

## STAGE (6 mois)

# Influence des variables environnementales locales sur les communautés d'insectes floricoles en bordures et au sein de parcelles de fenouil (*Foeniculum vulgare*) en milieu agricole

## Contexte

Pour répondre aux besoins alimentaires dus à la pression démographique croissante, les pratiques agricoles se sont intensifiées au cours du siècle dernier, et ont engendré une perte et une fragmentation des habitats, ainsi qu'une augmentation de l'utilisation de produits phytosanitaires. Ces pratiques ont globalement entraîné une baisse importante de la biodiversité végétale et animale, notamment des insectes. En effet, dans le monde, la moitié des espèces d'insectes sont en déclin rapide et un tiers serait menacé de disparition. Parmi ces insectes, les pollinisateurs sont particulièrement touchés. Chaque année, 35% de la production agricole mondiale est directement liée à l'activité des pollinisateurs, soit une valeur ajoutée comprise entre 235 et 577 milliards de dollars. Or, depuis une trentaine d'années, on observe notamment un déclin des effectifs d'abeilles domestiques mais aussi de la richesse et de l'abondance des abeilles sauvages. Ce déclin pourrait avoir des conséquences majeures pour notre diversité alimentaire, et il apparaît indispensable de comprendre les effets précis des pollinisateurs sur la production agricole.

Le stage proposé s'effectue dans le cadre d'un projet de thèse analysant « l'importance des insectes floricoles dans la reproduction quantitative et qualitative du fenouil (*Foeniculum vulgare*), et l'importance de cette culture à floraison massive dans le maintien et la structuration des communautés d'insectes floricoles sur le plateau de Valensole (Alpes de Haute Provence, France) » pour la société Pernod-Ricard®. Ce projet a pour objectif de comprendre le fonctionnement du système de pollinisation chez le fenouil, dans le but d'optimiser sa production de fruits et d'améliorer les rendements en anéthol (molécule donnant le goût anisé) dans l'huile essentielle extraite de la plante. En outre, ce projet a pour but de comprendre l'effet de la présence de cultures de fenouil sur le Plateau de Valensole sur les communautés d'insectes floricoles à l'échelle du paysage et dans un contexte local. C'est dans ce second axe de recherche que s'inscrit le stage proposé.

---

UMR IMBE | AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ - CNRS - IRD - AVIGNON UNIVERSITÉ  
Siège administratif : Campus Etoile - Faculté des Sciences St-Jérôme – Case 421  
Av. Escadrille Normandie Niémen – F-13 397 Marseille cedex 20 - France  
Tél : +33 (0)4 91 28 85 09 - [www.imbe.fr](http://www.imbe.fr)

## Objectifs

Le stage consistera dans un premier temps au tri et à l'identification d'insectes floricoles capturés par la méthode des coupelles colorées lors d'une campagne de terrain menées en 2019 sur les bordures de parcelles de fenouil (terrain déjà réalisé). Dans un second temps, le stage consistera à la récolte de données sur le terrain par observations et captures d'insectes floricoles au filet dans des parcelles de fenouil en comparaison avec les captures effectuées dans les parcelles adjacentes (campagne été 2020, à réaliser).

L'objectif du stage proposé est (1) de réaliser un inventaire des insectes floricoles présents en bordure et au sein des parcelles de fenouil, (2) d'identifier des variables environnementales locales (type de parcelle adjacente, irrigation, présence de messicoles, haies, ...) favorables à la présence et à la diversité d'insectes floricoles sur le plateau de Valensole.

## Conditions

Durée : 6 mois à temps plein (stage avec gratification)

Niveau : Master 2 ou équivalent

Période obligatoire : de Mars ou Avril à Août ou Septembre 2020

Lieu d'accueil : IMBE St Jérôme Équipe VEC - Campus de l'Etoile - 13013 Marseille (de mars à juin)  
+ terrain sur le plateau de Valensole dans les Alpes de Haute Provence (de mi-juin à septembre, logé)

## Missions

- Recueillir sur le terrain les données relatives aux pollinisateurs par chasse à vue (filet à papillon), observations des visites florales (réseaux plantes-pollinisateurs)
- Etaler, identifier et mettre en collection les insectes déjà capturés au cours de la campagne de terrain 2019 et qui le seront au cours de la campagne de terrain 2020

- Saisir et analyser les données (modèles statistiques, etc...) dans le but de déterminer l'influence des variables environnementales locales sur la richesse et l'abondance en insectes floricoles au sein des parcelles agricoles de fenouil

## Compétences

- Goût prononcé pour le terrain indispensable, dans des conditions parfois difficiles (canicule, horaires conséquents...)
- Maîtrise des outils d'analyses statistiques (logiciel R)
- Connaissances en écologie du paysage
- Connaissances naturalistes en entomologie fortement appréciées
- Bonnes capacités rédactionnelles
- Autonomie, rigueur, patience et organisation
- Permis B et connaissances des logiciels d'analyses cartographique (QGIS) seraient un plus

## Modalité de candidature

**Adresser CV et lettre de motivation à Lucie SCHURR ([lucie.schurr@imbe.fr](mailto:lucie.schurr@imbe.fr))**

et mettre en copie Laurence AFFRE ([laurence.affre@imbe.fr](mailto:laurence.affre@imbe.fr)), Véronique MASOTTI ([veronique.masotti@imbe.fr](mailto:veronique.masotti@imbe.fr)), Benoît GESLIN ([benoit.geslin@imbe.fr](mailto:benoit.geslin@imbe.fr)), et Sophie GACHET ([sophie.gachet@imbe.fr](mailto:sophie.gachet@imbe.fr))

**avant le 20 janvier 2020 en précisant l'intitulé précis du stage.**