



([https://lbbe.univ-lyon1.fr/sites/default/files/styles/img\\_1280x768\\_image\\_scale\\_crop\\_main/public/media/images/venturia.png?itok=3aMeYdJv](https://lbbe.univ-lyon1.fr/sites/default/files/styles/img_1280x768_image_scale_crop_main/public/media/images/venturia.png?itok=3aMeYdJv))

## Post-doctorat 2 ans sur l'analyse génomique de la reconnaissance d'apparentés chez les insectes

Aurore Gallot, du département d'Écologie Evolutive au LBBE ouvre une offre de post-doctorat afin de mieux comprendre les bases génomiques qui sous-tendent les comportements d'évitement des accouplements incestueux en étudiant de manière comparée deux espèces d'insectes qui présentent des comportements contrastés face aux accouplements consanguins (*Venturia canescens* et *Drosophila melanogaster*).

*Publié le 6 juillet 2023*

Reconnaître ses apparentés est crucial pour les animaux, en particulier lors du choix de partenaire s sexuels : éviter les accouplements incestueux réduit le risque de consanguinité. Des signaux visuels, chimiques ou acoustiques informent sur le degré d'apparentement, et les comportements d'évitement d'accouplements incestueux ont été largement documentés<sup>1</sup>. Pourtant, les approches théoriques prédisent que les accouplements incestueux peuvent parfois être adaptatifs : par un accouplement incestueux, la femelle peut améliorer le succès reproducteur de son frère, maximisant ainsi sa propre fitness inclusive<sup>2,3</sup>. Des études récentes ont montré que l'évitement d'accouplements incestueux est rare chez les animaux, et varie fortement entre espèces, allant de l'évitement à la préférence<sup>4,5</sup>. L'objectif de ce projet est de contribuer à une meilleure compréhension des bases génomiques qui sous-tendent ces comportements en étudiant de manière comparée deux espèces d'insectes qui présentent des comportements contrastés face aux accouplements consanguins. La première espèce est la guêpe parasitoïde *Venturia canescens*, dont les femelles évitent de s'accoupler avec leurs frères<sup>6</sup>. Nos précédents travaux ont montré que les femelles courtisées par leur frères présentaient de réponses transcriptomiques caractéristiques<sup>7</sup>. Le second modèle est une espèce très tolérante à la consanguinité : la mouche *Drosophila melanogaster*, dont les femelles distinguent elles aussi leurs apparentés mais privilégient les accouplements incestueux<sup>8,9</sup>. Ces deux modèles d'études sont étudiés et élevés dans les animaleries du laboratoire, et rééchantillonnés chaque année localement. Le·la postdoctorant·e adressera cette question avec des approches d'écologie comportementale et de génomique fonctionnelle : i) en analysant les comportements des insectes en présence de partenaires apparentés ou non ; ii) en comparant les profils transcriptomiques correspondants ; iii) en conduisant l'analyse fonctionnelle de gènes candidats aux profils d'expression les plus pertinents. L'identification de gènes impliqués dans la reconnaissance d'apparentés, spécifiques ou communs aux deux espèces d'insectes, permettra de contribuer à une meilleure compréhension des mécanismes moléculaires et évolutifs sous-jacents à la diversité des comportements observés entre deux espèces d'insectes, avec préférence, tolérance ou évitement d'accouplement incestueux.

Voir descriptif complet en suivant ce

[lien](#)