herse étrille classique et assez vite (8-12 km/h): « Je ne passe que sur les passages de tracteurs et donc je n'ai plus à rouler en travers des rangs comme je le fais avec la herse étrille ». Comme pour tout bon désherbage, l'efficacité sera maximale avec des adventices aux stades filaments, puis au stade plantules. Et cela bien que la roto-étrille soit plus agressive qu'une herse, notamment via les dents rigides fixées au soleil. Elle bénéficie aussi « d'un effet d'écrouteuse, intéressant sur sol limoneux un peu battant ».

Les stades « sensibles » sont évités.

Sur maïs : éviter le passage entre stade pointant et 2 feuilles. A partir de 2 feuilles, passage à 5km/h + 1km/h par feuille supplémentaire. Après 5-6 feuilles, il y a trop de risque car les feuilles s'enroulent et se déchirent avec les soleils. On notera que certains utilisateurs passent tout de même sur des maïs pointants.

Céréales : passage entre 3 et 10 km/h à partir de 2 feuilles jusqu'à fin tallage / début montaison. Attention à ne pas recouvrir les jeunes pousses avec une vitesse trop rapide.

Comment règle-t-on l'outil ?

Le réglage de la roto-étrille est à réaliser, par ordre de priorité, à partir de :

- 1) La profondeur de travail (réglée par les roues de terrage et le troisième point)
- 2) Le déplacement de la terre (régulé par la vitesse du tracteur)
- 3) L'agressivité des roues (réglée par la pression engendrée par les ressorts et/ou les vérins).

L'efficacité maximale a lieu lorsque le système racinaire des adventices se situe dans l'horizon de la terre travaillée.



Quelle utilisation en TCS ?

« Elle tolère mieux les résidus de cultures » en comparaison avec une herse étrille. Toutefois les avis restent partagés : « ça bourre quand même ! ». Nous relevons également des différences entre les marques « l'étrille rotative d'Annaburger bourre moins en présence de débris végétaux, car avec deux étoiles par bras, elle a un meilleur dégagement ». Les sols caillouteux sont plutôt à éviter et une préparation de sol soignée s'impose afin de garantir l'efficacité du désherbage (et cela quel que soit l'outil !) : « En-dessous de 5km/h, les cailloux ou les mottes qui se coincent entre les dents ne sont pas bien éjectés » ; une préparation « plus soignée qu'avec une herse étrille » est nécessaire. « Les réglages sont plus délicats ».

Quel coût ?

Selon les CUMA, on atteint 15 à 25€/ha. Le prix à l'achat est un frein notable. Compter environ 2 500€ à 3 000€/m linéaire soit autour de 35 000€ pour une 12m.

Herse étrille précoce sur maïs : Passer ou ne pas passer ?

Combien de passages de herse étrille ou de houe rotative faut-il faire ? Certains répondront autant que possible, en bio le salissement sur maïs étant le plus problématique ... Mais est-ce bien sûr ?

Faut-il faire plusieurs passages à l'aveugle ? Une chose est sûre, il s'agit d'un passage très important pour nettoyer le rang. Faire l'impasse totale sur cette étape de désherbage, c'est prendre un gros risque. Cette année, certains producteurs ont l'impression que le second passage (à l'aveugle) a asséché le sol et pénalisé le maïs notamment sur des maïs semés (trop) peu profonds (3 cm au lieu de 5 cm). Souvent, en conditions sèches comme cette année, un second passage n'est pas très utile.

Certains producteurs se demandent si on peut « toucher » le grain de maïs lorsqu'il n'a qu'une racine et que la tige (épicotyle) n'est pas encore développée. Cette question ne doit pas se poser, il faut toujours que l'outil travaille au-dessus du grain. Le semis doit bien être réalisé à 5 cm, voir 6 cm cette année dans un contexte assez sec. Cela évite que la racine ou le grain soit « bousculé » par le passage d'outil et que la germination ou l'enracinement soit gêné.

maïs peu enraciné, semé trop superficiellement, 28/05, sud mayenne



Les photos ci-dessous montrent la différence entre à gauche (maïs1) aucun passage aveugle et à droite 2 passages de herse aveugle (maïs2). Ce sont des parcelles récemment passées en bio. Cet essai intéressant montre que sur cette parcelle, en cette année sèche, un seul passage aveugle aurait sans doute été suffisant. De plus, le 28/05 lors de la journée du groupe DEPHY Ecophyto sur ces parcelles, le groupe a conseillé à l'agriculteur de ne pas passer car il aurait fait plus de mal que de bien. On voit donc que c'est en réalisant des essais chaque année que vous prendrez en main ces outils, pas toujours simples d'utilisation.



Pas de herse étrille en pré levée, sud mayenne le 04/06

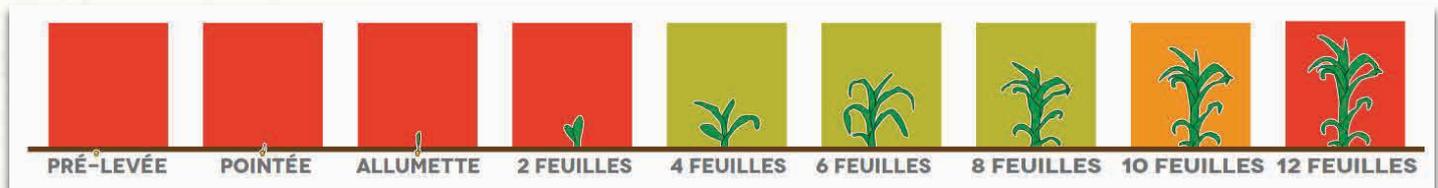


2 passages de herse étrille en pré levée à 3 jours et 6 jours après le semis, sud mayenne le 04/06.

Stades de Binage

Voici un rappel des stades auxquels il est possible de biner, en fonction des cultures. A retrouver sur les fiches cultures GAB-FRAB Bretagne <https://www.agrobio-bretagne.org/wp-content/uploads/2015/06/BINEUSE.pdf>

- Sur céréales : seulement si l'espacement inter-rang est adapté au binage. Interventions possibles : de début tallage jusqu'au stade maximum de 2 nœuds.
- Sur maïs : le binage commence au stade 3-4 feuilles du maïs. Protège-plants conseillés pour éviter les projections de terre dans le cornet du maïs. A partir du stade 5-6 feuilles, le maïs peut être buté. Après le stade 7-8 feuilles (70 cm), la plante devient cassante. Il est donc préférable d'arrêter les binages.
- Sur betterave : les premiers passages, à la levée, doivent se faire avec des disques de manière à déchausser la culture et à passer au plus près du rang. Le travail avec des lames type Lelièvre est conseillé. Le buttage n'est possible qu'à partir du stade 5-6 feuilles.



Source : FRAB Bretagne

Derniers semis de la campagne ?

Dégâts d'oiseaux sur les maïs et les tournesols ? Les derniers semis, risqués, mais encore possibles en cette mi-juin sont : sorgho, chanvre et sarrasin ! En chanvre, la semence de ferme est interdite (taux THC). En sorgho, il faut des variétés très précoces et, même dans ce cas, notre région est hors-limite sur un semis mi-juin (sauf Vendée). Le sarrasin semble le plus intéressant car il est facile de se procurer de la semence fermière peu coûteuse, ce qui atténue le risque économique en cas d'échec.

Toutefois, pour une valorisation en grain de la culture, il faut anticiper la récolte pour permettre le nettoyage et le séchage rapide des grains ! Le sarrasin peut être joué comme "joker à double fin" : engrais vert ou moisson ! Dans tous les cas, les abeilles vous remercieront ! Pour les plus curieux - et courageux - des essais de Teff ou Carthame sont peut-être possibles avec quelques opérateurs... (voir tableau des opérateurs dans le dernier bulletin).

Attention au Datura !



Il a été observé du datura le 28/05 en bord de champ de tournesol en sud Mayenne. Odeur caractéristique, ressemblant un peu au tournesol, plus foncé, aspect plus cireux. C'est le bon moment pour quadriller quelques parcelles et éliminer les plants car les cultures sont encore basses.



Essais en cours - labour/non labour et fertilisation sur orge d'hiver

Voici le retour de 3 essais en cours d'orge d'hiver C2, en sud Mayenne chez Fabien Fouchard, récemment convertis en agriculture biologique (2019). De gauche à droite :

1. Orge labourée 17cm "témoin"
2. Orge labourée avec **fertilisation différenciée** : à gauche sur la photo, herbe ensilée (10 t/ha), à droite sur la photo, fumier (10t/ha)
3. Orge non labourée.

A noter que dans toutes les modalités, un semis RGA / trèfle violet a été réalisé au binage du 31/03. En attendant les résultats définitifs, on observe qu'il n'y a pas de différence entre la modalité fertilisée à l'herbe et celle au fumier (modalité 2). On voit également qu'il n'y a pas de salissement supplémentaire sur l'orge non labourée (modalité 3), qui semble même légèrement plus développée. Le couvert sous-semé en mars paraît cependant plus développé dans la modalité labourée (modalité 1). Ici encore, l'idée n'est pas de mettre en avant une pratique avec des résultats à copier/coller mais plutôt de souligner l'inventivité d'un producteur, qui, entouré d'un groupe d'échange, expérimente des choses très intéressantes lui permettant de progresser plus rapidement.

-> Retrouvez les résultats des essais en fin d'année dans les bulletins d'hiver !



Orge labourée 17cm



Orge labourée avec fertilisation différenciée



Orge non labourée.

Les engrais verts arrivent

A l'approche de la moisson, il faut déjà penser engrais verts et anticiper suffisamment ! De leur réussite dépend le bon fonctionnement du sol et donc les résultats des cultures suivantes. Pour avoir les effets bénéfiques escomptés, un mot d'ordre : biomasse ! 3T minimum, 5T de matières sèches étant idéal. Mais comment obtenir cette biomasse « minimum » et donc assurer la rentabilité de l'engrais vert ? Plusieurs points clés sont importants :

❶ **Soigner l'engrais vert** : ne pas semer par-dessus la jambe ! En fait, l'implantation d'un engrais vert doit être aussi soignée que celle d'une culture récoltée. Ne pas oublier que c'est la ration des microorganismes du sol ! Ce qui veut dire :

- Un bon semis : avec réglage précis du semoir, au bon moment, rapidement après la moisson pour profiter de la fraîcheur résiduelle (ou en fonction des orages), permet d'améliorer les chances de réussites.
- Fertilisation : certains préconisent aujourd'hui une fertilisation de l'engrais vert pour lui donner le maximum de chances d'avoir un bon développement. Attention cependant à rester cohérent par rapport à la réglementation !
- Travail du sol : si nécessaire, travailler le sol pour avoir un bon lit de semences et pas d'adventices. Si la parcelle est pleine de vivaces, celles-ci vont prendre le dessus et se propager... on sème donc dans une parcelle « nettoyée ». Se méfier des plantes nettoyantes ou décompactantes : l'engrais vert reste peu de temps en place, il fait ce qu'il peut mais ce n'est pas une recette miracle... On voit souvent les radis dits structurateur pousser plutôt au dessus du sol...
- Dose de semis : semer dense pour assurer un bon peuplement et une bonne couverture du sol. Donc attention aux semences, préférer des espèces moins coûteuses ou autoproduites à la ferme plutôt que de semer clair des semences certifiées et plus chères.

② Multi-espèces à retenir pour plusieurs raisons

- 1/ comme pour les associations de cultures, avec plusieurs espèces pour assurer un développement quelles que soient les conditions climatiques
- 2/ complémentarité dans l'amélioration de la biodiversité, l'exploration et la structuration du sol, l'effet éponge,... et elles « nourrissent » le sol
- 3/ objectif 4 espèces : une graminée, une légumineuse, une crucifère et une autre espèce au choix (tournesol, lin, phacélie...) : chacune aura son rôle. Attention le choix est à mettre au regard de votre rotation !

③ L'importance de la destruction : Rouleau faca, broyeur, disques ou dents lors d'un travail du sol, gel, rotavator... A chacun sa méthode, mais elle doit avoir été anticipée avant même l'implantation. En tous cas, l'engrais vert nourrit au mieux le sol lorsqu'il est détruit avant floraison. Après il se lignifie et perd de sa valeur alimentaire pour le sol, comme pour le foin...

Ne pas sous-estimer les couverts courts : un bon couvert implanté rapidement après la moisson peut faire un bon travail sur 3 mois.

Vidéo Réalisée dans le cadre du groupe DEPHY Ecophyto CIVAM Blo 53 : <https://www.youtube.com/watch?v=mnJKz57KEYo>

Couvrir les sols pour préserver leur fertilité en Agriculture Biologique.

Aide au choix des couverts : [ACACIA V3.1](#)

Collecte 2020

Afin d'anticiper la collecte 2020 - suite à la crise sanitaire, veillez aux dispositions suivantes :

1. Assurez-vous que votre certificat est en cours de validité

2. Prenez contact avec votre organisme collecteur pour :

- être informé de son protocole sanitaire mis en place pour la gestion de la collecte
- connaître les conditions de collecte des cultures spécifiques /en conversion

3. Selon les exigences de votre collecteur, rapprochez-vous de votre organisme certificateur pour une éventuelle mise à jour de vos certificats, concernant vos nouvelles cultures /cultures en conversion/ passage de C1 à C2 / passage de C2 à bio

Nouvelle réglementation européenne

Soutenus par le secteur du bio, les députés européens poussent la Commission européenne à retarder d'un an l'entrée en vigueur de la nouvelle mouture du règlement sur l'agriculture biologique, i.e. au 1^{er} janvier 2022, au lieu du 1^{er} janvier 2021. Les députés estiment en effet qu'il faut davantage de temps, d'une part pour s'assurer que l'architecture complexe de règlements délégués et de lois d'application est bien en place, et d'autre part pour que les Etats membres et les opérateurs du secteur soient en mesure de réussir la transition vers ce système amélioré de production biologique. Le Président d'IFOAM soutient les députés européens dans leur demande. Pour mémoire, 2 modifications à venir de la réglementation, qui impactent les Grandes cultures : Interdiction d'épandre sur des terres en bio des effluents issus de systèmes d'élevage en caillebotis intégral et en cages / Passage à une alimentation 100% bio des monogastriques (impact sur les besoins en pois et féverole).

Un nouveau groupe d'échange "cultures" sur le Bassin de l'Oudon ?

Le Civam bio 53 a la possibilité d'accompagner l'émergence d'un groupe d'échange cultures (bio et conventionnels) sur le territoire du bassin versant de l'Oudon.

Si vous êtes intéressés, contactez rapidement Thomas Queuniet au 07.83.99.19.22 ou productionsvegetales@civambio53.fr



12/06 : Journée d'étude du groupe Mayenne-Sarthe en Vendée

Visite chez des membres du groupe TCS Bio ; deux GAEC laitiers : GAEC Ursule et GAEC La Liberté.

Tour des cultures, essais TCS bio et autres au programme. Ouvert aux autres producteurs de la région

Contact : Thomas Queuniet - 07.83.99.19.22

16/06 en Loire-Atlantique

Groupe grande culture bio 44 : couverts végétaux et réduction du travail du sol

Contact : Julien Bouriga 06 18 30 08 75

16/06 en Vendée

Groupe grandes cultures bio 85

Tour des parcelles avant moisson et anticipation des implantations d'engrais verts

Contact : Samuel Oheix - 06 38 36 52 73

06/07 : journée annuelle "Blés Paysans Bio" en Maine et Loire

Ferme du Pont de l'Arche à Bouchemaine

Visite commentée des essais de variétés de blés paysans en AB

Contact : Adrien Lisée - 02 41 37 19 39 - semencesgabbanjou@orange.fr

levée de sarrasin semé
en direct sous mulch de
couvert d'automne (44)



Pour plus d'informations, contactez les animateurs du réseau :

**GAB 44**

Julien BOURIGA • 02 40 79 34 53 • productionsvegetales@gab44.org

**GABBAnjou**

Adrien LISEE • 02 41 37 19 39 • aliseegabbanjou@orange.fr

**CIVAM Bio 53**

Thomas QUEUNIET • 02 43 53 93 93 • productionsvegetales@civambio53.fr

**GAB 72**

Olivier SUBILEAU • 02 43 28 00 22 • olivier.subileau@gab72.org

**GAB 85**

Samuel OHEIX • 02 51 05 33 38 • productions.vegetales@gab85.org

**CAB Pays de la Loire**

Emmanuelle CHOLLET • 02 41 18 61 42 • cab.filières@biopaysdelaloire.fr