



Septembre 2017



## TECH & BIO : RETOUR SUR LES OUTILS DE DÉSHÉRBAGE MÉCANIQUE

Le salon Tech&Bio s'est déroulé les 20 et 21 septembre à Valence dans la Drôme. Il a été l'occasion de (re)découvrir le matériel de désherbage mécanique proposé par les constructeurs.

Petit tour d'horizon des machines :

### Carré

Le constructeur exposait une gamme importante de matériel de travail du sol et de désherbage mécanique. Parmi ces outils, se distinguait la houe rotative Rotanet.

Disponible de 3 à 10m de largeur, la houe est composée de roues indépendantes montée chacune avec son propre ressort. Ainsi, en cas de choc, seul la roue impactée est déconnectée. Le travail reste régulier et homogène.

La houe s'utilise à vitesse rapide : les cuillères des dents cassent la croûte de battance, déchaussent et projettent les adventices faiblement développés. Plus la vitesse est rapide, plus cette action est importante.



Source : CDA 31- Détail des roues étoilées de la houe rotative Carrée.

### Steketee

Steketee mettait en valeur son guidage de bineuse par caméra. La technologie IC Light de la caméra lui permet de visualiser indépendamment chaque rang à partir de 15cm d'inter-rang. Elle repère les structures linéaires, ce qui lui permet de suivre les rangs de la culture en place. Sa capacité à distinguer les couleurs facilite la différenciation entre la culture et les adventices, lui laissant toute son efficacité dans les situations de salissement important.



Source : CDA 31- Caméra IC Light sur bineuse Steketee

L'adaptation du matériel à du travail de largeur différent est facilitée par la poutre profilée soutenant les éléments. Cet engin ouvre des perspectives intéressantes pour le désherbage de toutes les cultures et en particulier celles d'hiver : le binage reste une des méthodes les plus efficaces pour la gestion de l'enherbement sur les parcelles et les cultures d'hiver en profiteraient grandement.

Reste à vérifier la fiabilité et la régularité de cette bineuse sur des parcelles en coteaux. Une démonstration devrait avoir lieu prochainement. Nous vous tiendrons informé de cet évènement.

## Treffler

Treffler présentait sa herse-étrille. Les dents de la herse sont montés de manière à présenter un angle d'attaque beaucoup plus faible par rapport au sol que les herse-étrilles classiques. Cette spécificité augmente son agressivité et lui permet de travailler même des sols battants.



Source : CDA 31- Herse-étrille Treffler

Combiné à un système hydraulique de réglage de la pression allant de 200 à 5000 g par dent cette herse-étrille montre une grande variabilité dans le travail effectué : d'un simple grattage à un travail en profondeur pouvant servir de faux-semis.

## Hatzenbichler

Hatzenbilcher, exposait également ses outils de désherbage mécanique.

La herse-étrille de la marque est composée de plusieurs paniers, montés chacun sur un balancier. Celui est chaîné sur les 4 bords du panier, assurant sa déformabilité et lui donnant une profondeur de travail régulière. Chaque panier peut régler indépendamment l'angle d'attaque de ses dents, donc son agressivité. 4 niveaux d'agressivité sont possibles.

La houe rotative Hatzenbilcher a la particularité d'avoir les dents montées «à l'envers» par rapport aux autres houe-rotative présentes dans le commerce.



Source : CDA 31- Houe-rotative Hatzenbilcher

L'impact sur le sol et la projection des plantules et des fragments de terre sont moins forts que dans le cas d'une houe «classique» mais cette configuration particulière évite aux cailloux de se bloquer entre les dents. Pour améliorer l'efficacité de désherbage, la houe est complétée d'un peigne de herse-étrille.

## Essais en conditions réelles

Afin de voir l'efficacité du matériel présenté, une démonstration de désherbage sur soja a été réalisée. Les conditions rendaient le travail compliqué pour les herse-étrilles. Outre un sol très caillouteux, les adventices se retrouvaient autant développés que la culture et leur système racinaire était beaucoup important pour permettre un bon arrachage.

Les herse ont été réglées sur une forte agressivité, quitte à casser un peu le soja en place. Sans surprise, le travail n'a pas été parfait avec des adventices encore en place après le passage des outils. Toutefois, visuellement, on ne peut que constater une baisse de la pression des adventices.



Source : CDA 31- Démonstration de herse-étrille : avant



Source : CDA 31- Démonstration de herse-étrille : après

Les campagnes se suivent mais ne se ressemblent pas ! L'année 2016 a été marquée par une fin de cycle sèche impactant fortement le rendement et la qualité des sojas, surtout dans les situations non irriguées.

L'année 2017 s'est distinguée par des mois de avril, mai et juin chaud et secs, provoquant une évapotranspiration importante. C'est à partir du 14 juillet que le cumul d'évapotranspiration est repassée sous le maximal enregistré. Les mois de juillet et d'août ont été moins chauds que ceux de l'année précédente mais les précipitations sont restées assez faibles. Des orages épars ont pu soulager certains secteurs mais localement, le soja cultivé en situation non irriguée peut avoir pâti du manque d'eau.

Le mois de septembre, plus froid et plus pluvieux que 2016 entraîne des retards dans la maturation du soja : fin septembre, les récoltes ne sont pas encore commencées.

Afin de préparer au mieux ce chantier de récolte, voici quelques conseils :

## Récoltez à maturité

La récolte peut commencer quand le soja est mûr :

- les feuilles sont desséchées et presque toute tombées.
- les grains sont libres dans les gousses, elles « sonnent ».
- ils sont durs sous la dent et ils rayent peu sous l'ongle.



Source : CDA 31- Grains de soja mûrs

Le taux d'humidité optimal se situe vers 14%. Attention aux récoltes tardives : les pluies plus fréquentes d'octobre augmentent le taux d'humidité et ne permettent pas d'atteindre le taux d'humidité recherché.

Dans une situation de récolte retardée par les mauvaises conditions météorologiques, il est conseillé de ne pas trop attendre quitte à récolter à un taux d'humidité supérieur. En effet, les gousses de soja en surmaturité entrent

en déhiscence : les graines peuvent alors tomber lors de la récolte, entraînant des baisses de rendement. Le risque de casser les grains augmente également.

## Réglages de la moissonneuse

Les réglages de la moissonneuse-batteuse doivent être adaptés aux conditions de récolte le jour même.

On peut cependant indiquer pour information, les réglages dans des conditions « standards » :

- une vitesse de batteur aux alentours de 400-500 rpm
- un écartement du contre-batteur à 30 mm
- au niveau de la trémie, la grille supérieure est à 15-16mm tandis que la grille inférieure est positionnée à 10 mm d'écartement.
- le ventilateur tourne à 1000 rpm.

L'ajustement de la hauteur de la coupe et de la vitesse d'avancement du chantier sont aussi très importants. En effet, il est nécessaire de descendre la barre de coupe assez bas afin de pouvoir récolter les premières gousses, qui peuvent être implantées près du sol sur certaines variétés, comme Isidor par exemple.

Une barre de coupe flexible permet de baisser les pertes dans ces cas là.

## Attention aux adventices

On ne le répétera jamais assez : la propreté d'une récolte se joue tout au long de la culture, particulièrement en agriculture biologique. Le désherbage mécanique est essentiel. Le soja facilite ce chantier puisqu'il permet le passage de la bineuse, particulièrement efficace contre les adventices faiblement développées.

Face aux demandes de plus en plus strictes de la part des transformateurs, les organismes stockeurs durcissent leurs critères vis-à-vis des impuretés. Il est donc important d'avoir une récolte la plus propre possible. De plus, certaines adventices comme le datura ou la morelle noire sont toxiques pour l'homme et le bétail. La présence de ces graines dans les récoltes peut entraîner de fortes pénalités, voire un refus de la cargaison.

Source : Terres Inovia, Récolte du soja : [www.terresinovia.fr/soja/cultiver-du-soja/recolte-et-stockage/recolte/](http://www.terresinovia.fr/soja/cultiver-du-soja/recolte-et-stockage/recolte/)



Source : CRA Midi-Pyrénées

## VOS CONTACTS DEPARTEMENTAUX

► **Txomin ELOSEGUI** - 05 61 02 14 00  
txomin.elosegui@ariege.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**

► **Sandrine VIGUIÉ** - 05 65 45 27 74  
sandrine.viguie@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 d'Occitanie 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»

32 Rue de Lisieux - CS90105 - 31026 Toulouse Cedex 3  
[www.hautegaronne.chambre-agriculture.fr](http://www.hautegaronne.chambre-agriculture.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

Avec la participation financière de :

