

Plusieurs solutions de désherbages mécaniques existent sur le marché : bineuse, herse étrille, houe rotative. Le choix du bon matériel s'effectue en fonction des cultures, de leur stade, le type de sol et également du type d'adventice à détruire.

La herse roto étrille est un quatrième type d'outil. Plus proche de la herse étrille que de la houe rotative, elle s'en différencie par son effet de brossage, les étoiles roulent sur le sol et éliminent les plantes adventices par recouvrement et par arrachage. Elle permet de travailler en plein sur toute la surface du sol et s'utilise sur sol nu, ou sur tous les types de culture : blé, maïs, soja... Sa conception permet une capacité de pénétration plus importante que la herse étrille sur les sols fermés et une moindre sensibilité au bourrage par les débris végétaux.



Conception

La herse roto étrille est composée initialement d'**une poutre**, sur laquelle se trouvent des roues de jauge. Celles-ci permettent de contrôler la profondeur de travail.

Sur cette poutre, **des bras** supportent les étoiles de travail (1 ou 2 étoiles/bras selon les constructeurs). Les éléments peuvent être implantés de façons différentes (fixe, suspendus ou en bogie), avec, pour gérer l'agressivité des dents, soit des doubles ressorts à effet contraire, soit des dents ressort, soit un simple ressort. Le réglage de cette agressivité peut se faire soit mécaniquement et individuellement par élément soit centralisé hydrauliquement pour l'ensemble des bras.

Les étoiles doublement inclinées mesurent 50 cm de diamètre. Chacune porte 30 dents d'environ 6mm. L'angle d'inclinaison est souvent de 30° afin que la machine puisse travailler l'ensemble de la surface du sol. Un constructeur propose un réglage de cet angle.

Largeur de travail : 1.5 à 15 m

Débit de chantier (*):

- 6 m : 2.5 ha/h (*)
- 12 m : 4.8 ha/h

(*) variable selon stade d'intervention. Exemple : 1.5 ha/h en 6 m dans du blé au stade 3 feuilles.

Puissance requise : environ 10 ch/m



Conditions d'utilisation

Conditions de réussite :

- Des adventices les plus jeunes possibles : de la germination au stade 2-3 feuilles.
- Un sol bien préparé : préparation fine, terrain bien nivelé.
- Un sol ressuyé, un temps sec : le passage doit être suivi au minimum d'une journée de soleil ou/et de vent pour éviter la reprise des adventices.

Conditions limitantes

Si la vitesse de travail est trop faible (<4 km/h), des éléments de taille importantes (cailloux, mottes de terre et gros débris végétaux) se coincent entre les dents.

Les réglages

La herse roto étrille doit être réglée en fonction du type de sol, du type de culture et de son stade de développement et aussi du stade de développement des adventices. L'objectif est de trouver un compromis entre efficacité du désherbage et agressivité sur la culture.

On retrouve 4 réglages par ordre de priorité :

- L'horizontalité de l'outil (gestion du troisième point),
- la profondeur de travail (roue de jauge),
- l'agressivité des dents en réglant la pression des ressorts au niveau des éléments
- la vitesse d'avancement. (Plus la vitesse augmente, plus l'agressivité est intense)



Avantages/Inconvénients

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Plus polyvalente que la herse étrille (type de sol)• Créneau d'intervention plus large (stade culture, adventice)• Plus agressive qu'une herse étrille.• Toute la surface du sol est travaillée.• Idéal en système simplifié (dans les débris de paille) peu de risque de bourrage.• Matériel peu usant comparé aux autres.	<ul style="list-style-type: none">• Réglages plus délicat par rapport à une herse étrille.• Ne convient pas aux cultures sensibles avant un stade avancé (ex : betteraves)• Prix assez élevé (le double d'une herse étrille).• Peu efficace dans les sols caillouteux.

Prix (source : guide des prix de revient APCA – 2019)

- **Prix d'achat** : 2500 à 3400 € HT / mètre linéaire
 - 6 m : 18 400 € HT
 - 12 m : 30 000 € HT
- **Prix d'une étoile** : environ 120 €
- **Utilisation annuelle** : 25ha/mètre linéaire
- **Prix de revient (herse seule)** :
 - 6 m : 7.90 €/ha
 - 12 m : 10.4 €/ha
- **Coût moyen façon culturale (GNR et main d'œuvre incluse)** : environ 20 €/ha. Jusqu'à 30 €/ha pour des débits de chantier très faibles.

Les offres constructeurs

- Annaburger,
- APV,
- Einböeck

Les bonnes questions à se poser avant d'investir

- Ai-je le temps disponible pour intervenir dans les bonnes plages d'utilisation ?
- Le matériel sera t'il bien adapté à mes sols et à mes cultures ?
- Est-ce que mon fournisseur de matériel a les compétences et l'expérience sur la technique, pour me vendre l'outil adapté ?



Contacts dans les Chambres d'agriculture départementales ainsi que dans les antennes de la FRCUMA CVL et de la FDGDA du Cher.

FDGEDA du Cher

HOCHEDÉL Olivier
☎ 02 48 23 46 00
fdgeda-hochedel@orange.fr

FDCUMA du Cher

CHANTEREAU Kevin
☎ 07 71 94 41 34
Kevin.chantereau@cuma.fr

Chambre d'agriculture Eure-et-Loir

THIERRY SAVOIE
☎ 02 37 24 45 60
t.savoie@eure-et-loir.chambagri.fr

FDCUMA de l'Indre

PIERRE MALINOWSKI
☎ 02 54 61 62 49
pierre.malinowski@cuma.fr

Chambre d'agriculture Loir-et-Cher

PASCAL DUCHATEAU
☎ 02 54 55 20 07
Pascal.duchateau@loir-et-cher.chambagri.fr

Chambre d'agriculture Loiret

DESEAU SYLVAIN
☎ 02 38 98 80 39
Sylvain.deseau@loiret.chambagri.fr

FDCUMA du Loiret

TEIXEIRA MATHIEU/KEVIN GALLIEN
☎ 02 38 30 16 28
cumaloiret@gmail.com

Document réalisé par les Chambres d'agriculture, la FDGDA du Cher et la FRCUMA CVL de la région Centre dans le cadre du Programme Régional de Développement Agricole et Rural 2009-2013, avec le soutien financier du CAS-DAR.



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «développement agricole et rural»