

Encadrement :

Nom Prenom : Zanchi Caroline, Moreau Jérôme , Moret Yannick

Laboratoire /Entreprise : Biogéosciences, Université de Bourgogne

Adresse : 6 Bd Gabriel, 21000 Dijon

Courriel : caroline.zanchi@u-bourgogne.fr

yannick.moret@u-bourgogne.fr

jerome.moreau@u-bourgogne.fr

Nature du financement de la gratification : « ANR »

acquis prévu

Titre du stage :

Spécificité du transfert maternelle d'immunité chez l'insecte, *Tenebrio molitor*

Mots clés :

Variation de l'immunité, parasitisme, Transfert trans-générationnel d'immunité

Résumé :

Chez certains invertébrés, les femelles qui expérimentent une infection pathogénique transfèrent une protection immunitaire à leurs jeunes. Chez le coléoptère, *Tenebrio molitor*, ce transfert maternel d'immunité résultant de l'expérience immunitaire de la mère se manifeste par un transfert facultatif d'activité antimicrobienne aux œufs et par la stimulation de la production d'effecteurs immunitaires chez les descendants. L'intérêt de ce transfert maternel d'immunité serait d'assurer une meilleure survie aux jeunes au cas où l'infection maternelle se transmet de la génération maternelle à la génération suivante. Nos résultats récents montrent que l'expression de ce transfert trans-générationnel d'immunité se réalise au détriment de coûts significatifs sur l'aptitude phénotypique à la fois de la mère et de ses descendants. Ces résultats suggèrent donc qu'il y a un avantage significatif associé au transfert maternel d'immunité et que ce phénomène serait adaptatif. Cet avantage se traduirait par une meilleure survie des jeunes en cas de persistance de l'infection maternelle. Si ce phénomène a évolué en réponse à la persistance de l'infection maternelle à la génération suivante, la protection immunitaire transférée par la mère devrait alors être spécifique de l'agent pathogène que cette dernière a rencontré. Dans le cadre de ce stage nous proposons d'examiner l'avantage du transfert maternel d'immunité chez *T. molitor* en testant sa spécificité.

Deux références bibliographiques:

Roth et al. 2010. Paternally derived immune priming for offspring in the red flour beetle, *Tribolium castaneum*. *Journal of Animal Ecology*, 79, 403-413.

Zanchi et al. 2011. Differential expression and costs between maternally and paternally derived immune priming for offspring in an insect. *Journal of Animal Ecology*, in press.

Techniques mises en œuvre:

Mesures du système immunitaire , traitement des données, élevage des insectes

Compétences particulières exigées:

Motivation, et rigueur

Liste complète des sujets de stage de M2 sur le site de la filière bop : <http://www.u-bourgogne.fr/BOPdijon/>