

Offre de stage M2/Ingénieur de 6 mois

Etude de l'effet des applications d'insecticides sur les abeilles sauvages

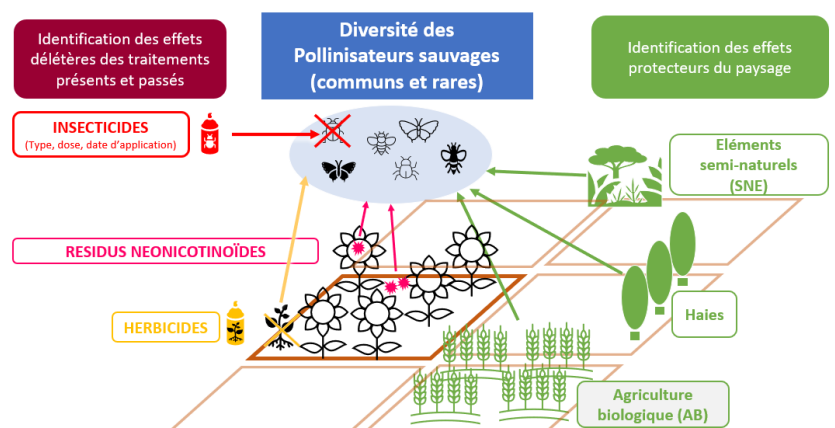
Les insectes pollinisateurs sauvages assurent une fonction essentielle au sein des agroécosystèmes : la pollinisation des plantes à fleurs et des cultures. Cependant, les populations d'insectes sont en fort déclin, déclin imputé à différents facteurs anthropiques. Parmi les facteurs anthropiques, l'utilisation de pesticides serait un des facteurs majeurs. Les connaissances sur l'exposition des pollinisateurs sauvages aux pesticides et les effets de cette exposition en conditions naturelles restent cependant éparses.

L'objectif de ce stage est de quantifier comment les prises de décisions des agriculteurs en termes de traitements insecticides (nombre, dose, date et diversité des traitements) affectent la diversité et l'occurrence des abeilles sauvages.

Cette étude reposera sur l'analyse de bases de données de suivis à long terme et à grande échelle, d'abeilles sauvages, de pratiques agricoles d'une centaine de parcelles échantillonnées chaque année depuis 2013 dans un paysage dont l'usage des sols est connu, la Zone Atelier Plaine & Val de Sèvre (450 km²). Il s'agira plus précisément de déterminer (i) les variables pertinentes pour décrire l'application d'insecticides, (ii) la forme de la relation et (iii) les covariables pertinentes à intégrer. Plusieurs métriques seront comparées pour caractériser la rareté des espèces de pollinisateurs sauvages (liste rouge, espèces peu fréquentes ...). Ces analyses permettront d'établir un indicateur de risques calculé à partir des applications d'insecticides. Les qualités prédictives de cet indice seront évaluées sur les données par procédure de validation croisée.

Le ou la stagiaire sera basée dans l'Unité MAiAGE à Jouy-en-Josas. Il ou elle sera également en lien étroit avec l'Equipe Résilience du Centre d'Etudes Biologiques de Chizé. Ces liens se matérialiseront par des courts séjours (pris en charge par le projet) pour participer aux suivis des pollinisateurs sur le site d'étude de l'équipe Résilience, la Zone Atelier Plaine & Val de Sèvre, et également par la participation aux réunions de l'équipe Résilience. Ceci permettra des interactions fréquentes avec les stagiaires et doctorant.e.s travaillant sur ce site d'étude menant des études en modélisation, épidémiologie, économie et agro-écologie.

Ces travaux seront poursuivis par une thèse dont le financement est acquis, qui porte sur les effets des insecticides en fonction de l'usage d'autres pesticides comme les herbicides et du contexte paysager (voir schéma ci-contre).



Année universitaire 2022-2023

Compétences recherchées

Profil ingénieur ou universitaire niveau M2. Connaissances en écologie, agroécologie ou écotoxicologie. Compétences en statistiques ainsi qu'en analyse et programmation sous R. Goût pour le travail de terrain. Aptitude au travail en équipe. Des connaissances en entomologie seront appréciées.

Equipe d'encadrement

Florence Carpentier : florence.carpentier@agroparistech.fr

Sabrina Gaba : sabrina.gaba@inrae.fr

Informations pratiques

Durée : 6 mois, début flexible janvier à mars 2023

Lieu du stage : MalAGE (INRAE, Jouy-en-Josas) <https://maiage.inrae.fr> avec des séjours au Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (pris en charge par le projet)

Rémunération : environ 600 euros mensuel (montant de gratification en vigueur)

Restaurant collectif et possibilité d'hébergement sur place