



Profil de poste Ingénieur d'étude CDD 20 mois UMR IGEPP - Rennes

Intitulé du poste

Ingénieur d'étude - Mise au point d'un outil d'aide à la décision basé sur le taux de parasitisme d'insectes ravageurs

Lieu et équipe de travail : UMR INRAE Agrocampus Ouest Université de Rennes 1 IGEPP, équipe Ecologie et Génétique des Insectes. Agrocampus Ouest, 65 rue de Saint-Brieuc, 35042 RENNES cedex

Type de contrat : Ingénieur d'étude

Durée du contrat : 20 mois

Date de recrutement : 1^{er} avril 2021

Rémunération : salaire mensuel brut de 2 033,73 €

Niveau d'études souhaité : Bac + 4/5, Master en agroécologie, écologie ou diplôme d'ingénieur agronome (spécialisation protection des plantes, agroécologie, ...)

Contexte

La lutte biologique est une des solutions envisagées pour réduire l'utilisation de pesticides dans les agrosystèmes, et plus particulièrement des insecticides. La lutte biologique par conservation consiste à renforcer l'activité de régulation des populations d'insectes ravageurs par leurs ennemis naturels par des aménagements des pratiques culturales et de l'environnement parcellaire. Cependant, l'absence de quantification réelle de l'impact des ennemis naturels sur la dynamique des populations de ravageurs limite la prise en compte de leur présence dans les décisions de gestion.

Le projet PARADE (PARAsitisme et outil de DEcision pour réduire les usages d'insecticides contre des ravageurs en vigne et en céréales ; projet ANR Maturation 2020-2022) vise à développer des outils d'aide à la décision (OAD) qui accompagneront les agriculteurs dans la mise en place de stratégies agroécologiques de lutte contre les ravageurs majeurs, en privilégiant les services de régulation naturelle à l'utilisation des pesticides. La construction de ces outils sera basée sur une détection précoce et précise de la présence de parasitoïdes dans les stades juvéniles de ces ravageurs par analyse moléculaire. Le taux de parasitisme pourra ainsi être évalué dès le début du développement des populations des ravageurs (colonisation / 1^{ère} génération) et ses conséquences sur leur développement ultérieures anticipées. Il s'agira de prédire, en fonction du niveau d'infestation de la parcelle et du taux de parasitisme évalué au début du développement des populations de ravageurs, la probabilité d'un contrôle naturel du ravageur entraînant l'inutilité des traitements. Les cultures et ravageurs choisis dans ce projet sont une culture pérenne, la vigne, attaquée par les tordeuses (Lepidoptera ; Tortricidae) et une culture annuelle, le blé (ou autre céréale d'hiver), attaqué par des pucerons (Hemiptera ; Aphididae).

Ce projet est porté par deux unités de recherches (UMR SAVE – Bordeaux pour la vigne et IGEPP – Rennes pour les céréales), avec l'intervention de deux instituts techniques (Institut Français de la Vigne et ARVALIS-Institut du Végétal), de la chambre d'agriculture Pyrénées-Orientales et de deux coopératives viticoles (Cuxac et Plaimont).

Missions

Les missions de l'IE concerneront, d'une part, l'organisation et la réalisation de la collecte des données et échantillons sur céréales et, d'autre part, l'analyse des données des deux cultures et la construction d'une préfiguration des OAD.

1 – Organisation des deux campagnes d'échantillonnage sur céréales : élaboration et validation des protocoles d'échantillonnage en lien étroit avec les deux scientifiques IGEPP impliqués dans le projet (A. Le Ralec, M. Plantegenest) et ARVALIS-Institut du Végétal ; choix des parcelles d'étude en Bretagne ; coordination des sessions d'échantillonnage sur les 3 à 4 régions concernées sur le territoire français et participation au travail de terrain.

2 – Identification des pucerons et parasitoïdes récoltés et préparation des échantillons pour l'envoi à la plate-forme de biologie moléculaire Magendie (Université de Bordeaux).

3 – Gestion et analyse des données acquises pour mesurer l'évolution des populations de pucerons sur céréales et calculer les taux de parasitisme.

4 – A partir des résultats obtenus sur vigne et sur céréales, élaboration d'une 1^{ère} maquette de modèle prévisionnel servant de base à l'élaboration d'OADs.

Compétences

Connaissances solides en méthodes d'échantillonnage, analyses statistiques et modélisation ;
Connaissances en écologie et entomologie ; notions de biologie moléculaire.

Capacités d'organisation, d'animation et de coordination ; goût pour le travail de terrain

Permis B obligatoire

CV et lettre de motivation à adresser à :

Anne Le Ralec : anne.leralec@agrocampus-ouest.fr

Manuel Plantegenest : manuel.plantegenest@agrocampus-ouest.fr