

### Encadrement :

Nom : Moret	Prénom : Yannick	Qualité : CR CNRS	Tel : 03 80 39 90 24
Nom : Moreau	Prénom : Jérôme	Qualité : MCF	Tel : 03 80 39 63 34

Laboratoire /Entreprise : UMR CNRS/uB 6282 Biogéosciences, équipe Écologie Évolutive  
Adresse : 6 boulevard Gabriel, 21000 Dijon  
Courriel : yannick.moret@u-bourgogne.fr et Jerome.moreau@u-bourgogne.fr

### Titre du stage :

## Mémoire immunologique chez un insecte

### Mots clés :

Ecologie immunitaire, « immune priming », peptides antimicrobiens, hémocytes, phénoloxydase

### Résumé (150 mots maximum) :



La réponse immunitaire des insectes est innée et alors caractérisée par une absence de spécificité et une efficacité constante au cours d'infections successives. Or, il apparaît clairement que certains insectes peuvent moduler leur réponse immunitaire à la suite de stimulations multiples. Cette modulation se traduit par une amélioration de l'efficacité de la réponse immunitaire à la suite d'une première rencontre avec un agent pathogène, s'apparentant ainsi à un phénomène de mémoire immunologique. Cette mémoire peut être non spécifique, correspondant à une activité immunitaire prolongée dans le temps, ou spécifique, lorsque l'efficacité de la réponse immunitaire est augmentée uniquement vis-à-vis de l'agent pathogène rencontré en premier lieu.

Ce sujet de stage ambitionne de caractériser le phénomène de mémoire immunologique chez le ténébrion meunier (*Tenebrio molitor*) pour lequel elle a été identifiée. Notamment, nous souhaitons savoir quelle type de mémoire est mise en œuvre et quelle est leur durée respective au cours de la vie de l'individu, avec un intérêt particulier pour l'influence de la métamorphose sur la persistance de ce phénomène.

### Deux références bibliographiques:

Moret, Y. & Siva-Jothy, M. T. 2003. Adaptive innate immunity ? Responsive mode prophylaxis in the mealworm beetle, *Tenebrio molitor*. *Proceedings of the Royal Society B*. 270, 2475-2480.

Pham, L.N. & Schneider, D. 2008. Evidence for specificity and memory in the insect innate immun response. *In Insect Immunology* (Beckage NE, Ed), pp 97-127. Academic Press.

### Techniques mises en œuvre:

Manipulation d'insectes, collecte d'hémolymphe, mesures de paramètres immunitaire par des techniques de microscopie, de microbiologie et de spectrophotométrie.

### Compétences particulières exigées:

Rigueur, autonomie, goût pour l'expérimentation et le travail en équipe