

Profil de l'agriculteur enquêté (Julien)

Issu du milieu agricole : oui Reconversion professionnelle : oui (ingénieur agronome)
 Pluriactivité : non
 Statut : GAEC

Date de création de la ferme : 2014
 Dates d'installation : 2016
 Formation suivie avant l'installation : aucune
 Concept utilisé pour décrire le système : **verger-maraîcher**

Présentation de la ferme

Productions/Activités	Débouchés	SAU* cultivée	SAU MAF**	Main d'œuvre
Légumes et fruits (en frais et une partie transformée en prestation) Services : visites de la ferme, projets de recherche	Paniers Magasins spécialisés	3,5 ha	3,5 ha	3,5 UTH*** (3 associés et 1 salarié sur 6 mois) + Apprentis, stagiaires et services civique

*SAU : Surface Agricole Utile

**MAF : Maraîchage AgroForestier

***UTH : Unité Travail Humain

Présentation du Maraîchage Agroforestier (MAF)

 8 espèces – 36 variétés

 40 espèces

« Estimations à dire d'agriculteurs »

Arbres/ha	Répartition CA		Répartition temps de travail	
	Arbres	Maraîchage	Arbres	Maraîchage
140	20%	80%	25%	75%

Conduite technique de l'arboriculture et du maraîchage



Irrigation : oui
 Fertilisation : oui
 Traitements : oui
 Taille en gobelet et arbres palissés (pommiers et poiriers)
 Gestion du rang : **méthode « sandwich »** :
 désherbage mécanique de part et d'autre du rang d'arbres (et gestion des campagnols), facilitée par le « double-rang »



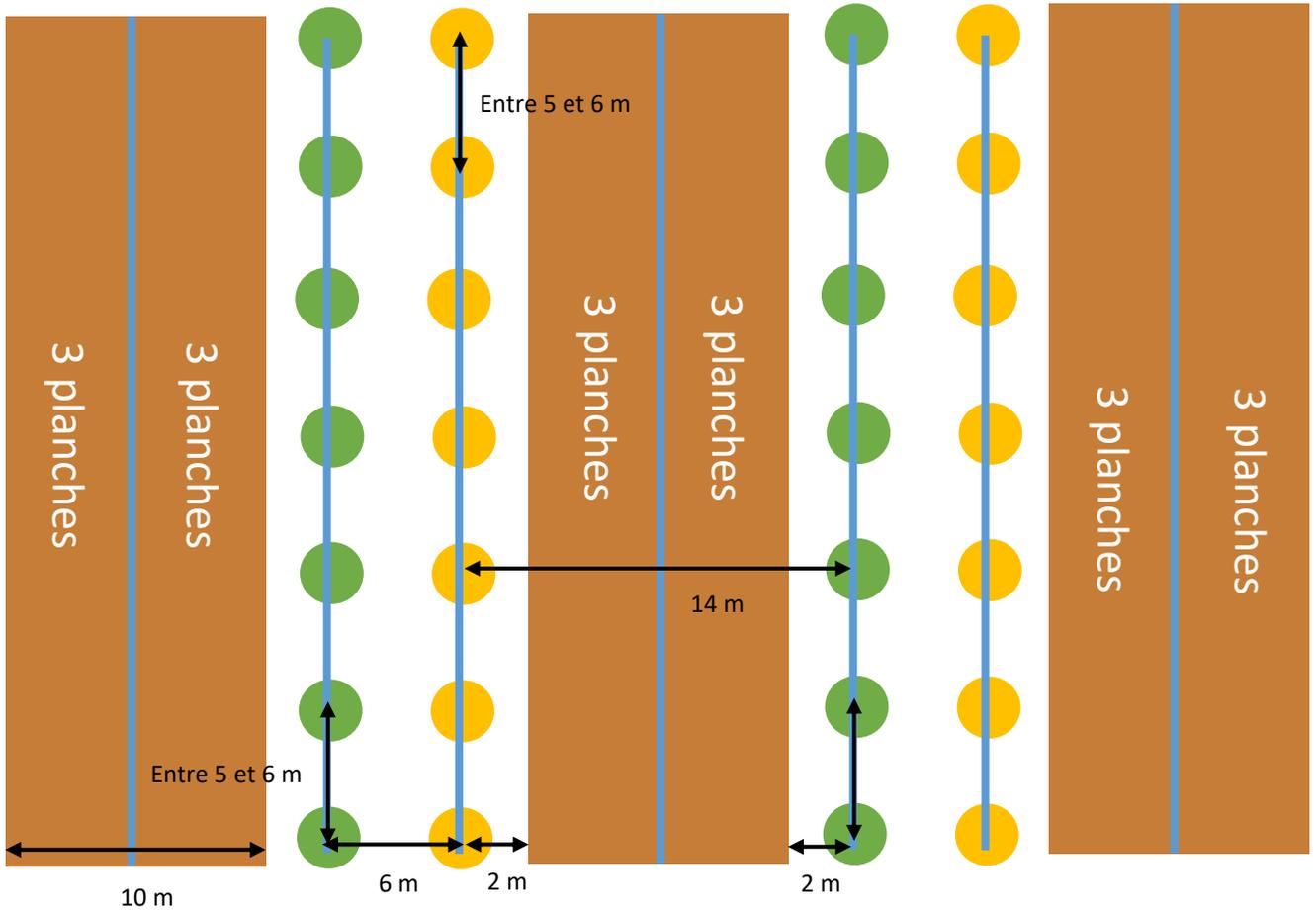
Travail du sol : tracteur, rotovator, griffon
 Fertilisation : oui
 Traitements : oui

Mise en place de filets de protection sur les pommiers et poiriers pépins contre le carpocapse et sur les cerisiers contre la drosophile

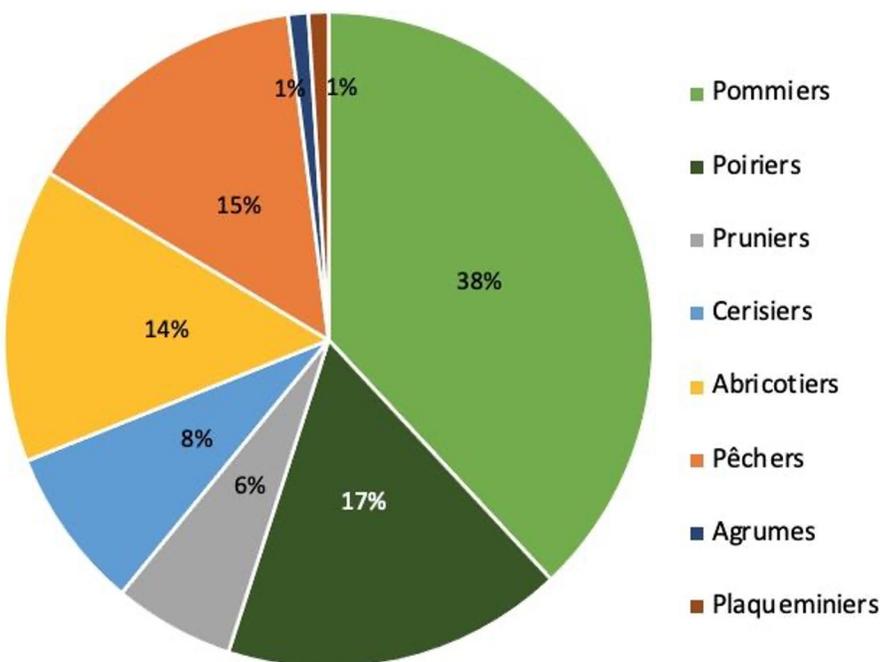
Schéma et photos du système MAF : alternance d'une ligne de fruitiers à noyaux et d'une ligne de fruitiers à pépins (1 espèce et 1 à 2 variétés de date de maturité similaire)



Schéma du système MAF



Proportion des arbres dans le système MAF



- Maraîchage
- Fruitiers à pépins
- Fruitiers à noyaux
- Rampes d'aspersion (maraîchage) et tuyaux de type goutte-à-goutte équipés d'ajutage (arboriculture)

Les agrumes et plaqueminiens ont été plantés plus récemment que les autres espèces en remplacement des morts et en vue de diversifier la production fruitière. Ce sont des espèces minoritaires dans le système

Parcelle de la Durette



« La configuration de plantation d'arbres nord-sud est celle qui fonctionne le mieux : l'ensoleillement est plus homogène et la conduite et la formation des arbres est plus facile. Dans l'orientation est-ouest, avec le vent (Mistral), les branches ont du mal à aller explorer le côté nord car elles sont attirées par le sud (soleil). Cela modifie la forme prise par les arbres et nécessite plus de temps de travail pour intervenir sur la taille. Mais c'était un peu l'idée de départ, où l'on s'était dit qu'on jonglerait entre les différents microclimats créés par ces différences d'orientation, en adaptant les cultures maraîchères aux différentes parcelles »

Photos du système MAF



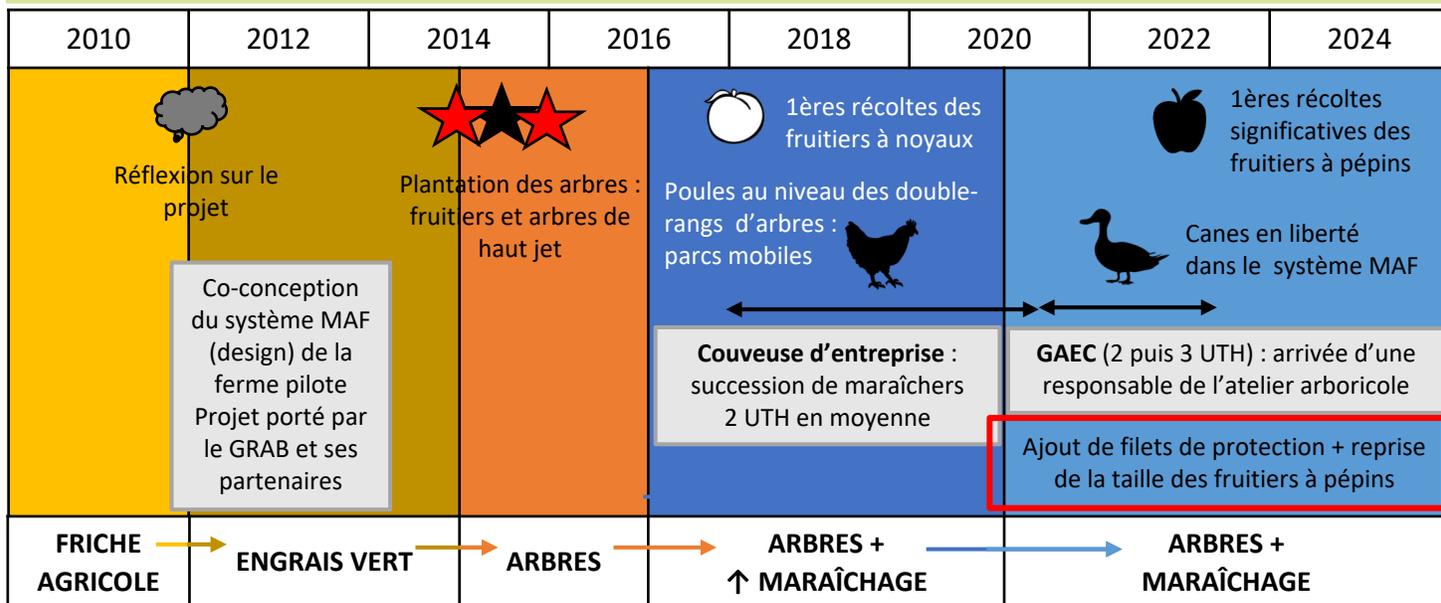
Principes d'organisation du maraîchage

Dans les parcelles où les arbres sont orientés est-ouest, la planche la plus au sud va se retrouver à l'ombre l'automne et n'est donc pas cultivée à cette période. La planche la plus au nord va se retrouver moins bien arrosée (problème du vent) et va être séchant : rendement plus faible, voire des ratés de cultures. Mais cette planche va permettre de mettre des cultures précoces (ex : fèves) car en début de saison, elle va ressuyer plus vite.

« **On jongle avec les différents microclimats** »

Les rotations sont sur 3 à 4 ans avec un raisonnement en fonction du salissement des parcelles (ex : les courges sont des cultures nettoyantes et vont pouvoir être suivies par des carottes). Il y a entre 1 et 2 cycles de cultures / an. Les engrais verts (avoine, vesce) recouvrent 1/3 de la surface cultivée chaque année l'hiver. Si une parcelle est inoccupée, du sorgho ou du sarrasin va être implanté.

Trajectoire du système MAF au sein de la ferme



Changements / Adaptations

- Évolution des statuts et de la main d'œuvre : changement de statut des agriculteurs avec le changement de statut du foncier : de 2016 à 2020, terrain en convention avec le conseil départemental (statut de couveuse d'entreprise, 2 UTH), puis en 2020, signature d'un bail agricole avec Terre de Liens (création du GAEC, 3 UTH) : augmentation progressive de la surface maraîchère
- ★ Dans les plantations d'arbres il y avait des arbres champêtres : tous les arbres ont été plantés d'un coup, les fruitiers étaient prioritaires et les arbres champêtres sont morts par manque d'eau
-  Essais de l'élevage sous les arbres pour gérer la pression des bioagresseurs (ex : carpocapse), limiter l'enherbement et ramener de la fertilité : pour les poules pondeuses, la gestion des parcs mobiles était trop chronophage et pour les canes la commercialisation des œufs en paniers posait problème
- Changement de conduite des fruitiers : le réajustement de la taille des fruitiers à pépins, passage d'une forme de gobelet à une forme palissée pour mettre en place des filets et pour récolter des pommes et poires 'saines', est très coûteuse en temps et n'est pas optimisée (faible densité d'arbres sur le rang)

Objectifs de cette association ?

- 1- **Biodiversité** : réduire l'utilisation de produits phytosanitaires en misant sur la diversité cultivée
- 2- **Économique** : pertinence dans l'organisation du travail et viabilité de ce système MAF

Conseils aux porteurs de projet ?

- Se lancer petit à petit (plantations et production maraîchère)
- Échelonner au maximum la production de fruits avec une large gamme variétale
- S'adapter au contexte pédoclimatique et au matériel disponible

Projets ?

- Une parcelle de 0,75 ha est en jachère : volonté de créer un verger (fruitiers à pépins) et de remettre de l'élevage avec des poules pondeuses (parc fixe)
- Quand ce verger sera suffisamment productif, remplacer les fruitiers à pépins du MAF par des fruitiers à noyaux, car plus faciles à conduire en gobelet et sans filets : espèces plus adaptées en association avec le maraîchage

Si c'était à refaire ?

- Densifier les lignes de fruitiers à pépins pour optimiser l'espace et le temps de travail pour mettre des filets
- Le porte-greffe M111 sur pommiers n'a pas été à la hauteur des attentes en terme de vigueur

Ce qui structure l'organisation du travail c'est que chacun des 3 associés a ses responsabilités :

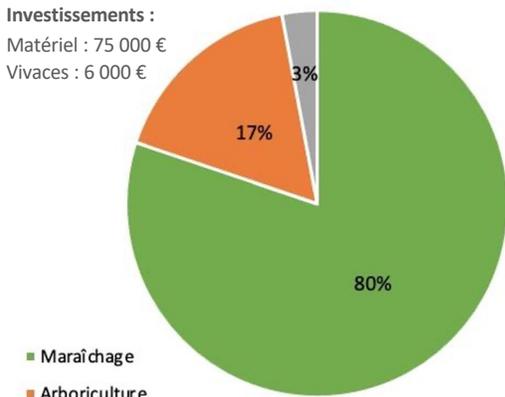
- 1 personne responsable de l'atelier arboricole (depuis 2022) ;
- 1 personne responsable de la partie récoltes du maraîchage et de la commercialisation ;
- 1 personne responsable de la partie amont du maraîchage (achat des intrants, préparation des planches ...)

Répartition du Produit Brut en fonction des ateliers

Investissements :

Matériel : 75 000 €

Vivaces : 6 000 €

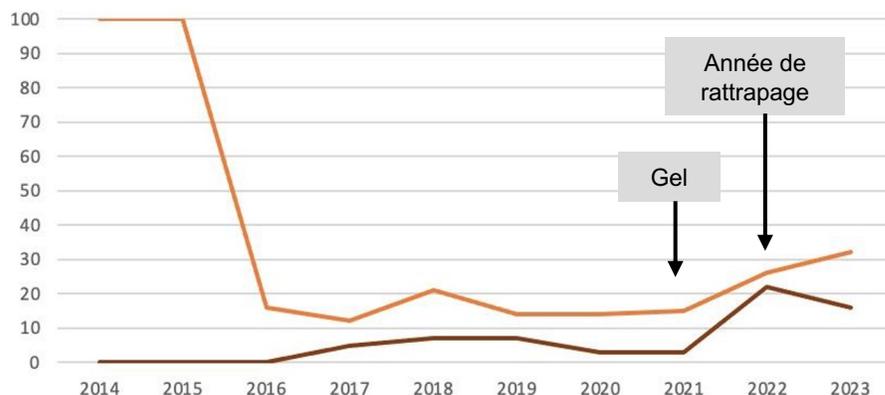


■ Maraîchage
■ Arboriculture

■ Services (visites de la ferme, indemnisation pour des projets de recherche)

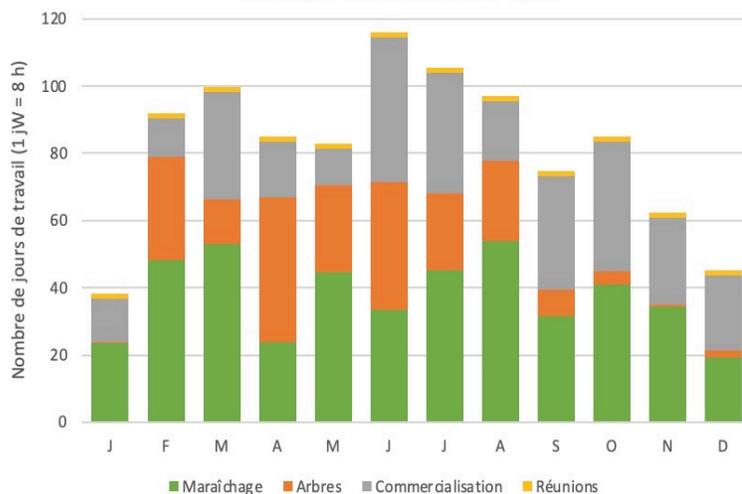
La production maraîchère a lieu toute l'année. Cela est permis par la présence d'une main d'œuvre suffisante, un stockage de la production performant et la présence des tunnels (12% de la surface maraîchère cultivée) qui empêchent d'avoir des coupures de production en mars-avril. L'atelier arboricole représente 30% du temps de travail lié à la production. La commercialisation est un atelier chronophage à l'échelle de la ferme puisqu'il représente 30% du temps de travail global. Les réunions hebdomadaires permettent de prioriser les activités à faire chaque semaine et d'anticiper le travail à venir pour éviter de faire des semaines avec des amplitudes horaires trop importantes.

Évolution de la part du **produit brut** (%) et du **temps de travail** (%) consacré aux arbres par rapport au maraîchage pour le système MAF



Indicateurs (€)	Système MAF	Maraîchage	Arbres
Produit Brut / ha	33 347	27 544,1	5 803,1
Consommations Intermédiaires / ha	7 198,5	6 500,8	697,7
Valeur Ajoutée Brute / ha	26 148,7	21 043,4	5 105,4
VAB / jour de travail	137,7	163	84

Calendrier de Travail de la Ferme



Le temps de travail pendant les deux premières années était exclusivement consacré aux arbres. La production maraîchère a commencé en 2016 soit 2 ans après les premières plantations. Cela a permis d'avoir les premières récoltes de fruits au bout de 3 ans (2017). La mise en place de filets a permis d'augmenter le produit brut à partir de 2022.

Aujourd'hui, le temps de travail consacré aux arbres reste plus important que ce qu'ils ne rapportent. L'objectif dans les prochaines années est d'arriver à équilibrer ce ratio.