

A renvoyer à [master.sduue.epet@listes.upmc.fr](mailto:master.sduue.epet@listes.upmc.fr)

Les sujets proposés seront mis en ligne sur le site [epet.ent.upmc.fr](http://epet.ent.upmc.fr) au fil de l'eau

## M1 – SPECIALITE ECOPHYSIOLOGIE ECOTOXICOLOGIE

Formulaire à compléter pour accueillir dans son équipe un étudiant de M1, au minimum pour 8 semaines en mai-juin

**Laboratoire d'accueil du Master** (Affiliation administrative – CNRS, INSERM.... et numéro de l'unité)

Laboratoire Evolution, Génomes, Comportement et Ecologie (EGCE, UMR 9191) .....

**Equipe d'accueil** : DEEIT – Diversité, Ecologie et Evolution des Insectes Tropicaux

**Adresse**: Bât 13, 1 Avenue de la Terrasse, 91198 Gif sur Yvette cedex

**Responsable de l'encadrement** : Laure Kaiser-Arnauld, collaboration avec F. Mery & et C. Wicker-Thomas

**Fonctions** : chercheure ..... HDR oui  non

**Tél** : 01 69 82 37 04 **Fax** : 01 69 82 37 36 **Email** : laure.kaiser-arnauld@legs.cnrs-gif.fr.....

**Titre du sujet** : Des drosophiles transgéniques pour mieux comprendre le comportement alimentaire de chenilles ravageuses du maïs

### **Bref descriptif** :

Le gène foraging a une activité conservée dans la fonction de recherche de nourriture chez différents insectes. Notre laboratoire a montré que c'était aussi le cas chez un Lépidoptère, la sésamie du maïs *Sesamia nonagrioides*, car les chenilles changent plus fréquemment de site d'alimentation quand elles sont traitées avec un activateur de l'enzyme encodée par foraging. Nous avons de plus identifié deux variants alléliques du gène au sein de plusieurs populations naturelles de sésamies. Un des variants change plus fréquemment de site d'alimentation. Ce polymorphisme pourrait permettre à la population de s'adapter à des fluctuations des ressources alimentaires. Toutefois la différence de comportement pourrait provenir de variations localisées sur d'autres régions du génome. Chez la drosophile *Drosophila melanogaster*, il existe deux variants du gène foraging : rover et sitter, observés dans les populations naturelles. Les larves rover se déplacent plus en s'alimentant que les sitter. Pour savoir si la mutation observée chez la sésamie détermine son phénotype comportemental, nous avons transféré chaque allèle du gène foraging de la sésamie chez dans un mutant déficient de *D. melanogaster* et l'objectif du stage est de rechercher si les larves des drosophiles transgéniques présentent différents phénotypes de déplacements alimentaires.

### **Publications** : (indiquez 3-5 publications récentes en rapport avec le sujet)

- Chardonnet F., Capdevielle-Dulac C., Chouquet B., Joly N., Harry M., Le Ru B., Silvain J.F. & Kaiser L. (2014). Food searching behaviour of a Lepidoptera pest species is modulated by the foraging gene polymorphism. *J. Exp. Biol.* 217, 3465-3473. doi:10.1242/jeb.108258
- Fitzpatrick M.J., Ben-Shahar Y., Smid H.M., Vet L.E.M., Robinson G.E., Sokolowski M.B. (2005) Candidate genes for behavioural ecology. *TREE* 20: 96-104.
- Foucaud J, Philippe A-S, Moreno C, Mery F. (2013). A genetic polymorphism affecting reliance on personal versus public information in a spatial learning task in *Drosophila melanogaster*. *Proc Biol Sci.* 280(1760):20130588. doi: 10.1098
- Reaume C., Sokolowski M.B. & Mery F. (2011). A natural genetic polymorphism affects retroactive interference in *Drosophila melanogaster*. *Proc. R. Soc.* 278: 91-98.