



INRAE



Proposition de stage M2 2024-2025

Organismes partenaires : (1) INRAE (2) Université d'Angers (3) Institut Agro

Lieux du stage : 49070 BEAUCOUZE, 49330 CHAMPIGNE

Durée : 6 mois

Dates : du 24 février au 31 août 2025

Niveau : Stage de fin d'études BAC + 5 (Ingénieur)

Profil du stage : Recherche appliquée en ARBORICULTURE

INTITULE DU STAGE : EVALUATION DE L'IMPACT DE LA CONDUITE CULTURALE ET DES INFRASTRUCTURES AGROECOLOGIQUES SUR LA BIODIVERSITE DES VERGERS DE POMMIERS

Contexte et problématique : Aujourd'hui, entre 25 et 35 traitements phytosanitaires sont appliqués sur les arbres fruitiers à pépins, pour chaque campagne fruitière. Il s'agit d'herbicides, fongicides, éclaircisseurs et insecticides. La pression sociétale vis à vis de l'environnement et la demande des consommateurs incite à rechercher de nouvelles solutions. L'une d'elle consiste à reconstituer un écosystème en équilibre, en favorisant la régulation naturelle des ravageurs par l'implantation de plantes de services qui attirent et maintiennent les auxiliaires dans les vergers.

Objectifs généraux du stage / Résultats attendus : Quelle est la biodiversité présente naturellement dans les vergers ? Quel impact de la conduite culturale sur la biodiversité ? Quel impact de l'environnement de la parcelle sur la présence d'auxiliaires et de ravageurs ? L'objectif sera de valider et d'affiner le modèle Biosyscan permettant d'évaluer un score de biodiversité en fonction des pratiques culturales et de la nature de l'environnement présent autour de la parcelle.

Ce stage s'inscrit dans le cadre du projet Cap-Zéro-Phyto qui vise à réduire l'utilisation de pesticides en arboriculture et en maraichage. Ce projet est piloté par deux équipes de recherche/expérimentation INRAE d'Angers et d'Avignon accompagnées de nombreux partenaires techniques. Cinq leviers y sont testés individuellement et en combinaison dont les plantes de services.

ACTIVITES DOMINANTES CONFIEES AU STAGIAIRE :

- Réaliser la bibliographie sur les bioagresseurs et les auxiliaires des fruits à pépins.
- Réaliser des prélèvements et des observations – Trois techniques seront utilisées :
 - * la capture au filet fauchoir des arthropodes, pratiquée dans le feuillage des arbres fruitiers
 - * l'observation des insectes volants dans les bandes enherbées
 - * le piégeage des insectes rampants, en pots Barber, dans les bandes enherbées
 - * le comptage des colonies de pucerons directement sur les différentes espèces de plantes de service et sur le feuillage des pommiers
- Identifier des échantillons récoltés
- Réaliser l'inventaire de la flore sauvage et cultivée
- Construire une base de données des auxiliaires et ravageurs observés sur plantes de services
- Analyser les données et les comparer par rapport aux données collectées en 2023 et 2024
- Réaliser des analyses statistiques (analyses de variances et/ou multivariée)
- Utiliser et ajuster le modèle Biosyscan
- Comparer les données observées de biodiversité aux données prédites par le modèle

PROFIL REQUIS :

- Dernière année de Formation Supérieure BAC + 5 en agronomie, horticulture ou écologie
- Connaissances : entomologie et botanique – arboriculture serait un plus

- Compétences opérationnelles : réaliser un inventaire floristique, réaliser un inventaire faunistique, mettre en œuvre un protocole expérimental, créer une base de données, tester un modèle, réaliser des tests statistiques - Autonomie et curiosité.
- Langue : français
- Permis de conduire : Permis B
- Dernière année de Formation Supérieure BAC + 5

INDEMNISATION (SUR BUDGET INRAE-GIS FRUITS) :

Selon la réglementation en vigueur pour 2025 (environ 650 €/mois)

AVANTAGES PROPOSES (le cas échéant) :

- restauration : accès au restaurant de la technopôle
- déplacements : véhicule de service

CONTACT MAITRE DE STAGE INRAE :

(1) Maître de stage INRAE (obligatoire)

Nom et fonction du responsable à contacter : DIDELOT Frédérique

Adresse : UEH - 42, rue Georges MOREL 49071 BEAUCOUZE

ADRESSER CANDIDATURES à catherine.bernard@univ-angers.fr

PROJET CAP ZERO PHYTO : <https://cultiver-protéger-autrement.hub.inrae.fr/les-projets/cap-zero-phyto>