



**Jeudi 19 décembre 2024, 14:00**

Grande salle + visio.

## **SOUTENANCE DE THÈSE**

### **PRÉDICTION GÉNOMIQUE DU POTENTIEL ADAPTATIF DE POPULATIONS DANS UN NOUVEL ENVIRONNEMENT : APPLICATION AUX ESPÈCES ENVAHISSANTES**

par

Louise Camus, Thèse, CBGP

- 📌 Le changement climatique et la mondialisation accélèrent les invasions biologiques, rendant cruciale la compréhension des mécanismes d'adaptation des espèces envahissantes et la prédiction des invasions futures. Cette thèse visait à utiliser et évaluer des méthodes génomiques, notamment de prédiction comme le décalage génomique, pour étudier l'adaptation des espèces envahissantes, avec l'espèce ravageuse *Drosophila suzukii* comme modèle biologique.
- 📌 J'ai d'abord développé des simulations démontrant l'efficacité du décalage génomique pour prédire la probabilité d'établissement des populations et proposé des pistes pour son interprétation en tant que distance génétique. Par la suite, l'analyse de 36 populations mondiales de *D. suzukii* a permis d'identifier des gènes candidats liés à leur statut envahissant, et le calcul du décalage génomique entre différents environnements a aidé à interpréter l'invasion rapide de *D. suzukii* et à prédire son risque d'invasion futur. Ce travail m'a notamment permis d'illustrer les potentialités des méthodes de décalage génomique pour la gestion des espèces envahissantes. J'ai également exploré l'adaptation de *D. suzukii* à ses plantes hôtes pour déterminer si des populations échantillonnées sur différents fruits montraient un signal génomique d'adaptation. J'ai examiné si ce signal pouvait permettre de prédire, à partir de la composition génétique des populations, leur fruit d'origine. Cependant, cette analyse n'a pas révélé de signal génétique d'adaptation clair à la plante hôte.
- 📌 Ce travail apporte des éléments clés sur le succès invasif de *D. suzukii* et pose les bases théoriques et pratiques pour l'application des méthodes de prédiction génomique populationnelle aux espèces envahissantes et nuisibles.