

Fiche technique N°9

La Fraise rotative



Définition technique : outil animé de préparation du sol dénommé *fraise rotative à axe vertical* communément appelé Rotavator™ (il s'agit d'une appellation commerciale).

Utilisations : ce type de matériel est principalement utilisé en reprise de labour (émottage) en préparation d'un lit de semence (émiettage) et parfois en déchaumage. L'emploi de cet outil nécessite un ameublissement préalable (labour, décompactage, ou travail superficiel).

Conditions d'utilisation :

- Vitesses d'avancement : de 3 à 5 km/h selon les conditions physiques du sol.
- Profondeur de travail : 5 cm (lit de semence) à 15 cm (reprise de labour).
- Puissance absorbée : de 35 à 50 ch. /m selon la texture et l'état physique du sol.

Mode de fonctionnement :

Cet outil est constitué d'un rotor horizontal sur lequel sont montés en hélice, des lames de différentes formes.

Il réalise un travail d'émottage et d'émiettement par effet de cisaillement et de choc de couteaux. La rotation horizontale du rotor assure un brassage vertical de la couche travaillée pouvant remonter la matière organique préalablement enfouie (reprise de labour). Le travail de la herse rotative est complété par un tablier arrière réglable en hauteur permettant de positionner la terre fine en surface (tablier abaissé) ou un relief motteux (tablier levé).

La régularité de la profondeur de travail est assurée par des patins mais il est possible d'associer un rouleau arrière ayant pour rappuyer le sol et éviter de laisser un sol trop creux ou « soufflé ».



Avantages et inconvénients :



Production importante de terre fine.
Bon travail de nivellement.
Régularité de profondeur.
Possibilité de couplage avec un semoir.



Consommation de carburant.
Puissance absorbée
Ne convient pas en sol humide.
Rendement assez faible
Effet de bouturage sur adventives à rhizomes
Assez sensible en condition pierreuses.

Choix des lames :



Les lames en L (houe):

Ce sont les modèles les plus montés. Ne conviennent pas pour les sols argileux surtout s'ils sont travaillés en conditions humide : création d'une semelle de labour.



Les lames vrillées (cutilabour):

Moins énergivores que les lames en L, elle n'en conserve pas moins les mêmes défauts. Malgré leurs formes vrillées, elles ont un effet de brassage moins important



Les pointes (rototiller) :

Il est constitué de roues avec pneumatiques non gonflé de faible largeur et est bien adapté pour les travaux du sol à textures à faible teneur en argile.

Autres options :

La boîte de vitesses :

Elle permet de faire varier la vitesse de rotation du rotor selon les conditions de travail et du résultat recherché.



Le rouleau arrière :

Il est rarement monté d'origine mais souvent indispensable pour tasser légèrement le sol travaillé et éviter un phénomène de « soufflage du sol » ou sol creux.

