



FICHE MATERIEL BIO

LA HOUE ROTATIVE

La Houe rotative, aussi appelée "écroûteuse" ou "décroûteuse", est un matériel de désherbage en plein.

Elle est composée d'un axe sur lequel sont fixés des balanciers à ressort, équipés de roues étoilées munies de doigts terminés en forme de cuillère.

Chaque roue est montée sur un bras indépendant et mobile. La pression au sol est exercée par 1 ou 2 ressorts sur chaque bras.



Principe d'action

En tournant à grande vitesse les roues projettent les particules de sol et déracinent les adventices.

La houe rotative 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.

Elle vient très bien en complément des autres outils de désherbage mécanique. En sols battants, elle est très complémentaire de la herse étrille car elle permet de briser la croûte et d'ameublir le sol. Elle peut être employée même sur sol moyennement ressuyé, et permet ainsi un désherbage mécanique plus précoce.

Les principales règles de réussite

- **Ajuster la profondeur de semis** (>3 cm) afin de mettre les graines hors d'atteinte de la houe.
- **Accroître la densité de semis** de 5 à 10 % afin d'anticiper les pertes dues aux passages de houe.
- **Soigner la préparation du sol** : pour bien maîtriser la profondeur de travail, le sol doit être bien nivelé et rappuyé.
- **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.
- **Travailler à vitesse élevée**, si possible entre 15 et 20 km/h, afin d'assurer l'arrachage et la projection des adventices.
- **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 régler la profondeur de travail pour ne pas atteindre les germes de la culture (désherbage « à l'aveugle »).

2 Ensuite 2 à 3 passages supplémentaires peuvent être réalisés, jusqu'au stade limite de passage qui varie selon la tolérance de la culture :

	Levée Cotylédons	1 F Crosse	2 F	3 F	4 F Tallage	5-6 F épi 1 cm	7-8 F
Céréales à paille	Ne pas intervenir	N'intervenir qu'en conditions optimales	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Ne pas intervenir
Colza	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	possible mais problème de hachage du feuillage		
Maïs	Ne pas intervenir	N'intervenir qu'en conditions optimales	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Ne pas intervenir
Tournesol	Ne pas intervenir	N'intervenir qu'en conditions optimales	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Ne pas intervenir
Pois	Ne pas intervenir	N'intervenir qu'en conditions optimales	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	ne plus passer	dès que les vrilles sont sorties	
Féverole	jeunes plantules très fragiles		Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention
Soja	Ne pas intervenir	N'intervenir qu'en conditions optimales	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Stades optimaux d'intervention	Ne pas intervenir

Ne pas intervenir.

N'intervenir qu'en conditions optimales.

Stades optimaux d'intervention.

Trois réglages possibles

- **Augmenter la pression sur le sol** pour une utilisation plus agressive, en ajustant la tension des ressorts, en ajoutant des poids sur le cadre de la houe et en jouant sur les éventuelles roues de terrage.
- **Ajuster la profondeur de travail** à la profondeur de semis de la culture, en restant superficiel (2 à 5 cm) afin de ne pas faire ressortir de nouvelles graines d'adventices.
- **Adapter la vitesse de passage** : minimum 10-12 km/h, en augmentant progressivement jusqu'à 20 km/h au fur et à mesure de l'augmentation de la résistance de la culture.



Aspects économiques

Investissement

4500 à 7000 € HT pour une houe rotative de 3 m
8000 à 12000 € HT pour 6 m.

Débit de chantier

3 ha/h pour 3 m de large.

Coût d'utilisation

15 à 20 €/ha pour 2 passages et 70 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 (4 à 8 ha/h).
- Casse la croûte de battance et aère le sol.

Inconvénients

- Peu efficace sur adventices développées et sur vivaces et en sol trop humide ou trop sec.
- Nécessite un sol bien nivelé et bien rappuyé.
- Besoin en puissance élevé (20-25 CV/m).

Octobre 2011

Réalisation : Chambre d'Agriculture de la Drôme
Photos : Chambres d'Agriculture de Rhône-Alpes