

Fiche technique en AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Le cultirateur

Un cultirateur est un outil tracté de préparation du sol, spécifique aux cultures maraichères. Cette fiche technique dispense les conseils nécessaires pour l'utilisation d'un cultirateur, afin de mener au mieux vos cultures. Elle a été réalisée par l'équipe technique en charge du réseau de fermes pilotes en agriculture biologique du projet INTEGRE, qui a mis cette technique à l'essai en Polynésie française.

Intérêt du cultirateur et utilisations

❖ Le cultirateur présente plusieurs intérêts :

- Une préparation optimale du lit de semence (ou plantation) :
 - Profondeur de travail entre 20 et 25 cm pour une largeur de 1,2 à 2,5 m en fonction du modèle choisit
 - L'émiettement des mottes en surface pour une couche superficielle du lit de semence plus fine et aérée
 - L'ameublissement de la terre sur toute la profondeur de sol travaillée, jusqu'à 25 cm
 - Une granulométrie¹ progressive, du plus fin en surface au plus grossier en dessous
 - Cela permet :
 - une bonne filtration des eaux de pluies
 - un taux d'humidité contrôlé
 - une levée plus précoce
 - une croissance uniforme
 - et donc une plus grande productivité



- La confection de planche de culture en un seul passage, soit simultanément à la préparation du lit de semence

- Permet un gain de temps et une économie en main d'œuvre et carburant
- Limite le nombre de passage d'engin et donc le tassement du sol
- Possibilité de réaliser des planches à plats ou surélevées, jusqu'à 30-35 cm de hauteur, grâce aux réglages du cultirateur



→ Les planches de cultures peuvent être confectionnées à plat ou surélevées. Le cultirateur permet de réaliser des planches surélevées d'une hauteur maximale de 35 cm. Les planches surélevées sont à favoriser pendant la saison des pluies afin de permettre un meilleur drainage. Les planches à plats sont à privilégier en saison sèche afin de conserver l'humidité du sol.

Les planches de culture surélevées possèdent différents avantages pour la culture :

- Facilite le drainage – Surveiller l'arrosage en saison sèche
- Allège et aère le sol, notamment argileux
- Favorise le développement racinaire

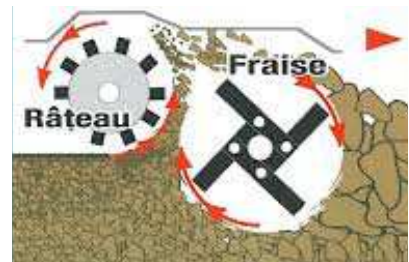
¹ La granulométrie est la taille des particules qui constituent le sol – Exemple : Le sable a une granulométrie fine alors que les graviers ont une granulométrie plus importante.

Description de l'outil et réglages à effectuer

Un cultivrateur est un outil animé par la prise de force d'un tracteur, il nécessite une puissance minimale de 50 chevaux et un bras de relevage arrière pouvant porter une charge importante (environ 700 kg).

❖ Un cultivrateur se compose :

- D'un rotor avant : une fraise à couteaux qui tourne dans le sens d'avancement du tracteur
 - Ameublir le sol sans créer de semelle de labour² (grâce à une faible inclinaison des couteaux)
- D'un rotor arrière : un râteau à dents qui tourne dans le sens opposé de la fraise et de l'avancement
 - Éclate les mottes, ratisse, nivelle et plombe le sol



Les rotors sont les organes animés qui effectuent la préparation du sol, ils se situent sous l'outil et ne nécessitent pas de réglages particuliers.

- D'un tablier réglable, qui permet d'accroître l'émiettement des mottes par projection contre la tôle
 - Plus le sol est motteux plus il faut fermer le tablier pour éclater les mottes

La position du tablier joue également sur la qualité de l'enfouissement des débris végétaux :

- Tablier fermé : les débris sont recouverts par la terre fine résultant de l'éclatement des mottes sur la tôle
- Tablier baissé : les débris restent plutôt en surface

Organe de réglage
Tablier



- De deux roues de terrage, fixées à l'arrière de l'outil. Elles permettent de régler la profondeur de travail et la hauteur des planches.
 - Plus les roues sont basses, plus on relève l'outil et moins le travail sera profond. Réglage de la hauteur grâce à une manivelle

Les roues de terrage garantissent la stabilité de l'outil pendant le travail du sol - contrôler régulièrement leur pression.

Manivelle de réglage

Tablier

Roue de terrage



Organe réglable

Disque latéral

- De deux disques latéraux, placés à l'avant de l'outil, qui découpent le sol de chaque côté de l'outil de manière à confectionner la planche de culture. Les disques ramènent la terre vers le centre de la zone travaillée et permettent le réglage de la profondeur de travail et de la hauteur de la planche.
 - Il faut régler les disques latéraux et les roues de terrage à la même hauteur de manière à ce que l'outil soit le plus à plat possible.

Un cultivrateur peut s'utiliser sur tout type de sol mais il ne faut pas le passer sur un sol mal ressuyé ou trop dur. Il est généralement passé après avoir préalablement préparé le sol, il nécessite au minimum le passage d'un outil à griffe afin d'ameublir la terre.

² Le lissage de fond est la compaction du sol liée aux passages d'outils animés de type rotavator.