



**Mercredi 6 décembre 2017, 14:00**

Salle de réunion

# **THE ECOLOGY OF HOST-MICROBE INTERACTIONS: FROM THE STUDY OF MODEL ORGANISMS TO THE PROTECTION OF CROPS AGAINST PEST ARTHROPODS**

par

**Simon Fellous**

**INRA-CBGP**

 Mes travaux relèvent de l'écologie évolutive des communautés. En particulier, je me suis longtemps focalisé sur les interactions hôte-parasite et l'influence de facteurs environnementaux et génétiques sur les traits importants pour leurs dynamiques écologiques et évolutives. Ainsi, j'ai travaillé sur une diversité de systèmes biologiques incluant arthropodes, micro-organismes eucaryotes, bactéries, virus et plantes. J'utilise principalement la méthode expérimentale.

 Depuis mon recrutement à l'INRA je développe des projets sur les mouches des fruits. J'étudie principalement la mouche envahissante *Drosophila suzukii* qui attaque les petits fruits charnus et pour laquelle peu de solutions de contrôle respectueuses de l'environnement existent. Mes travaux portent aujourd'hui sur 3 axes principaux :

-  les dimensions spatiales des relations interspécifiques ;
-  la complexité des systèmes multi-espèces et réalisme écologique ;
-  les conséquence de la complexité des cycles de vie sur l'écologie évolutive des organismes.

L'étude des relations symbiotiques entre hôtes et microbes est transversale à ces trois axes.

 J'ambitionne de positionner mon travail à l'intersection entre science fondamentale et enjeux appliqués. L'objectif de trouver des solutions de mitigation des dégâts "évolutivement stables" m'a amené à réfléchir aux conditions de la durabilité. Je cherche maintenant à prendre en compte les différentes dimensions et étapes de l'innovation agroécologique : de l'écologie à la sociologie et l'économie ; et de la recherche fondamentale à la diffusion des méthodes auprès de leurs utilisateurs potentiels, les agriculteurs.