



PROPOSITION DE STAGE 2024-2025

Le GIS Fruits souhaite soutenir des stages étudiants de 6 mois, niveau Master 2 sur le thème des fruits et offre pour cela de financer des bourses de stages réalisés dans des labos INRAE. Le sujet proposé doit :

- i) s'inscrire dans les axes thématiques du GIS,
- ii) être construit en partenariat entre au moins 3 membres du GIS*,
- iii) le stagiaire doit être encadré par un maître de stage INRAE.

* Les trois partenaires proposant le stage ne doivent pas appartenir à la même unité.

>Axes thématiques du GIS : <https://www.gis-fruits.org/groupe-thematiques>

>Partenaires du GIS : <https://www.gis-fruits.org/presentation-du-gis/membres-du-consortium>

Organismes partenaires : (1) INRAE (2) SICA Centrex (3) Chambre d'agriculture du Vaucluse

Lieux du stage :

UE Arboriculture et Maraichage Méditerranéen-INRAE
Domaine Saint Maurice- 67 allée des chênes
CS 60094 84143 Montfavet Cedex

UR Ecodeveloppement- INRAE
Domaine Saint Paul - 228 route de l'aérodrome
Site Agroparc - CS 40509, 84 914 AVIGNON Cedex 9

Durée : 5-6 mois

Dates : début entre février et mars 2025

Niveau : Stage de fin d'études BAC + 5 (Option Ingénieur, ou Master 2)

Profil du stage : Recherche appliquée

INTITULE DU STAGE : Caractérisation des exploitations pratiquant l'interculture entre arbres fruitiers et légumes de plein champ en zone méditerranéenne.

Contexte et problématique : La diversification des systèmes agricoles est considérée comme un levier mobilisable pour la construction d'une agriculture plus résiliente face au changement climatique tout en réduisant son impact environnemental. Les systèmes horticoles diversifiés notamment avec du maraichage se développent de plus en plus au sein des exploitations (Morel, 2016 ; Morel and léger, 2016). Ces systèmes reposent sur une vision d'écologisation dans laquelle l'augmentation de la diversité biologique permettrait de produire des services écosystémiques (gestion biologique des bioagresseurs, réduction des pertes d'intrants de synthèse dans l'environnement, stabilité des rendements, meilleure qualité de la production (Paut et al., 2018, 2019)). Toutefois, la question de la viabilité de tels systèmes a fait l'objet de différentes études dont la majorité concerne de petites exploitations (moins de 5 ha) (Morel et Léger, 2016 ; Dupré et al., 2017). Les exploitations de plus grande taille sont majoritairement moins diversifiées du fait de la spécialisation des pratiques de production et de leur insertion dans des filières de commercialisation plus longues qui leur laisse peu de marge de manœuvre (Burgess and Rosati, 2018 ; Herder et al. 2015). Pour ces exploitations de moyenne-grande taille, des pratiques d'association de maraichage aux arbres fruitiers en jeune verger, en attendant l'entrée en production des arbres fruitiers, était historiquement répandue en France. Ces pratiques de

diversification « transitoires » sont toujours présentes bien que moins répandues aujourd'hui. La particularité des exploitations mettant en œuvre ces pratiques, réside dans leur capacité à modifier leur fonctionnement spécifique tout en restant viable. Cela sous-entend une modification de leur pratique agronomique, de leur organisation sociotechnique (temps de travail, planification des opérations, évolution du matériel) et souvent d'une diversification dans leurs partenaires commerciaux (grande distribution, vente directe). Peu d'études sur ces exploitations existent, à tel point que l'on ne connaît ni leur proportion, ni leur fonctionnement agronomique, sociotechnique et économique. Nous proposons donc dans cette étude, en collaboration avec les partenaires techniques (Chambre d'agriculture, instituts techniques SICA Centrex, CTIFL), d'identifier les exploitations arboricoles notamment en fruits à noyaux de taille moyenne à grande diversifiés puis de les caractériser. Ce stage s'inscrira en lien avec le projet DEPHY Expé SAVEM qui devrait démarrer en 2025 (Système Agroforestier de Verger de pêcheur Et Maraîchage méditerranéen face à la réduction des pesticides et au changement climatique) et qui s'intéressera à co-concevoir et suivre deux dispositifs expérimentaux sur Avignon et Torreilles.

C'est dans ce contexte que ce sujet de stage sera conduit et dans le cadre d'un projet de recherche plus large traitant des trajectoires de déspecialisation des exploitations de types Vergers-maraîchers. Cette étude, pionnière, sera menée dans les trois bassins de production en fruits à noyaux via l'appui de relais technique dans chaque bassin.

Objectifs généraux du stage / Résultats attendus : En se basant sur des méthodes qualitatives (enquêtes, ateliers), ce stage aura pour objectif de construire une typologie des différentes exploitations pratiquant l'interculture entre arbres fruitiers et légumes de plein champ en zone méditerranéenne. Il s'agira d'identifier, de centraliser et de formaliser les connaissances, qui serviront de base aux ateliers de co-conception de systèmes innovants organisés courant 2025.

Dans un premier temps, le/la stagiaire aura pour mission de construire un questionnaire d'enquête pour établir un état des lieux des connaissances et des pratiques dans les exploitations pratiquant l'interculture entre arbres fruitiers et légumes de plein champ. Après une phase d'enquêtes préliminaires auprès des acteurs du développement agricole et de la recherche, le questionnaire sera mobilisé auprès des agriculteurs identifiés. Pour mener ce travail, l'étudiant-e interagira sous la forme d'entretiens téléphoniques et d'enquêtes de terrain. Il/Elle compilera les données disponibles sous un format facilement mobilisable qui pourra inclure différentes informations complémentaires :

- Etats des lieux des objectifs et contextes de production existants : ces données permettront de confronter les différents modèles de production

- Identification des blocages, des verrous qui perdurent, des manques de connaissances : ceci devrait mettre en évidence de nouvelles questions de recherche et des pistes d'action

- Conséquences socio-économiques de la mise en place de cette diversification (temps de travail, investissement), impact sur les rendements moyens et le risque de perte de récolte ...) : ces informations permettront d'évaluer l'acceptabilité de ces pratiques.

L'ensemble de ces données, permettra de construire une typologie des différents groupes de vergers-maraîchers, pouvant servir de base à leur transfert et promotion à plus grande échelle.

Les résultats du stage seront ensuite mobilisés pour la conception de vergers-maraîchers innovants et répondant à différents enjeux clé.

Publications de l'équipe d'accueil et/ou relative au sujet (et/ou au projet dans lequel s'insère le stage) :

Paut R, Sabatier R, Tchamitchian M, 2021. How to reconcile short-term and long-term objectives in mixed farms? A dynamic model application to mixed fruit tree-vegetable systems. *Agricultural Systems* 187: 103011

ACTIVITES DOMINANTES CONFIEES AU STAGIAIRE :

- Faire des enquêtes auprès des agriculteurs
- Mettre en forme et analyser les données recueillies
- Identifier les premières typologies de vergers diversifiés
- Rédiger le mémoire de master/ingénieur
- Participer à des ateliers de conception de systèmes de types vergers-maraîchers

PROFIL REQUIS :

- Étudiant(e) de formation agronomique master ou école d'ingénieur
- Connaissances en agronomie
- Intérêt pour les systèmes arboricoles, diversifiés, agroforestiers
- Sérieux, rigoureux et bonne capacité organisationnelle
- Capacité à interagir avec différents acteurs, surtout avec le milieu agricole.,
- Goût pour le travail de terrain,
- Autonomie de travail
- Bases de l'utilisation du logiciel R souhaitée
- Bonne capacité de rédaction
- Permis B souhaitable

INDEMNISATION (SUR BUDGET INRAE-GIS FRUITS) :

- Gratification : ~ 650 euros/mois

AVANTAGES PROPOSES :

- Mobilité : remboursement à hauteur de 50% des frais pour le pass Orizo
- Restauration : possible sur le site (tarif subventionné)
- Accès aux activités d'entreprises

CONTACT MAITRE DE STAGE INRAE :

CV et lettre de motivation à adresser à Chloé Guérin (chloe.guerin@inrae.fr), Rodolphe Sabatier (rodolphe.sabatier@inrae.fr), Julie Borg (julie.borg@inrae.fr) et Malick Ouattara (malick.ouattara@inrae.fr)

Chloé Guérin (ingénieure de recherche)

Adresse : Domaine Saint Maurice

67 allée des chênes

CS 60094

84143 Montfavet Cedex

Tél. : 04-32-72-27-03

Site web (équipe et/ou projet) : <https://a2m.paca.hub.inrae.fr/>

Mail : chloe.guerin@inrae.fr