

# Les outils du maraîcher

## Le travail du sol

Ils sont nombreux et sont tous opérationnels malgré leurs âges, vénérables pour certains :

- Deux tracteurs de 43 CV,
- Une charrue,
- Une houe rotative,
- Un canadien,
- Un vibroculteur,
- Une benne et un chargeur frontal,
- Une rotobêche,
- Une planteuse,
- Une bineuse guidée et butteuse,
- Un rouleau,
- Une arracheuse/rangeuse
- Une dérouleuse de film,
- Une défilmeuse,
- Un gyrobroyeur.
- Une bétonnière

## Les Tracteurs

Deux tracteurs de 43 CV sont utilisés pour les travaux sous tunnels et de plein champs. L'IMT date de 1958 et le Massey-Ferguson type 140 de 1965.

L'IMT 539, de 43 CV, sans cabine, à direction mécanique, d'un poids de 1440 kg possède 9 vitesses avant et 3 arrière grâce à un boîtier supplémentaire de vitesses rampantes. Il est petit, facile à manoeuvrer, passe sous les tunnels. Il a été acheté neuf avec une remise car Jean François a eu l'opportunité d'un matériel de démonstration.

Vitesse du tracteur en m/s	1	2	3	4	5	6
	0,9	1,2	1,8	2,09	3,13	
	7	8	9	AR1	AR2	
	8,36	12,25	3,02	1,6	2,85	

La boîte de vitesse de l'IMT :

Pour choisir une vitesse, de nombreux paramètres entrent en jeu : le type de terre, l'humidité du sol... Un test rapide permet d'ajuster la vitesse de travail. Il faut être à l'écoute des sensations et estimer si le tracteur peine ou pas.

La vitesse rapide s'utilise sur la route : 8 ou 9, et pour traverser un champ : 7.

L'autre tracteur acheté d'occasion est plus récent.

Les tracteurs ne sont pas source de gros problème. Ils nécessitent un entretien régulier, surtout sur les parties mise à l'épreuve :

- Graissage de la direction, des bras de relevage,
- Vidanges
- Changement des filtres, surtout à air car l'atmosphère de travail est souvent poussiéreuse.

Il faut une moyenne de 10 mn pour changer l'attelage.

## La Rotobêche

Elle est utilisée sous tunnels pour affiner la terre en un seul passage sur 1,5 m de large et sur 20 cm de profondeur sans provoquer de semelle de labour. Jean-François la considère comme son meilleur outils :

- Elle est très solide,
- Le poids porte sur une bêche à la fois et lui donne beaucoup de force,
- Elle évite le passage de plusieurs outils : charrue plus 2 passages de vibroculteur avec changement d'outils.

Elle travaille à vitesse rampante :

- 2 à 3 pour obtenir de petites mottes
- 1 en fin de tunnel quand la terre est plus dure.

Achetée neuve, elle représente l'outil le plus cher de tous (même valeur que le tracteur !)



La rotobêche est l'outil principal de l'entreprise

Les bêches s'usent. Elles sont rechargées avec le poste à souder. Jean François en a toujours un jeu d'avance. Le tablier arrière est à ressouder.

## La Charrue

Cette charrue bi-socle retourne la terre sur 20 à 25 cm. Elle date de 1956 et est aujourd'hui obsolète.

Cependant elle suffit à l'entreprise.

Il est préférable de l'éviter d'un point de vue agronomique. Mais elle est utile dans les tunnels pour redresser la terre, ou bien dans les sols très lourds (argileux).

Elle se conduit en vitesse lente : 5.

### **La houe rotative**

Appelée aussi Rotavator ou fraise rotative, elle décompacte le sol et rend de petites mottes de terre.

Elle se conduit en vitesse lente : 6.

### **Le canadien (extirpateur)**

Appelé aussi tiller (type de construction), extirpateur, cultivateur, il aère le sol en profondeur sur 20 à 30 cm. Les dents s'escamotent en présence de gros cailloux grâce à un système de ressorts. Il date de 1956 mais remplit son office.



Il se conduit en vitesse lente : 6, comme les autres outils à dents.

### **Le vibroculteur**

Associé à un rouleau maraîcher, il travaille par vibration de ses dents sur peu de profondeur : 10 à 15 cm.

Il se conduit en vitesse lente et soutenue : 7, ce qui est nécessaire pour bien vibrer.

### **Le chargeur frontal**

Un bâti, spécifique au gabarit du tracteur, permet de manipuler un godet ou une fourche en le levant ou le basculant. Il n'est plus utilisé actuellement mais serait très utile pour du terrassement. L'ensemble a été acheté neuf. Un vérin est à réparer.

### **La benne**

Elle sert au transport et à l'épandage de compost, ou au transport de tout matériaux jusqu'à 300 kg

maximum pour un volume de 3 m<sup>3</sup>.

Elle se conduit en vitesse rampante : 2 voire 1.

2 autres bennes, plus solides, ont été fabriquées par Jean François et servent de contenant.

## **La Planteuse**

Achetée d'occasion, elle est indispensable pour planter les légumes du type poireaux, choux, pomme de terre, mais aussi les légumes en motte : betteraves, oignons... Elle dispose de 2 sièges à l'arrière et donc monopolise 2 à 3 personnes en même temps.



La planteuse nécessite le travail de 3 personnes en même temps.

Le plateau de réception des plants est à remplacer.

Elle se conduit en vitesse rampante : 2.

## **La bineuse guidée et butteuse**

L'outil travaille le sol pour l'aérer, le réchauffer, et détruire les adventices. Ses lames passent proche des plants et sont à régler avec précision. Un siège arrière reçoit le guideur. Pour butter, les lames démontables sont retirées et remplacées par les buttoirs.

Elle a été achetée d'occasion. Le siège est à ressouder.

Elle se conduit en vitesse lente : 4 à 5.

## **Une arracheuse/rangeuse**

Achetée d'occasion, elle ne sert que pour ramasser les pommes de terre.

## **La dérouleuse de film**

Elle n'est pas utilisée car les surfaces concernées sont peu importantes. Son rôle était de préparer les planches de fraisiers au commencement de l'entreprise. Elle a été achetée neuve.

## **La défilmeuse**

C'est un ancien canadien inutilisable, obtenu par troc, que Jean François a transformé en laissant 1 dent à chaque extrémité pour soulever le bord des bûches et les retirer plus facilement. En plaçant une 3ème dent au centre, elle ameublait, aère profondément la terre, pré-butte avant le passage d'un autre outil.

Elle se conduit en vitesse lente : 5.

## **Le gyrobroyeur**

L'outil broie la végétation sur 1,5 m de coupe et laisse les résidus sur place. Elle se conduit en vitesse lente : 4 à 6, suivant la densité de végétation.



## **La bétonnière**

Arrimée au tracteur, elle transporte le béton sur site et se déverse sur commande. Elle a été achetée neuve.

## **les autres matériels**

- Un véhicule utilitaire
- Une laveuse de légumes,
- Un concasseur de grains,
- Des armoires de stockage.
- Une motteuse,
- Un semoir manuel,
- Une table de semis,
- Divers outils d'atelier et de jardinage.

## **L'utilitaire**

Le véhicule de l'exploitation est un camion diesel Iveco turbo 38-10. Il est utilisé pour se rendre sur les marchés, ou à la parcelle du Clos Simon située à 500 m du hangar. Son plafond est à 1,8 m et son volume de 10,4 m<sup>3</sup>. Son plancher est trop haut et pose problème de manoeuvre du chariot de chargement.

## **La laveuse à légumes**

C'est une ancienne machine à laver électrique (d'après guerre) achetée d'occasion et transformée. Elle nettoie les légumes racines.

## **Le concasseur**

C'est un outil de famille qui concasse le grain des poules à la vitesse de 1,5 kg/mn. Cependant le mélange blé plus lupin ne passe pas dans le concasseur car il est trop mou. Cela oblige à se tenir à un mélange précis. Un broyeur à marteau serait préférable.

## **Les Armoires de stockage**

Les 3 réfrigérateurs de récupération sont très utiles pour le stockage des semences. Le classement est par type de légumes : fruits/fleurs, racines et feuilles. Les graines sont à l'abri des rats et de l'humidité.

## **La motteuse**

C'est la machine utilisée pour réaliser les semis. Elle a été achetée neuve et peut produire 10000 mottes par heure. Il est possible de réaliser des mottes de 3x3x3, 4x4x4, 7x7x7 cm en changeant le moule. Elle est équipée d'un semoir automatique qui permet d'optimiser les rendements. Il s'utilise si plus de 10 caisses de mottes sont à faire, selon le temps à consacrer.



Les enfants Andrieux participent aux travaux sur la motteuse

250 caisses à mottes sont disponibles, ainsi qu'une dizaine de caisses étanches servant à faire des trempages.

Une benne permet le mélange du terreau de semis. Le terreau est un peu plus humide que la normal pour éviter les risques de bourrage.

30 litres d'eau (3.5 arrosoirs de 8/10 l) mouillent 5 sacs de terreaux de 80 litres pour 1300 mottes 5x5.

On peut placer du sable manuellement sur le céleri (protection contre le soleil) et sur les poireaux, oignons...(on oblige la plantule à s'ancrer en terre).

## **Le semoir manuel**

Large de 1,2 m, il s'utilise sous abri ou en plein champs essentiellement pour les semis denses comme le radis. Le diamètre des trous peut se changer.

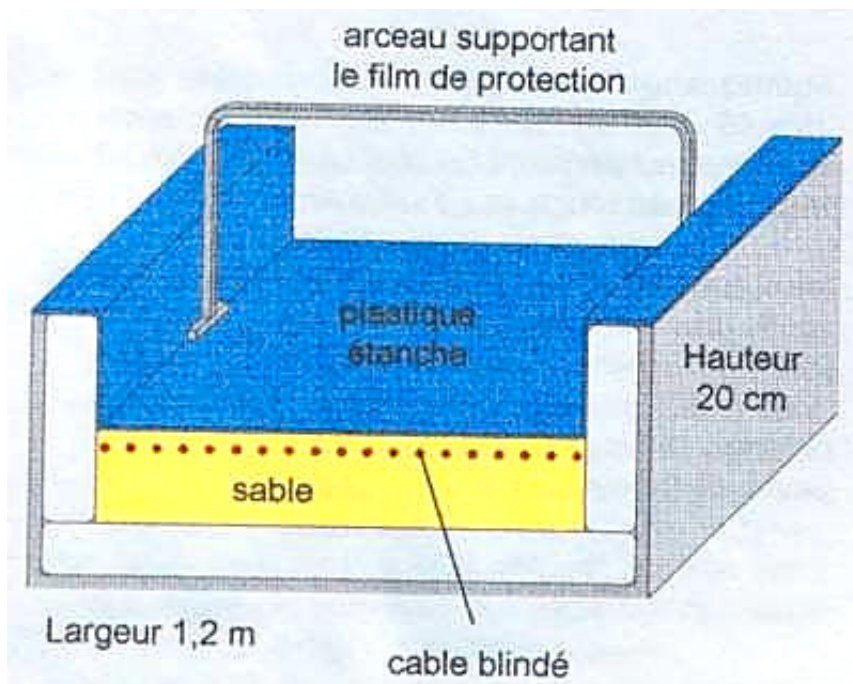
## Divers outils

Les outils à main de jardinage sont classiques. Parmi les outils d'atelier, le poste à souder rend de grands services en réparation et construction. Il est de classe H, avec ventilation, fonctionne sur 220 ou 380 V de 7 à 26 A avec des baguettes de Ø1,6 Ø5, ce qui couvre une très large gamme de travaux.

## La table de semis

Conçue et fabriquée par Jean François, elle est un outil central pour la production et la multiplication de plants. Large de 1,10 m et longue de 26 m, en 2 parties, elle offre une surface utile de 28 m.

Elle est équipée d'un chauffage électrique : un câble chauffant est enterré dans un lit de sable et isolé de l'extérieur par une couche de polystyrène sur la face inférieure et par un film polyéthylène sur la face supérieure.



Cette table a de nombreux avantages :

- Elle favorise la levée des semis,
- Elle offre une meilleure reprise après repiquage en motte, en évitant un choc thermique et un étiolement des plants,
- Elle autorise une production très précoce de plants, soit pour la vente, soit pour la culture en tunnel (récolte précoce).

Un problème électrique cette année a montré la faiblesse du système. En cas de coupure de courant, toute une production peut se perdre très vite, par étiolement des plants. L'installation doit être sans défaut.

Les températures de levée sont contrôlées par des thermomètres et réglées par un thermostat. Une couverture de plastique sur la table garde la chaleur et autorise une économie d'énergie.

20 est une température courante et 35 un maximum à ne pas dépasser d'où la surveillance du moindre coups de fort soleil pour pouvoir aérer et thermoréguler.

