

Encadrement :

| | | | |
|--------------------------------|--|--------------------------|---------------------|
| Nom : Henry Brunet Alaux | Prénom : Mickael Jean-Luc Cédric | Qualité : CR IE CR | Tel :04.32.72.26.25 |
|--------------------------------|--|--------------------------|---------------------|

Laboratoire /Entreprise : Unité Abeilles et Environnement – INRA d’Avignon (84)

Adresse :

UR 406 Abeilles et Environnement
UMT Protection des Abeilles dans l’Environnement
228, chemin de l’Aérodrome - CS 40 509
Domaine Saint Paul - Site Agroparc
84914 AVIGNON Cedex 09 - France

Courriel : mickael.henry@inra.fr

Titre du stage :

Détecter les risques d’extinction locale par l’analyse du budget énergétique chez les abeilles sauvages

Mots clés :

Conservation des abeilles, ecophysiologie, abeilles sauvages

Résumé (150 mots maximum) :

Ce stage sera réalisé dans le cadre d’un programme de recherche visant à évaluer les risques d’affaiblissement des populations d’abeilles sauvages par des critères physiologiques. Le phénomène de déclin des abeilles, mis en évidence depuis un quinzaine d’années, ne concerne pas les seules abeilles domestiques (*Apis mellifera*). Les abeilles sauvages (un millier d’espèces en France) sont aussi concernées par une érosion marquée de leur diversité, en particulier à cause de la raréfaction des ressources alimentaires dans les milieux dégradés par l’urbanisation et l’intensification agricole. Le déclin des abeilles sauvages a été mis en évidence par des inventaires faunistiques à large échelle. Cependant, les patrons de distribution des espèces n’informent pas sur la fitness des individus ou la résilience des populations. L’étude propose d’explorer le profil physiologique des abeilles sauvages comme outil d’évaluation de leur fitness.

Les principaux paramètres physiologiques étudiés sont les teneurs en protéines et triglycérides. Le travail se décomposera en deux étapes : (1) caractérisation des relations allométriques entre poids et paramètres physiologiques des individus, aux échelles intra- et inter-spécifiques ; (2) études des variations de ces relations selon les conditions de disponibilité des ressources. Ces travaux impliqueront principalement du travail d’analyse biochimique en laboratoire, mais également une participation à des échantillonnages et suivis de terrain dans la région du laboratoire d’accueil.

Deux références bibliographiques:

Alaux C., Allier F., Decourtye A., Odoux J.-F., Tamic T., Chariband M., Delestra E., Decugis F., Le Conte Y., Henry M. (2017) A ‘landscape physiology’ approach to assess bee health highlights the benefits of floral landscape enrichment and semi-natural habitats. *Scientific Reports*, 7:40568

Cooke, S.J., Sack, L., Franklin, C.E., Farrell, A.P., Beardall, J., Wikelski, M., Chown, S.L., 2013. What is conservation physiology? Perspectives on an increasingly integrated and essential science. *Conservation Physiology* 1, 1-23.

Techniques mises en œuvre:

- Echantillonnage de terrain
- Analyses biochimiques
- Analyses statistiques multivariées

Compétences particulières exigées:

- Formation requise en biochimie
- Une expérience en écologie de terrain serait un plus
- Pas d'allergie aux piqûres d'abeilles
- Aptitude au travail en équipe, autonomie, rigueur, sens de l'organisation