



M1 BEE - 2017-2018

Proposition de stage

Encadrement :

Nom :Farine Prénom : Jean-Pierre Qualité :CR-CNRS Tel :03 80 39 62 95
Laboratoire /Entreprise :CSGA (Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation-CNRS-INRA-uBFC-Agrosup)
Adresse :6, Bd Gabriel 21000 Dijon
Courriel : Jean-Pierre.Farine@u-bourgogne.fr

Titre du stage :

Can microorganisms ingested during larval development change adult olfactory behavior and food preference ?

Mots clés :

Drosophila melanogaster, *D.suzukii*, levure, comportement, olfactomètre

Résumé (150 mots maximum) :

Les micro-organismes associés aux animaux, dont l'ensemble constitue le microbiote, contribuent de façon essentielle à la nutrition et au développement de leurs hôtes. Ces microorganismes—bactéries et levures—influencent également certains aspects du comportement de leurs hôtes. Nos récents travaux ont montré que les métabolites issus des dégradations de la nourriture par le microbiote de la larve de drosophile, influencent son comportement en agissant comme une phéromone [1], qui peut être mémorisée pendant une partie du développement [2]. Des travaux préliminaires indiquent que les levures présentes dans la nourriture de la larve, peuvent modifier les réponses comportementales de l'adulte, et notamment sa parade et ses choix alimentaires. Le stage consistera à explorer les facteurs impliqués dans cette modification comportementale en relation avec l'alimentation précoce. En parallèle à l'espèce « classique » de laboratoire, *Drosophila melanogaster*, des tests seront effectués sur les adultes de l'espèce invasive *D. suzukii*.

Deux références bibliographiques:

- [1] Farine, JP., Cortot, J., Ferveur, JF. (2014) *Drosophila* adult and larval pheromones modulate larval food choice *Proc. R. Soc. Lond.* 281(1784):20140043. doi: 10.1098/rspb.2014.0043.
[2] Farine, J-P., Habbachi, W., Cortot, J., Roche, S., Ferveur, JF (2017). Maternally-transmitted microbiota affects odor emission and preference in *Drosophila* larva. *Sci. Rep.* 7: 6062.

Techniques mises en œuvre:

Culture de levures (*Saccharomyces cerevisiae*). Elevage et tri de drosophiles. Tests de comportement (olfactométrie). Analyse statistique. Rédaction du rapport (anglais).

Compétences particulières exigées:

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