

### Profil des agriculteurs

Issus du milieu agricole : Olivier oui (domaine viticole) et Héléna non  
Reconversion professionnelle : oui  
Pluriactivité : non  
Statut : aujourd'hui, ils sont chacun en entreprise individuelle mais la création d'un GAEC est en cours

Date de création de la ferme : 1996 (Inra avec Christian Dupraz)  
Date d'installation des agriculteurs : 2022 (succession de Denis Florès, agriculteur depuis 2010) avec 1,5 ans de passation  
Formation suivie avant l'installation : BPREA en agriculture biologique (maraîchage + arboriculture)  
Concepts utilisés pour décrire le système : **agroforesterie** et **verger-maraîcher**

### Présentation de la ferme

Productions/Activités	Débouchés	SAU* cultivée	SAU MAF**	Main d'œuvre
Légumes et fruits (en frais) Services : visites de la ferme, projets de recherche Sylviculture : activité réalisée par Denis et aujourd'hui par Agroof	Paniers AMAP Ventes à la ferme Biocoop	3 ha	2,5 ha	2 UTH*** + stagiaires BPREA ou PMSMP (en projet de réinsertion avec pôle emploi)

\*SAU : Surface Agricole Utile

\*\*\*UTH : Unité Travail Humain

\*\*MAF : Maraîchage AgroForestier

### Présentation du Maraîchage Agroforestier (MAF)



7 espèces – 40 variétés



40 espèces – 100 variétés

Vignes : 6 variétés

Sylviculture : 3 essences (Noyers hybrides, Peupliers, Paulownia)

#### « Estimations à dire d'agriculteurs »

Arbres/ha	Répartition CA		Répartition temps de travail	
Entre 100 et 160	Arbres	Maraîchage	Arbres	Maraîchage
	5%	95%	5%	95%

### Conduite technique de l'arboriculture et du maraîchage



Irrigation : non

Taille : libre

Fertilisation : non

Traitements : non

Gestion du rang :

débroussailluse



Travail du sol : tracteur, herse, bineuse, motoculteur

Fertilisation : oui (fumier venant des fermes voisines)

Traitements : non



Les fruitiers sont conduits en **haute tige** : « l'étage du haut nourrit les oiseaux et celui du bas les humains »

Denis : « **pas de traitement** sur les fruitiers car la diversité permet l'autonomie du système et facilitation de la gestion: s'il y a trop de fruits, il va falloir chercher une autre filière pour écouler les surplus »

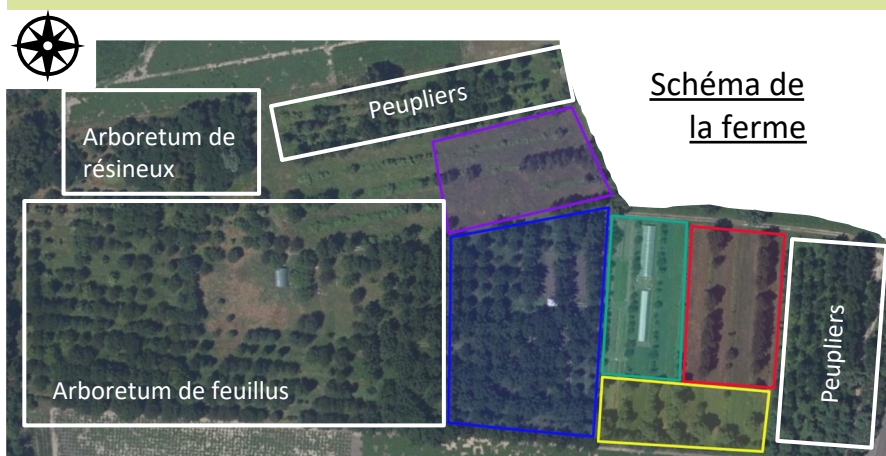
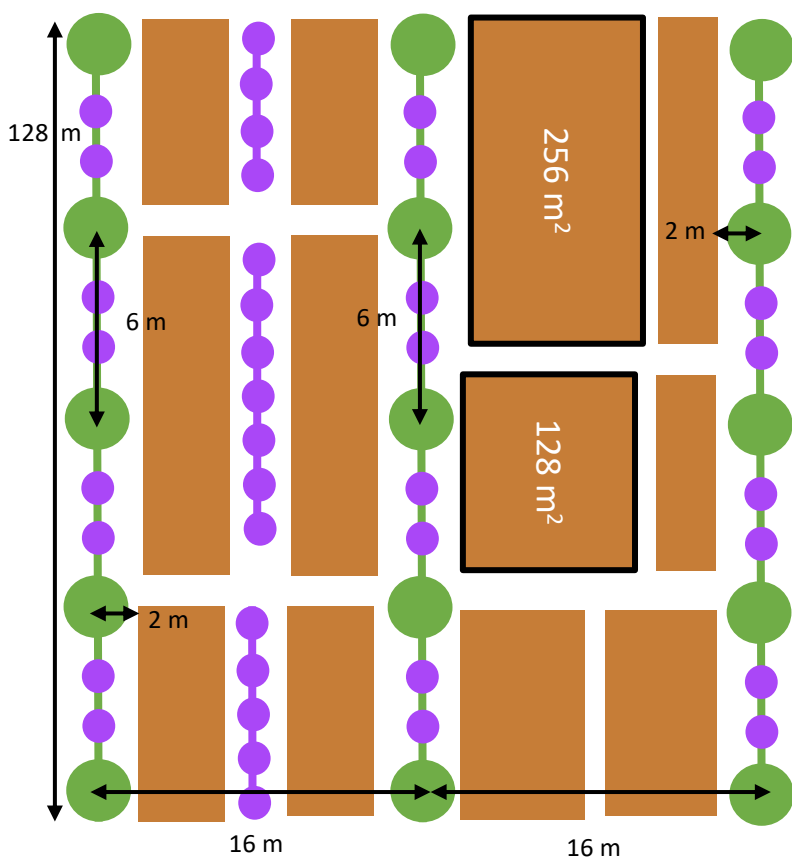


Schéma de la ferme

- Verger-maraîcher (MAF 1)
- Maraîchage sous Noyers (MAF 2)
- Maraîchage sous Paulownias
- Maraîchage sous Peupliers
- Maraîchage « plein soleil » (au niveau d'anciens peupliers)

**MAF 1 : le « verger-maraîcher »** : plantation des arbres fruitiers entre les souches des anciennes plantations de peupliers – dévitalisation des souches en rognant les rejets

Schéma du système MAF 1



Maraîchage

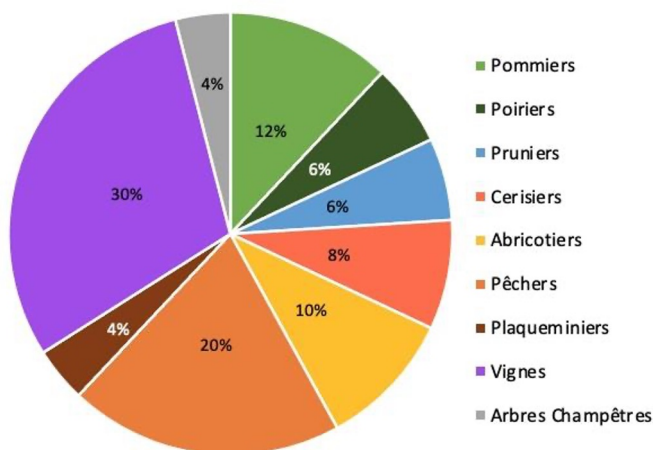
Serres

Vignes

Arbres (fruitiers et champêtres : si des arbres spontanés étaient déjà présents à l'endroit des plantations de fruitiers, ils ont été gardés). Les espèces fruitières sont bien alternées pour éviter les propagations de maladies

Les vignes ne produisent pas : elles sont sensibles aux maladies et les agriculteurs n'ont pas le temps de s'en occuper : « elles surchargent l'espace maraîcher »

Proportion des arbres dans le système MAF 1



La philosophie Fortier est pragmatique :

« **l'efficacité doit rentrer dans la conception du système** » : pour les nouveaux agriculteurs, la conception du système MAF 1 ne permet pas d'être efficace dans le travail. Les **zones maraîchères ne sont pas uniformes** : les longueurs des planches varient entre 22 m et 37 m

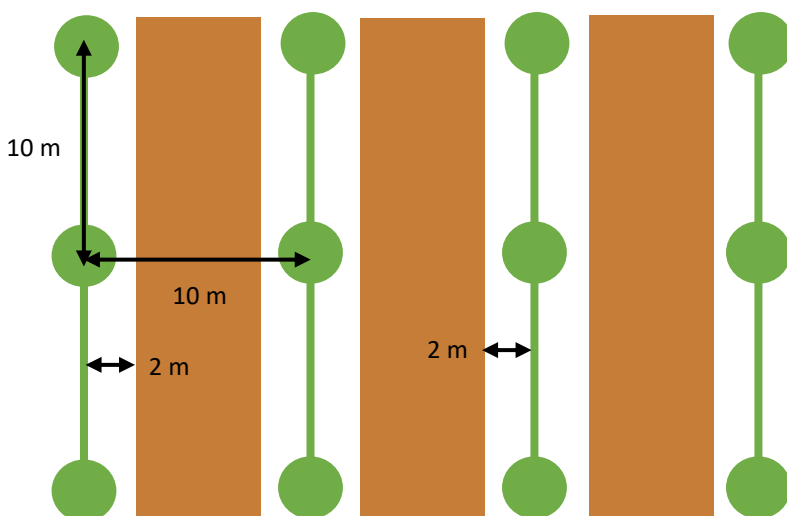


## Photos du système MAF 1



**MAF 2 : le « maraîchage sous noyers »** : les arbres sont principalement entretenus en élagage et certains sont en têtard : la Scop Agroof étudie l'impact de ces différences de conduite vis-à-vis de la luminosité

### Schéma du système MAF 2



Maraîchage

Arbres forestiers : ici les **noyers hybrides** sont espacés de 10 m par 10 m

Du maraîchage est aussi cultivé sous des cultures de **peupliers** et de **paulownias** : l'inter-rang entre les arbres est de 16 m, ce qui laisse entrer plus de lumière que sous les noyers, ce qui est très intéressant pour les cultures d'hiver



## Photos du système MAF 2






### Principes d'organisation du maraîchage

- 2 à 3 cycles de culture par an au niveau du plein champ
- 1 à 2 cycles de culture par an au niveau du MAF 1
- 1 cycle de culture par an au niveau du MAF 2 (sous les arbres forestiers)

De nombreuses associations de cultures sont réalisées en fonction de la place disponible sur les planches (ex : basilic et persil aux pieds des tomates) et en fonction des dates récoltes (ex : plantation de poivrons au milieu des blettes) : 2 cultures associées en moyenne par planche

### Trajectoire du système MAF 2 au sein de la ferme

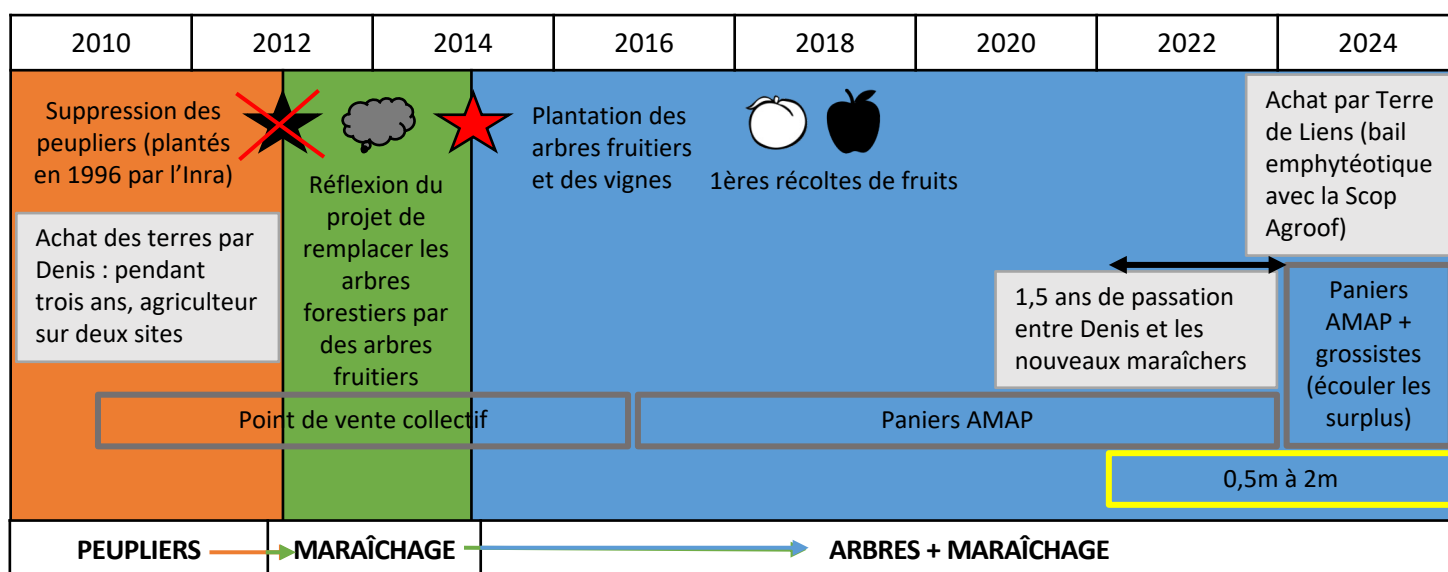
1996	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2024
 Plantation des peuplements forestiers par l'Inra	Achat des terres par Denis	 Réflexion de la mise en place du maraîchage sous les arbres	 Début de la transformation du bois (10 arbres/an) : arrêt et développement d'un autre atelier					Gestion des arbres forestiers par la Scop Agroof
ARBRES + CÉRÉALES			ARBRES + MARAÎCHAGE					

### Changements / Adaptations





Changement des cultures associées aux arbres : arrêt progressif des céréales, remplacées par du maraîchage : c'était compliqué de faire des céréales sous les noyers de part la densité de plantation trop importante (problèmes d'ombrage)

La coupe d'arbres forestiers valorisés en bois d'œuvre (ex : faire des planches de surf) et en bois de chauffage va permettre d'augmenter significativement le chiffre d'affaire de la ferme. En 2024, les Terres de Roumassouze sont vendues à Terre de Liens et la Scop Agroof devient coordinateur du site (bail emphytéotique) qui obtient la gestion des arbres forestiers. Les maraîchers en fermage sur ces terres ont uniquement la gestion des arbres fruitiers

## Trajectoire du système MAF 1 au sein de la ferme



### Changements / Adaptations

-  Arrachage des peupliers et remplacement par des arbres fruitiers : au début, Denis voulait replanter des arbres forestiers au niveau des peupliers, mais pour cela, il aurait fallu dessoucher (coût important) donc il a décidé de planter des arbres fruitiers entre les anciennes plantations de peupliers
-  Changement de débouchés : passage aux paniers AMAP et vente à la ferme pour diminuer et simplifier le travail lié à la commercialisation. Avec l'arrivée des nouveaux maraîchers, démarchage de quelques grossistes (Biocoop) pour écouler les surplus de production (surtout concernant les fruits)
-  Éloignement du maraîchage à cause de problèmes d'ombrage et de passage (les branches basses non taillées font concurrence au maraîchage et aux maraîchers)
-  Changement des agriculteurs et du statut du foncier

Les nouveaux maraîchers souhaitent adaptés le verger-maraîcher actuel (MAF 1) afin « d'optimiser l'équilibre fruitiers-maraîchage productif »

### Objectifs de cette association ?

- 1- **Biodiversité** : d'un point de vue sanitaire (autonomie du système) et de la fertilité du sol
- 2- **Économique** : diversification de la production (car vente directe)

### Projets ?

- Intervenir sur les arbres : les tailler (taille sanitaire et de fructification) et faire du surgreffage sur les arbres non productifs

### Si c'était à refaire ?

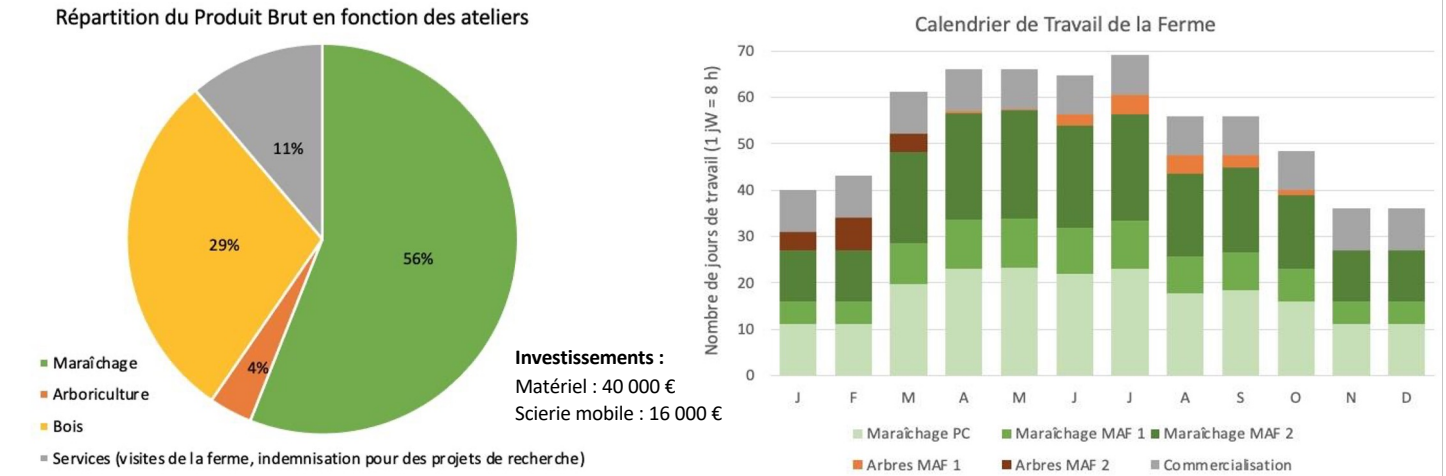
- Faire des zones maraîchères homogènes
- Ne pas mettre les vignes entre les arbres : les mettre à part du système MAF. Les remplacer par des arbustes ou des couvre-sols (ex : petits fruits, légumes perpétuels) : gérer l'enherbement et pouvoir récolter
- Regrouper sur une même ligne les espèces avec une maturité proche, pour faciliter les récoltes

### Conseils aux porteurs de projet ?

- Denis : semer ces arbres et greffer dessus des variétés anciennes pour une bonne résistance et adaptation de l'arbre
- Olivier et Hélène : taille de structuration
- Consacrer plus de temps à l'arboriculture pour une meilleure productivité

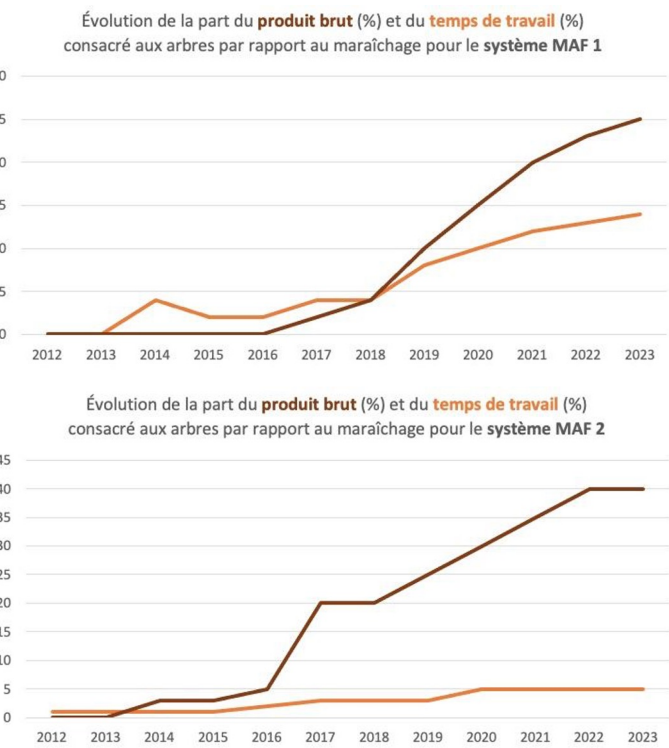


Indicateurs (€)	MAF 1 (0,4 ha)	MAF 2 (2,1 ha)	Maraîchage (2,5 ha)	Fruitiers	Sylviculture
Produit Brut / ha	18 993	10 994	10 234,3	4 895	3 833,3
Consommations Intermédiaires / ha	5 689,3	2 893,6	4 081	67,5	38,1
Valeur Ajoutée Brute / ha	13 304	8 100,8	6 153,3	4 827,5	3 795,2
VAB / jour de travail	49,1	46,2	36,4	127,2	531,3



Le maraîchage est l’atelier dominant sur la ferme. Il est important de rappeler que le produit brut issu du bois n’est pas pour les agriculteurs mais pour la Scop Agroof depuis 2024.

La production maraîchère a lieu toute l’année avec une saison haute de mai à octobre. Les ateliers concernant les arbres forestiers et les arbres fruitiers ne rentrent pas en concurrence en termes d’organisation du travail.



L’été, les récoltes de fruits entrent en concurrence avec le maraîchage, alors que les journées sont bien chargées : les récoltes des fruitiers ne sont pas prioritaires.

La commercialisation est l’activité d’astreinte (paniers AMAP) et a lieu toute l’année.

Le produit brut et le temps de travail consacré aux arbres fruitiers (MAF 1) augmentent depuis 2018 : le temps d’entretien reste constant mais le temps de récolte lui augmente avec la production.

En ce qui concerne les arbres forestiers (MAF 2), le temps de travail reste globalement stable au cours du temps. Les premières coupes de bois ont débuté en 2016 et le nombre d’arbres coupés a légèrement augmenté pour se stabiliser à 2 arbres par hectare et par an.

Dans les deux systèmes MAF, les arbres rapportent plus que le temps qui leur est consacré.