



Préparation du sol en culture maraichère

- **Productions végétales**
- **Sol et irrigation**

Un sol mal aéré, compact est un facteur limitant important du rendement des cultures maraichères, plus particulièrement sur les parcelles ayant été exploitées de façon intensive en monoculture plusieurs années .



Les critères pour choisir un outil de travail adapté

Choisir un outil adapté :

- Aux types de sol de l'exploitation
- Aux opérations culturales à réaliser
- Aux effets à privilégier à certaines cultures

La compacité des sols

Dans bien des cas, la compacité des sols est un facteur limitant important du rendement, plus particulièrement sur les parcelles ayant été exploitées de façon intensive en monoculture plusieurs années de suite (par exemple en pomme de terre).

La compacité peut limiter le développement des racines et accroître la sensibilité des cultures aux maladies telluriques.

La machine à bêcher

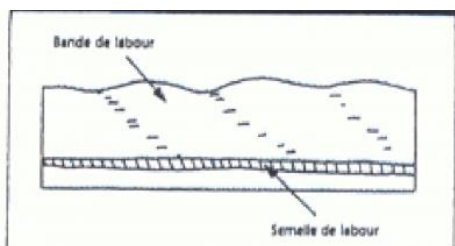
Avantages

1. Evite les tassements, lissages et compactages
2. Préparation du sol correct y compris en sols collants
3. Utilisable en destruction de cultures
4. Efforts de traction limités

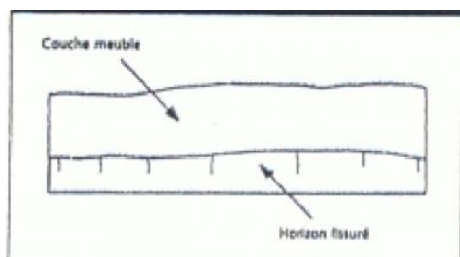
Le travail du sol à la rotobêche devrait éviter l'apparition d'une semelle de labour en assurant un travail plus en profondeur, mais en donnant une structure soufflée.

Largeur de la machine à becher	Quel tracteur ?
1 M 40	Puissance 30-60 CV
3 M 50	Puissance de 100-120 CV

Largeur de la machine machine



Profil cultural après Labour



Profil cultural après rotobèche

Effets sur le sol

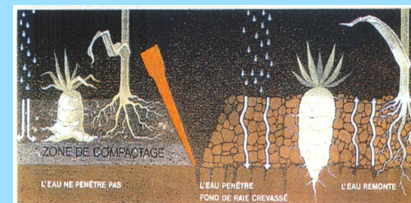
- Terre affinée, décomposée et retassée
- Travail de la terre sur toute la largeur de l'outil et sur toute la hauteur de la butte
- Obtention de butte de 0,1 à 0,4m de hauteur et de 0,7 à 1,3m de largeur

Effet sur la culture

- Précocité de la plante dans un sol homogène
- Diminution de l'asphyxie racinaire et amélioration de l'état sanitaire du plant.
- Conditions de récolte plus faciles et meilleur rendement
- Effet de drainage accentué et maintien de l'humidité de la butte.



Tracteur travaillant le sol



Critères pour choisir un outil adapté

La rotobuteuse

Rotobuteuse à deux rotors double inclinaison :

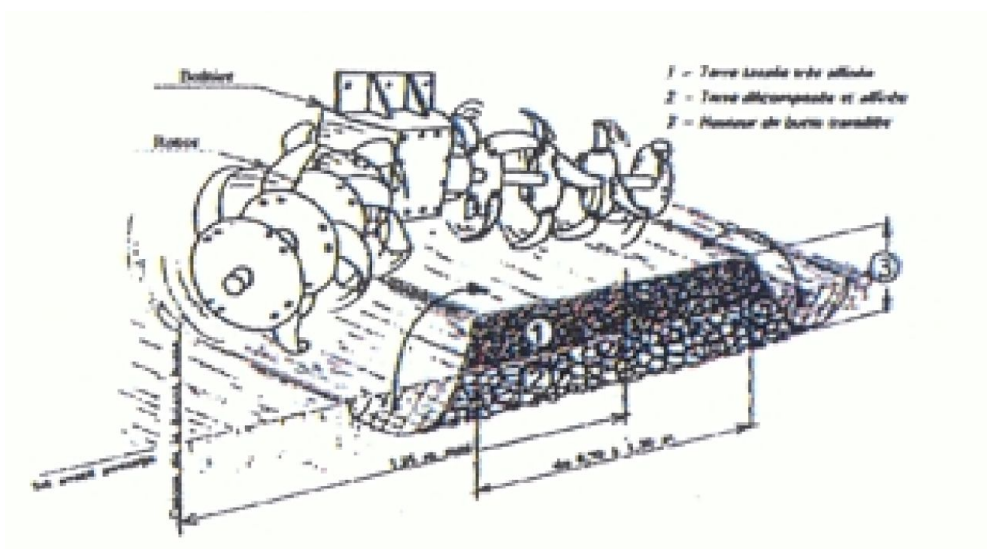


Schéma rotobuteuse



Machine bêcher



Rotobuteuse

Largeur Rotobuteuse	Quel tracteur ?
1 M 20	Puissance 40-50 CV
1 M 70	Puissance 60 à 80 CV

Largeur rotobuteuse

Il permet d'obtenir une bonne structure agronomique du lit de semence :

- Une bonne filtration des eaux de pluies
- Un taux d'humidité contenu
- Une levée précoce
- Une croissance et un rendement uniformes

Le cultirateur

Types de comportement et consistance du sol

La distinction entre les types de sols se fait d'après leur comportement vis à vis des outils de travail du sol et du climat.

Le comportement du sol dépend à la fois de la granulométrie (teneur en argile) et du climat moyen qu'il subit.

La consistance doit être estimée sur la parcelle juste avant le travail en prélevant quelques motte de terre dans la zone et en essayant de les émietter entre les doigts.

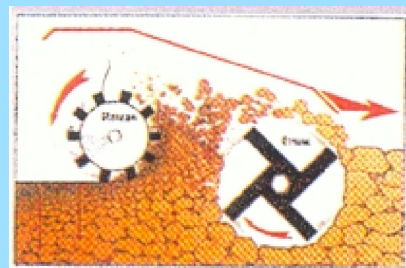


Schéma Cultirateur



Cultirateur

Sols à comportement	Sableux	Battant	Intermédiaire	Argileux
Types de sols	Ferralitiques	Ferralitiques	Alluvions récentes sols bruns	Vertisols
Votre terre s'émiette facilement en saison sèche	Très souvent	Non	Non	Non
Votre terre colle aux outils au cours des périodes humides	Non	Non	Souvent	Très souvent
Votre sol est battu ou pris en masse en fin de saison des pluies ou après les récoltes	Non	Très souvent	Souvent	Non

Consistance	Comportement d'une motte entre les doigts			Travail du sol
	Sol limoneux battant	Sol limoneux argileux	Sol argileux	
Dure	Impossible à briser	Impossible à briser	Impossible à briser	Possible mais difficile
Friable	S'émiette	S'émiette sans coller	S'émiette en collant un peu	Idéal
Semi-plastique	Savonneuse	S'émiette en collant	Se déforme, s'émiette difficilement	Risqué (compactage)
Plastique	Devient liquide	Est modelable	Est modelable	A proscrire

Consistance du sol

Travail du sol sous abris

La préparation du sol sous abris est l'une des étapes primordiales. Il est nécessaire de créer des conditions de croissance favorables et identiques entre chaque plante pour réussir la culture. Ainsi, un état structural du sol mal maîtrisé au départ ne peut pas se rattraper au moyen de la fertilisation ou de l'irrigation.

- **Objectifs** : Obtenir un état homogène sur l'ensemble de la couche travaillée afin de ne pas pénaliser l'installation et la croissance du système racinaire
- **Opérations de travail profond** : Travail sur une couche de l'ordre de 30cm (machine à bêcher) en enfouissant les résidus ou les amendements
- **Opérations de finition** : Affiner l'horizon de surface avant la pose du film plastique

à l'aide d'un outil animé (rotobuteuse, cultivateur, rototiller, ou herse rotative)

Remarques

Tout passage d'outil s'accompagne d'un risque de tassement sous les roues d'un tracteur. Il faut donc limiter le nombre de passages postérieurs au travail profond (2 passages de finition suffisent).

D'autre part, les réglages en fonction de l'humidité du sol et du niveau de compacité jouent un rôle important (pression de gonflement des pneumatiques, vitesse de rotation des outils animés, hauteur du tablier).



Il faut jouer sur la répartition des compactages au sein de l'abri en tenant compte des largeurs de travail des outils utilisés.

Quelques itinéraires de travail du sol

Bien plus que les autres plantes, les cultures légumières demandent un sol bien structuré, surtout en profondeur pour faciliter le travail des racines.

Destruction de la couverture du sol : **Le Déchaumage** (Précédents, résidus ou engrais vert).

Opérations primaires : **Le travail profond avec ou sans retournement** pour un réaménagement profond, on profite d'une période où le sol est sec pour intervenir. Il faut dans la mesure du possible éviter de remonter les grosses mottes.

Affinement du sol : **Réprise légère et préparation du lit de semences avec ou sans profilage.**

Pour des conseils adaptés et généraux, s'adresser aux agents des Services des Directions du Développement Rural.