



**Mardi 19 septembre 2017, 11:00**

Salle de réunion

# ÉVOLUTION DE LA VARIATION GÉNÉTIQUE ET PHÉNOTYPIQUE AU COURS DE L'INVASION DE *DROSOPHILA SUZUKII*

par  
Antoine Fraimout

📍 Les invasions biologiques sont une composante du changement global et ont des impacts importants sur les écosystèmes, les agrosystèmes et la santé humaine. Néanmoins, ces situations biologiques particulières offrent la possibilité d'étudier l'évolution phénotypique et génétique sur des temps écologiques. En effet, les invasions biologiques impliquent de fortes contraintes environnementales et démographiques sur les populations envahissantes et, en conséquence, de forts effets de la sélection et de la dérive. La capacité des espèces envahissantes à répondre à ces contraintes est remarquable.

📍 Qu'il s'agisse de processus génétiques d'adaptations (*i.e.* des changements de fréquences d'allèles) ou plastiques (*i.e.* un ajustement par plasticité phénotypique en réponse à un stimulus environnemental), la capacité de réponse à la sélection des espèces envahissantes les placent au centre des études de la biologie évolutive moderne. Ici, j'ai utilisé la récente invasion mondiale de la Drosophile à ailes tachetées *Drosophila suzukii* pour étudier en détail les mécanismes impliqués dans le succès de cette invasion.

📍 Par l'analyse des patrons de variation moléculaire neutre j'ai dans un premier temps retracé l'histoire complexe de cette invasion mondiale. Ce contexte historique m'a alors permis d'évaluer la divergence phénotypique et l'évolution de la variation génétique quantitative entre populations ancestrales et dérivées de *D. suzukii*. En prenant l'aile comme caractère central d'étude, j'ai pu ainsi estimer les effets de la sélection et de la dérive génétique au cours de cette invasion, et discuter leur importance au regard de l'évolution de la forme de l'aile dans cette espèce. Enfin, des protocoles expérimentaux d'analyse de la plasticité phénotypique ainsi que des méthodes de modélisation de niche climatique m'ont permis de discuter l'influence de la fluctuation des conditions environnementales sur le succès de cette invasion ?