Stage de Master 1 – Mars à Juin 2024

**Evaluation de la thermotolérance interspécifique chez**

**les abeilles sauvages**

Prédire les réponses des pollinisateurs, comme les abeilles, au changement climatique est devenu une priorité. Dans ce contexte, la biologie thermique des espèces offre un cadre robuste pour atteindre cet objectif. En particulier, le maximum thermique critique (CTmax), comme mesure physiologique de la tolérance à la chaleur, a souvent été utilisé pour mieux comprendre les réponses des organismes ectothermes aux variations climatiques, en particulier leur sensibilité au changement climatique.

Il s’agira donc de déterminer la sensibilité thermique de diverses espèces d’abeilles sauvages, d’en extraire la variabilité interspécifique, et de la relier à divers traits d’histoire de vie (ex. socialité, lectisme, nidification : dans le sol vs au-dessus du sol). Les abeilles seront échantillonnées sur le terrain et leur CTmax identifié en laboratoire. En recherchant des réponses basées sur les traits d’histoire de vie, l’objectif sera d’acquérir des références pour une meilleure compréhension mécanistique de la raison pour laquelle le changement climatique pourrait favoriser ou pénaliser certaines espèces par rapport à d'autres.

Mots clés :

Maximum thermique critique (CTmax), pollinisateurs, traits d’histoire de vie, température

Deux références bibliographiques:

* Hamblin AL, Youngsteadt E,Lopez-Uribe MM, Frank SD. 2017 Physiological thermal limits predict differential responses of bees to urban heat-island effects. Biol. Lett. 13: 20170125.
* Martinet B, Dellicour S, Ghisbain G, Przybyla K, Zambra E, et al. (2021) Global effects of extreme temperatures on wild bumblebees. Cons Biol 35: 1507-1518.

Encadrement :

Alaux Cédric

INRAE, UR 406 Abeilles et Environnement

228 route de l'Aérodrome - CS 40 509

Domaine Saint Paul - Site Agroparc

84914 AVIGNON

Courriel :cedric.alaux@inrae.fr

Tel :04.32.72.26.19

Techniques mises en œuvre:

* Echantillonnage de terrain
* Mesure de thermotolérance (CTmax): technique à mettre au point sur diverse espèces d’abeilles sauvages

Compétences particulières exigées:

* Connaissances en entomologie
* Intérêt pour le développement de protocoles
* Pas d’allergie connue aux piqûres d’abeilles