

EARL Maillols

AUTO-CONSTRUIRE SON MATÉRIEL :

UNE SOLUTION ADAPTÉE À CERTAINES EXPLOITATIONS

L'exploitation



Elie et Pascal MAILLOLS



Agriculture
biologique ou
en conversion

Localisation

Ille-sur-Tet, Camélas, et Corbère (66)



14 ha
de pêches
nectarines



5 ha
d'abricotiers



2,5 ha
de pommiers



2 ha
de figuiers



25 a
de groseillers



2 ha
d'artichauts

Historique

Elie MAILLOLS, le père de la famille, exploitait des pêches en agriculture conventionnelle et des vignes (vin doux naturel).

En 2002, Pascal MAILLOLS, son fils, s'installe sur l'exploitation aux côtés de son père. En 2006, avec l'arrachage des vignes suite aux méventes de vin doux, l'exploitation se retrouve très spécialisée en pêches-nectarines et fragilisée par des campagnes difficiles et par la pression du virus de la sharka qui prend de l'ampleur sur ce secteur. Le choix est fait en 2011 de démarrer la conversion progressive des vergers en agriculture biologique et de se diversifier, en plantant une parcelle de pommier, suivie en 2012 des premières parcelles d'abricotiers en bio. La parcelle de figuiers est plantée en 2015, suivie en 2016 de la parcelle de groseille puis d'une parcelle d'artichauts en 2015.

En 2019, cette exploitation de 26 ha est entièrement en bio ou en conversion.

Circuit commercial

- L'EARL MAILLOLS est adhérente de la coopérative TERANEO. Leur production est adaptée à un circuit long de commercialisation.
- Le siège de l'exploitation est basé à Corbère, mais les parcelles sont dispersées sur les communes d'Ille sur Tet, Camélas, et Corbère.

Contexte physique

- Cette exploitation bénéficie d'un climat méditerranéen.
- Elle est située dans la vallée de la Têt, terroir historiquement agricole. Un réseau d'eau sous pression est en place.
- Les sols sont issus de dépôts alluviaux. Les secteurs d'Ille sur Tet et Camélas sont beaucoup moins caillouteux que ceux de Corbère sur lesquels nous retrouvons de gros galets.
- Le morcellement de l'exploitation est important. La taille moyenne des parcelles est de 0,5 à 7 ha.



ZOOM SUR L'ATELIER DE PRODUCTION

Le descriptif de cette fiche porte sur l'atelier abricot de l'exploitation.

5 blocs variétaux, compris entre 0,5 et 2 ha.

Abricotier conduit en gobelet semi piéton, planté 5m x 4m.

Choix de l'irrigation : goutte à goutte car le réseau sous pression lui offre une disponibilité en eau régulière. 2 lignes avec goutteurs (de 1,6 l intégrés tous les 75 cm) sont posées au sol, une de chaque côté de l'arbre, à environ 50 cm du tronc.

Ce choix permet de créer deux zones humides tout le

long de la gaine et ainsi élargir la zone de nutrition de l'arbre, tout en limitant le développement de l'herbe (moins d'herbe qu'avec le microjet). L'autre atout est de favoriser une atmosphère plus sèche et d'éviter que le feuillage soit mouillé, ce qui peut arriver avec des microjets, et donc limiter le développement des maladies cryptogamiques.

La conséquence de ce choix : il ne faut pas laisser l'herbe recouvrir la gaine d'irrigation et il faut lever la gaine au passage des outils.

STRATEGIES DE GESTION

OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ATELIER DE PRODUCTION



Produire
300 à 400 tonnes
de produits



Produire
65 à 75 tonnes
d'abricots, soit un rendement
proche de 15 T/ha jeunes
plantations comprises



Favoriser la
nutrition de l'arbre
en **limitant** la concurrence
des **adventices**.
« Deux binages valent
un arrosage »

OBJECTIFS AGRONOMIQUES



Pas de
**concurrence
hydro minérale** /
aux adventices



Maintenir la
**capacité
agronomique** des
sols, perméabilité
du sol



Outils de travail du sol **peu
couteux** à la conception,
confortables à l'utilisation,
fonctionnels et **adaptés aux
parcelles courtes**, morcelées
et caillouteuses de l'exploitation



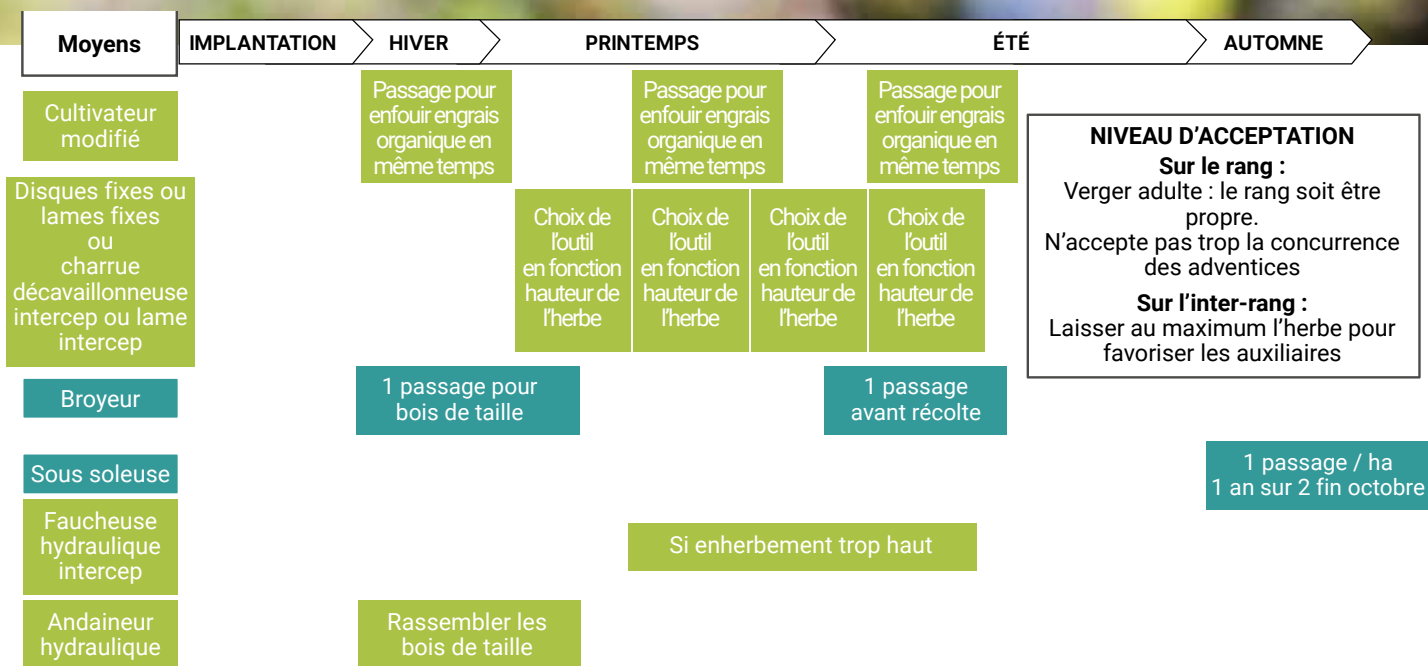
Coût de travail
faible

- Avoir un sol propre
- Avoir plusieurs outils et combiner l'action de ces outils

- Ne pas créer de semelle de labour
- Eviter les outils rotatifs à axe horizontal, préférer lames et disques

- Faire avec les moyens du bord : récupérations d'outils déjà présents sur l'exploitation.
- Avoir du matériel simple, facile à réparer soit même.
- Outils bas et suffisamment déportés
- Outils montés à l'avant pour la facilité du travail
- Outils légers et maniables
- Capacité à buter et débiter ou à gratter rapidement le sol de manière superficielle
- Prévoir un système de relevage des gaines d'irrigation qui sont posées au sol

- Choix d'outils au passage rapide
- Et fonctionnant sans hydraulique (économie de gazoil)



NIVEAU D'ACCEPTATION
Sur le rang :
 Verger adulte : le rang soit être propre.
 N'accepte pas trop la concurrence des adventices
Sur l'inter-rang :
 Laisser au maximum l'herbe pour favoriser les auxiliaires

MISE EN OEUVRE OPÉRATIONNELLE POUR ATTEINDRE MES OBJECTIFS

Fin octobre, pour aérer le sol, un passage de sous-soleuse à 1,20 m du pied est fait à la profondeur de 40-50 cm sur tous les vergers, 1 an sur 2. Cet outil a été adapté au verger (travail à deux dents) et permet de réaliser un travail de traction sans créer d'effort particulier sur les bras de relevage.

La zone entre les rangs est enherbée naturellement.

Un broyage des bois de taille après la taille d'hiver est réalisé avec un broyeur à marteaux.

Puis il n'y a plus rien jusqu'à la cueillette, pour préserver les auxiliaires. Un broyage de nettoyage est fait pour le passage du personnel et des chariots de récolte.

Si le développement de l'herbe sur l'inter-rang est vraiment important, alors un broyage supplémentaire est réalisé sur seulement 1 rang sur 2.

Pour le travail du rang, nous disposons de plusieurs outils montés sur un même porte-outils adapté à l'avant du tracteur, pour une meilleure visibilité et plus de confort. Tous les outils sont interchangeables et possèdent un système de fixation similaire.

Un système de rallonges permet de déporter plus ou moins les outils.



Rallonges pour adapter les outils au porte-outils.

Un vérin simple effet permet de remonter l'outil en fin d'utilisation.

Il y a 8 passages d'outils/an tout confondu dont 3 qui sont liés à un apport d'engrais (janvier, avril, août) et suivis d'un passage de cultivateur modifié.

Le cultivateur modifié est un outil fabriqué et consolidé à partir d'un cultivateur de motoculteur. Elargi, réglable au niveau de l'écartement des dents, il permet un travail adapté à chaque verger. Cet outil permet un travail du sol soigné sans déplacement de terre. Il préserve le niveau de la bute en place et évite d'avoir un effet « marche » entre la bute et le rang créé par les disques.

Les autres passages et le choix de l'outil entre le cultivateur, les disques, les lames fixes, la lame intercep et la charrue décavailleuse sont décidés en fonction de la hauteur de l'herbe présente.

Par exemple, les disques tolèrent plus l'herbe que le cultivateur qui peut « bourrer » si l'herbe est trop haute. Ils permettent de débiter ou de buter 1 m environ de chaque côté du rang et sont en général passés deux fois, plutôt en été.

Les lames permettent, en alternance, de recouvrir l'herbe encore présente (lame courbe) ou de la déraciner (lame plate).

La charrue décavailleuse rétractable ainsi que la lame intercep, permettent de passer plus près de l'arbre (plutôt en fin d'été).

Les outils sont simples, facilement réparables, sans hydraulique. Il est possible de ressouder ou de refaire une pièce. Avec des parcelles courtes il y a besoin d'un outil maniable et compact.

D'autre part, à chaque passage d'outil, la gaine d'irrigation est levée et déposée sur l'outil utilisé puis redéposée à terre.

FOCUS MATÉRIELS



Sous-soleuse deux dents adaptée aux vergers

- **Le cultivateur modifié**

Il est principalement utilisé pour enfouir l'engrais. Vitesse 4.5 Km/heure. L'écartement des dents est réglable. C'est un outil fixe. Il n'y a pas d'effacement.



Cultivateur modifié

- **3 disques,**

de 40 cm de diamètre, crantés, montés directement sur le porte-outils (pas d'effacement).

(buter ou débiter 1 m de chaque côté du rang.) (2 passages plutôt en été)

Vitesse : 5,5 ou 6 km/h. profondeur de travail : 5 cm environ. 1h/ha

Ces disques, montés sur un support de disque modifié sont facilement réversibles. Ils sont tous fixés au même axe rotatif. Lors du montage, les dents ne sont pas toutes alignées pour ne pas avoir d'effet de rebond lors du passage de l'outil.

Il s'agit aussi d'un outil fixe sans évitement.



Disques fixes

- **Une charrue décavillonneuse automatique mobile**

Moins rapide que les disques : 2h/ha

Cet outil n'a pas été modifié. Il a été acheté d'occasion. C'est un outil « intercep » permettant de passer entre les arbres. Le retour est mécanique grâce à la roue qui sert de tateur et des ressorts.



Charrue décavillonneuse

- **Une rasette intercep hydraulique**

Pour finir la bande du milieu (1 à 2 passages par an) (en été).

2 à 3 h/ha (plus fragile).

- **Divers lames et socs fixes**

Facilement interchangeables, ils permettent d'intervenir rapidement mais laissent une bande d'herbe au milieu du rang.



Divers lames et socs

Mais aussi :

- **Une faucheuse hydraulique** : Elle est rarement employée mais permet, dans le cas où l'herbe est trop haute pour un passage d'outil de travail du sol, de rabattre l'enherbement.
- **L'andaineur hydraulique** : il permet, lors de son passage destiné à rassembler les bois de taille, d'avoir une action secondaire en arrachant les plantules présentes à ce moment là.
- **« L'achade »** (pioche/ binette) pour le désherbage manuel au pied des arbres (16 à 20 h/ha). Important malgré tout pour éviter le développement de jeunes ligneux au pied de l'arbre (ronce, murier platane, chêne, sureau). C'est un complément manuel nécessaire si l'on veut maintenir le verger propre.

ASTUCES A PARTAGER

- Si vous utilisez des disques sans entraînement hydraulique, choisissez les suffisamment grands pour faciliter leur rotation.
- Adapter le verger au passage des outils. Faire des troncs un peu plus hauts que ce que l'on avait. Former le départ des charpentières au niveau du genou (60cm) et non à la cheville (30 cm), pour ne pas casser les branches ou les outils.
- Si vous avez la gaine d'irrigation au sol, vous pouvez la lever uniquement en bouts de rang. Ensuite, elle glisse sur l'outil pendant son utilisation puis se redépose au sol. Nous aimerions améliorer ce système.
- Le désherbage mécanique est plus efficace lorsqu'il est réalisé par un temps favorisant l'assèchement de l'herbe (vent sec, chaleur, pas de pluie annoncée).
- En cas d'arbres morts non remplacés, pensez à boucher vos goutteurs pour éviter la prolifération de l'herbe à cet endroit. Il existe des petits bouchons adaptés aux gaines avec goutteurs intégrés.
- Attention, les outils forcent plus lors de la conversion du verger que sur un verger bio. La terre est plus compacte, on accroche plus souvent des racines superficielles. La casse des outils est plus fréquente.
- Monter une roue de terrage à l'avant du porte-outil est indispensable. Sans elle, l'outil plonge dans le moindre trou et la casse est inévitable.



Gainés goutte à goutte surélevées en début de rang



Roue de terrage montée à l'avant du porte-outils

INDICATEURS selon les données estimées / fournies par le producteur

IFT herbicide	0
Coût d'investissement	Difficile d'évaluation car fabrication maison avec de la récupération d'outils déjà présents sur l'exploitation
Coûts de fonctionnement (main d'œuvre et carburant, réparations ...)	Temps important passé à la réalisation et à la réparation des outils.
Vitesse(s) d'avancement	Cultivateur modifié : 4,5km/heure Disques : 6km/heure Charrue décavaillonneuse : 3km/heure
Nombre de passages (approche bilan carbone)	8
Temps de travaux	14 h/ha d'outils mécaniques + 16 à 20h/ha de manuel (binette)

NIVEAU DE SATISFACTION DU PRODUCTEUR

Par rapport aux objectifs qu'il s'était fixé, présentés plus haut :

Assez satisfait de notre stratégie malgré les casses fréquentes d'outils mais avec l'expérience et les améliorations progressives des outils, la casse devient moins fréquente qu'à nos débuts.

La multiplicité des outils et des passages permet d'arriver à maintenir un rang propre.

PERSPECTIVES

- Avoir un tracteur dédié aux disques et un avec la rasette.
Et idéalement avoir les outils en double à cause de la casse : pour éviter de perdre du temps à réparer alors qu'il y a une fenêtre pour désherber mécaniquement.
- Faire évoluer le système de relevage du tuyau d'irrigation en adaptant un moyen peu volumineux et sur roulements limitant les efforts sur la gaine.
- Dans l'avenir : investir dans une petite houe rotative à axe horizontale avec entraînement prise de force, pour les fois où l'herbe est trop haute.
- Essayer de trouver une roue de terrage « motrice » activée par un moteur électrique. Ce système permettrait de réduire l'effort lié au déport.

LE MOT DU TECHNICIEN - HERVÉ LAGRANGE

Système adapté à leur taille d'exploitation et à leur contrainte. Pascal Maillol maîtrise très bien les travaux de soudure et de ferronnerie, et l'historique de l'exploitation a fait qu'un pool d'anciens matériels déjà présents a pu être adapté et réutilisé. Le temps passé à la conception et à la réparation des outils est important et nécessite d'avoir du personnel capable de travailler en autonomie par moment.

Crédits photos : EARL Maillols et Hervé Lagrange

Entretien combiné des parcelles dans une approche globale du verger
Chambre Régionale d'agriculture d'Occitanie
Septembre 2019

