



AGROFORESTERIE FRUITIÈRE

La Durette : un verger maraîcher

La ferme de la Durette est une ferme pilote (associée à une expérimentation) en agroforesterie associant maraîchage diversifié et fruitiers, située en zone périurbaine d'Avignon.

Le projet expérimental a été lancé en 2012 avec une phase de conception participative. Les fruitiers ont été plantés à partir de 2013, et le premier agriculteur s'est installé en 2016.

Le fonctionnement de la ferme est assuré par les producteurs qui vivent de cette activité. La valorisation est faite en circuits courts uniquement.

C'est aussi un projet scientifique. Le Grab et ses partenaires sont en charge de l'évaluation de la multi-performance (agronomique, environnementale, économique) de l'ensemble du système.

Les objectifs principaux du système sont de vérifier :

- la possibilité de baisser de 80% les IFT (Indices de Fréquence de Traitement) par rapport aux références régionales, en misant sur une forte régulation naturelle via la biodiversité fonctionnelle, et sur une meilleure résilience économique permise par la forte diversité cultivée et imbriquée ;
- la viabilité de telles conditions pour des producteurs.

DES COMPROMIS POUR LES OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Des ateliers de groupes rassemblant des producteurs, des chercheurs et des techniciens organisés en 2012/2013 ont permis de fixer les objectifs de performances économiques, sociales et environnementales. La diversité des points de vue nous a amené à chercher des

compromis, mettant de côté les scénarios trop prospectifs pour rester sur des scénarios plus réalistes.

Les objectifs ont ensuite été traduits concrètement dans la conception du système de la Durette présenté dans ce document.



Objectifs du système de la Durette

Performances sociales

Installation de 2 à 3 personnes

Performances économiques

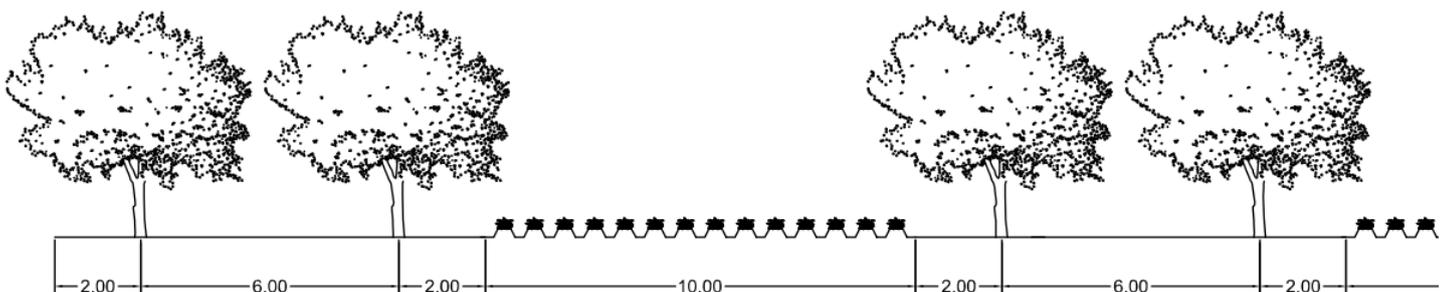
Rémunération minimale de 1300€ net/mois/personne
Objectif d'intensité énergétique : < 5,9/1000€ de CA
(= moyenne nationale)

Performances environnementales

Réduction forte de l'IFT (<80%)
Efficacité énergétique < 0,37 (outil Planète)
Consommation énergétique < 3 GJ / t produite
Emission GES nette < 3,3 éq t CO² /ha/an
100 % de couverture du sol
17 % de légumineuses

Coupe transversale :

Alternance de rangs d'arbres fruitiers avec des planches de légumes, distance en mètres



DES CHOIX SUSCEPTIBLES D'ÉVOLUTION DANS LE TEMPS

Il s'agit des choix initiaux, certains ayant pu être modifiés en cours de projet, pour diverses raisons.

Choix techniques	Arguments
Arboriculture 1,5 ha	
Implantation en double rang	Laisser un accès aux arbres libres en tout circonstance ; passage pour les piétons ou pour le tracteur ; installation des poules pour contrôler herbes et ravageurs au sol
Porte greffes vigoureux	Meilleure exploration racinaire sous les planches maraîchères ; palissage inutile (circulation facilitée) ; meilleure rusticité et tenue au mistral ; réduction des charges de travail supplémentaires ; ombre portée plus importante
Conduite demi-tige	Laisser un passage pour le tracteur sous la frondaison des arbres qui dépassent sur les planches maraîchères, mais pas trop haut pour faciliter les récoltes ; Aération sous les branches ; Installation d'autres plantes de services entre arbres
Variétés rustiques	Baisse de 80 % d'IFT attendue : cultivables sans interventions phyto sauf exceptions
Variétés de bonne qualité gustative	Pour une vente en circuit court
Gamme d'espèces (6 espèces) et de variétés diversifiée (30 variétés)	Proposer des fruits sur une large période de l'année (10 mois) Diversifier le système pour baisser la pression des bioagresseurs
Orientation des arbres	Nord-sud : Maturité des fruits plus homogènes Est-Ouest : effet brise vent, gradient d'ombrage pour maturité échelonnée des légumes
Maraîchage 1,5 ha	
20 à 30 espèces	Diversifier le système pour diluer la pression des bioagresseurs et améliorer la résilience économique (vente en circuits courts)
Inter-culture en engrais verts	Couvrir les sols nus, Entretenir la structure du sol, Fertiliser
Agriculture de conservation	Diminuer le travail du sol pour améliorer la biologie et la structure du sol, pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, pour une gestion de l'enherbement sans paillage plastique
1500 m² de tunnels	Proposer des produits primeurs en fin d'hiver, assurer une sécurité économique
Élevage jusqu'à 1,5 ha	
Dans les bandes d'arbres	Diminuer la pression du carpocapse, tordeuses et autres insectes au sol ; tenir l'enherbement, apporter azote et matière organique
Micro-bâtiments mobiles + filets électriques mobiles	Réaliser des rotations de volailles sous les rangs d'arbres Protéger les volailles des prédateurs : clôtures électrifiées et bâtiment fermé la nuit
Dimension de l'atelier (150 poules)	Générer un revenu complémentaire par la vente des œufs dans les paniers sans rentrer dans une réglementation sanitaire poussée
Infrastructures agro-écologiques	
Haies diversifiées, arbres de haut jet, zone humide, abris à mustélidés, perchoirs, nichoirs	Recréer un écosystème et ses chaînes de prédation notamment vis-à-vis du campagnol provençal : fouines, belettes, renards, serpents, rapaces...



Sandrine Mulas

Fiche issue du projet



Le projet VERTiCAL (DEPHY ECOPHYTO 2013-2018) a permis la conception des systèmes diversifiés associant des arbres fruitiers, des cultures assolées (grandes cultures, semences, légumes, PPAM) et des infrastructures écologiques, en vue d'une réduction de 50 à 80% de l'utilisation des phytosanitaires. Destinés à des circuits de commercialisation différents, ces systèmes innovants ont été testés et évalués sur deux sites expérimentaux (plateforme TAB et ferme de la Durette), sur leur capacité de régulation naturelle des bio-agresseurs, leur rentabilité économique et l'optimisation socio-technique.

<https://ecophytopic.fr/concevoir-son-systeme/vertical-vergers-et-cultures-associees-en-systemes-agroforestiers>

Financiers



Rédaction : Grab et ITAB

Contacts :

chloe.gaspari@grab.fr
francois.warlop@grab.fr

Mise en page : ITAB

Décembre 2020



Attribution - Pas d'Utilisation
Commerciale - Pas de Modification
CC BY-NC-ND

Partenaires techniques

