



M1 BEE - 2017-2018

Proposition de stage

Encadrement :

Nom :Ferveur Prénom : Jean-François Qualité :DR-CNRS Tel :03 80 39 37 82
Laboratoire /Entreprise :CSGA (Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation-CNRS-INRA-uBFC-Agrosup)
Adresse :6, Bd Gabriel 21000 Dijon
Courriel : jean-francois.ferveur@u-bourgogne.fr

Titre du stage :

Can incipient speciation be reinforced by competition during early development ?

Mots clés :

Drosophila melanogaster, spéciation en cours, zone hybride, compétition, métabolite

Résumé (150 mots maximum) :

Les processus de spéciation en cours, et leurs mécanismes sous-jacents, sont rarement documentés en direct. Un tel processus se produit actuellement chez l'espèce *Drosophila melanogaster* entre des populations du Zimbabwe (Z) et l'ensemble des autres lignées sauvages connues (M). Cet isolement reproducteur est asymétrique : les femelles Z s'accouplent rarement avec les mâles M alors que les mâles Z s'accouplent avec toutes les femelles. Les signaux sensoriels échangés lors de la parade (phéromones, vibrations acoustiques) ne sont que partiellement impliqués dans l'isolement. Nous avons testé des élevages mixtes, associant des individus Z et M, et observé que les individus Z ne peuvent pas se développer. Ceci indique l'existence de mécanismes de compétition entre les deux populations. Le but du stage consistera à réaliser plusieurs types d'élevages mixtes et à tester le rôle de différentes molécules émises par les larves M qui seraient impliquées dans l'élimination sélective des individus Z.

Deux références bibliographiques:

Grillet M, Everaerts C, Houot B, Ritchie MG, Cobb M, **Ferveur JF**. (2012). Incipient speciation in *Drosophila melanogaster* involves chemical signals. *Sci. Rep.* **2**:224.
Houot, B., Cazalé-Debat, L., Fraichard, S., Everaerts, C., Saxena, N., Sane, S., **Ferveur, JF**. Gene regulation and species-specific evolution of free flight odor tracking in *Drosophila*. *Mol. Biol. Evol.* *in press*

Techniques mises en œuvre:

Elevage et tri de drosophiles, réalisation d'élevage mixte, analyse chromatographique de milieux d'élevage, utilisation de molécules potentiellement impliquées dans la compétition entre populations ; analyse et traitement statistique des résultats, rédaction du rapport de stage

Compétences particulières exigées:

Capacité à manipuler et observer des insectes, Rigueur, Motivation, Ponctualité, Capacité d'écoute