



FICHE MATERIEL BIO

LA HERSE ETRILLE

La herse étrille est un matériel très polyvalent de désherbage en plein.

Elle est composée de panneaux articulés de 1 à 2 m de large, reliés au bâti par des chaînes et un parallélogramme permettant d'épouser les irrégularités du sol.

Chaque panneau est muni de dents souples, de longueur (370 à 600 mm) et de diamètre (6 à 10 mm) variables, réparties en 5 à 10 rangées et espacées de 25 à 30 mm. Grâce à leur faible espacement et leur montage en Z sur chaque compartiment, les dents de la herse étrille travaillent le sol tous les 2,5 centimètres environ.

Principe d'action

Par vibrations, les dents déracinent les jeunes plantules sur les premiers cm du sol.

La herse étrille peut s'utiliser très tôt, dès le stade pré-levée (désherbage « à l'aveugle »), notamment en cas de parcelles sales, de semis en conditions froides ou de levées précoces des adventices.

Outre son action de désherbage, elle permet de décroûter les sols pris en masse en hiver ou après une pluie et l'aèrent, favorisant ainsi la minéralisation de la matière organique et limitant l'évaporation.

Sur prairies, elle assure l'émoissage, l'ébousage et l'élimination des taupinières.

Les principales règles de réussite

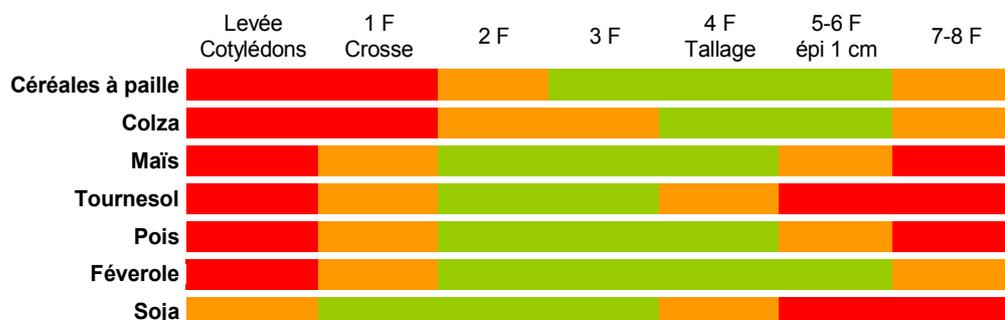
- **Ajuster la profondeur de semis** (>3 cm) afin de mettre les graines hors d'atteinte de la herse.
- **Accroître la densité de semis** de 5 à 10 % afin d'anticiper les pertes dues aux passages de herse.
- **Soigner la préparation du sol** : un sol plat et régulier permet aux dents d'épouser la surface du sol et plus le lit de semence est fin, plus le passage sera efficace et moins destructeur.
- **Intervenir en sol ressuyé**, mais pas trop sec : une croûte de battance trop compacte va gêner la pénétration des dents. A l'inverse, un sol trop humide ne va pas permettre l'arrachage des plantules d'adventices.
- **Intervenir en conditions séchantes**, sans pluie annoncée dans les 2-3 jours qui suivent l'intervention afin de permettre le dessèchement à la surface du sol des adventices arrachées.
- **Intervenir sur adventices jeunes**, voire non levées : l'efficacité est déjà optimale au stade germination des adventices et décroît très rapidement après le stade 2 feuilles.



Les stades d'intervention

1 Pour toutes les cultures, le premier passage peut s'effectuer en pré-levée, au stade "filaments" des adventices, en veillant à avoir semé suffisamment profond pour ne pas atteindre les germes de la culture (désherbage « à l'aveugle »).

2 Ensuite intervenir autant de fois que nécessaire et à chaque levée d'adventices, jusqu'au stade limite de passage qui varie selon la tolérance de la culture :



■ Ne pas intervenir.
 ■ N'intervenir qu'en conditions optimales.
 ■ Stades optimaux d'intervention.

L'agressivité des dents

L'agressivité des dents dépend de plusieurs paramètres :

→ **Le diamètre des dents** : sur terres lourdes, le diamètre 8 mm est conseillé. Pour les cultures d'été ou les céréales à des stades jeunes, privilégier les petits diamètres. En grandes cultures, 7 mm est le diamètre le plus polyvalent.

→ **La longueur des dents** : en grandes cultures, la longueur moyenne de 450 mm assure une bonne agressivité.

→ **L'inclinaison des dents**, dont les différents réglages de l'angle d'attaque varie selon les constructeurs.

→ **La vitesse de passage**, habituellement comprise entre 2 et 10 km/h et à adapter à la vulnérabilité de la culture.

D'autres réglages sont possibles selon les modèles :

→ **La présence de roues de terrage** améliore la stabilité et la régularité et peut permettre d'ajuster la profondeur de travail.

→ **Un système d'amortisseur** (boule d'azote) au niveau du vérin de pliage du bâti permet également d'améliorer la régularité du travail.

Aspects économiques

Investissement

Environ 7000 € HT pour une herse étrille de 9 m.

Débit de chantier (en 9 m)

→ 5 à 8 ha/h en cultures peu sensibles à l'arrachage (céréales à paille).

→ 2 ha/h sur cultures sensibles (maïs, tournesol, soja, pois).

Coût d'utilisation

→ 10 à 15 €/ha pour 100 ha.

En résumé

Avantages

→ Utilisable sur la majorité des cultures, sur toute la surface et efficace sur la majorité des adventices.

→ Débit de chantier élevé.

→ Moindre coût d'achat et d'utilisation.

Inconvénients

→ Peu efficace sur adventices développées et sur vivaces, en sols caillouteux, en présence de résidus de culture en surface et en sol trop humide ou trop sec.

→ Peu efficace en limons battants.

Octobre 2011

Réalisation : Chambre d'Agriculture de la Drôme

Photos : Chambres d'Agriculture de Rhône-Alpes