



**Vendredi 8 décembre 2023, 09:30**

Grande salle, en présentiel et sur  YouTube

## **SOUTENANCE DE HDR**

### **A MULTITROPHIC APPROACH TO THE DYNAMICS OF INSECT HERBIVORES: EXPERIMENTS WITH PLANTS, PREDATORS AND INSECT SYMBIONTS**

par

Enric Frago, CIRAD-CBGP

- 🐜 Au cours de mon doctorat, j'ai étudié la dynamique des populations du papillon de nuit *Euproctis chryorrhoea* dans la péninsule ibérique. Mon étude a principalement reposé sur l'observation, l'échantillonnage et l'élevage des différents stades de ce papillon de nuit. J'ai trouvé à la fois des parasitoïdes primaires mais également des parasitoïdes secondaires attaquant les parasitoïdes primaires. Cet ensemble complexe de poupées Matryoshka m'a fait prendre conscience de la complexité des interactions qui peuvent naître d'une seule ressource basale. C'est ainsi que j'ai commencé à m'intéresser aux approches d'écologie des communautés afin de mieux comprendre les dynamiques des populations animales.
- 🐜 Je me suis ensuite tourné vers les pucerons en effectuant deux post-doctorats, principalement sur le puceron du pois *Acyrtosiphon pisum*. Lors de mon premier postdoc en Angleterre, j'ai travaillé sur le rôle des interactions indirectes dans la dynamique des communautés d'insectes. Lors de mon second postdoc aux Pays-Bas, j'ai intégré deux nouvelles approches à mes recherches : 1) la façon dont les changements dans la physiologie des plantes provoqués par les insectes phytophages modulent les interactions entre les herbivores et 2) l'impact des symbiotes des pucerons sur les interactions complexes mentionnées ci-dessus.
- 🐜 Après ces deux postdocs, j'ai obtenu un emploi permanent de chercheur au Cirad. Mon premier poste était à l'île de la Réunion. J'ai démarré un programme en écologie expérimentale des communautés pour comprendre la dynamique des espèces de ravageurs et de leurs ennemis naturels dans les serres commerciales. Une petite entreprise locale commençait à produire en masse des ennemis naturels pour les lâcher dans les serres. À partir d'espèces de ravageurs présentes naturellement dans les serres, j'ai construit des communautés au laboratoire et nous les avons exposées à différents ennemis produits par cette entreprise. Nous avons réalisé des expériences comprenant des observations sur le terrain ainsi que des tests comportementaux et des suivis de dynamique des populations en conditions contrôlées au laboratoire afin de mieux comprendre la dynamique à long terme de ces communautés complexes. Pendant ce travail j'ai co-encadré deux étudiants en doctorat : Niry Dianzinga et Karim Tighiouart. Les données et l'expérience que nous avons accumulées pendant cette période ont été essentielles pour définir ma thématique de recherche lorsque j'ai quitté la Réunion pour Montpellier.
- 🐜 Ces expérimentations m'ont également permis d'obtenir un financement ANR pour un projet de recherche que je coordonnerai de 2023 à 2026. Dans ce projet, les mêmes thématiques mentionnées ci-dessus apparaissent : complexité, effets indirects, ennemis naturels, dynamique des communautés à long terme, prédation intraguilde, serres et production de masse d'ennemis naturels. Un doctorat est également prévu, et j'espère que cette fois-ci j'en serai le directeur.