

FICHE MATÉRIEL

ÉLÉMENTS TRAVAILLEURS, ÉQUIPEMENTS D'AUTOPILOTAGE ET GESTION DES ÉCARTEMENTS SUR BINEUSE

LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS TRAVAILLEURS

L'agressivité de la bineuse est définie par la rigidité des dents sur lesquelles sont fixés les socs et par le type de soc utilisé. Il existe des dents rigides, souples, des pattes d'oie, plates.



Les dents rigides augmentent la pénétration dans le sol pour un travail assez profond. Elles peuvent être combinées avec d'autres types de dents.



Les dents pattes d'oie travaillent sur 5 cm de profondeur maximum. Elles peuvent avoir une action de buttage pour étouffer les adventices sur le rang.



Les socs plats permettent uniquement un scalpage de l'inter rang. La largeur de travail étant plus importante que les autres, ils nécessitent plus de précision.



Les étoiles permettent de biner en sol caillouteux mais ont un surcoût non négligeable.



Les doigts Kress idéal en maraîchage

TÉMOIGNAGE AGRICULTEUR

Jean-Paul Moal utilise sur choux et brocoli une bineuse frontale équipée de doigts Kress (de 40 cm). Les doigts "Kress" permettent d'intervenir sur le rang en évitant le désherbage chimique. Le système reste simple, demande peu d'entretien et résiste bien à l'abrasion.

"Il faut intervenir à la période de germination des adventices voire même avant."

Le choix et le nombre des éléments de binage doivent être adaptés à l'écartement des rangs et à la culture.



LA BINEUSE FRONTALE

La bineuse frontale peut permettre de s'affranchir de l'autoguidage

Largeur du semoir = largeur de la bineuse

COMMENT GÉRER LES ÉCARTEMENTS INTER-RANGS EN GARDANT DE LA POLYVALENCE ?



Semis du colza avec un semoir mono-graine (inter-rangs de 55 à 75 cm) avec adaptation d'un kit comprenant les disques de sélection pour petites graines.

La bineuse adaptée à la culture du maïs peut alors être utilisée.*



Certaines marques de semoir monograine offrent des modèles avec **écartements inter-rang de 30 cm** voir avec écartement variable (Berti, Herriau).



Semis des céréales en bouchant des bottes du semoir en ligne de manière à faire varier les écartements inter rangs (adaptable à la bineuse)*

"Avant d'adapter le semoir, il est important de tester la distribution : capacité du semoir de semer à la bonne dose avec la modification"

* Exemples de pratiques issus d'enquêtes réalisées par le réseau cuma en 2011

LES SYSTÈMES D'AUTOGUIDAGE

Avec des écartements inférieurs à 75 cm, conserver une bonne trajectoire au binage est compliqué, l'autoguidage est conseillé pour garder un bon débit de chantier

Système avec marquage au sol

Le semoir équipé d'une roue de traçage laisse une trace profonde, qui servira de référence de guidage. Une roue palpeuse adaptée sur la bineuse va se loger dans la trace et réaligne la bineuse (via des capteurs électriques et hydrauliques)

✔ AVANTAGES

Grande précision même avant la levée de la culture

✘ INCONVÉNIENTS

Trace au semis (difficile si plusieurs semoirs), possibilité d'effacer la trace si passage de herse étrille ou houe rotative

Prix : environ 15 000 € pour bineuse équipée et traceuse sur semoir

Constructeurs : Agronomic, Ribouleau

Système à palpeur de rangs

Le principe du système repose sur la palpation des rangs par deux tiges palpeuses métalliques. Si la bineuse est décalée par rapport au rang, des capteurs sur la tige palpeuse commandent la correction de la bineuse.

✔ AVANTAGES

Grande précision notamment pour les semis en courbe

✘ INCONVÉNIENTS

Impossible sur cultures peu développées (céréales...)

Prix : environ 6 000 € (pour l'interface)

Constructeurs : Agronomic, ...

Système à reconnaissance vidéo

Le rang de la culture est visionné par une ou deux caméras qui envoient les images à un boîtier électronique. Lorsque la ligne de la culture s'écarte de la ligne théorique, le boîtier commande un déplacement latéral (vérin hydraulique).

✔ AVANTAGES

Grande précision sur maïs jeunes, ne nécessite pas de traçage préalable au semis

✘ INCONVÉNIENTS

Détection de rang difficile en présence de nombreuses adventices, impossible sur culture très développée

Prix : environ 14 000 €

Constructeurs : Garford, Ecodan



Système capteurs photo-électriques

Ce système est constitué de deux capteurs photo-électriques placés de chaque côté du rang. Ils détectent en continu la position du plant et transmet l'information au système hydraulique qui repositionne les éléments bineurs.

✔ AVANTAGES

Confort, grande précision dès le stade 3 feuilles

✘ INCONVÉNIENTS

Réglage sensible, ne distingue pas les grandes adventices de la culture aux stades avancés

Prix de l'interface : 6 000 € environ

Constructeurs : Précizo



Le guidage par GPS RTK (Real Time Kinematik)

Le signal GPS RTK est un système de correction du signal GPS apportant une précision centimétrique. Couplé à un système d'autoguidage du tracteur, le GPS RTK est adaptable à un large panel de matériels et permet la répétabilité des passages. Il est possible lors du binage, de revenir au même endroit que lors du semis. Ce type de guidage permet de gérer des écartements faibles, surtout sur céréales.

✔ AVANTAGES

Précision centimétrique stable dans le temps, polyvalence, répétabilité

✘ INCONVÉNIENTS

Investissement important



CONTACTS

Fcuma Bretagne Ille Armor - Tél : 02 23 48 29 70 - FDcuma Morbihan - Tél : 02 97 46 22 44 - FDcuma Finistère - Tél : 02 98 52 49 16 - FRCUMA Ouest - Tél : 02 99 54 63 15

Crédit photos : 'Entraid'

Conception graphique : Antoine FAUTRAT (FRCuma Ouest)

Avec le soutien de



Décembre 2013

> www.ouest.cuma.fr