

Proposition de stage de M1 BOP 2007-2008

Encadrement :

Nom : RIGAUD Prénom : Thierry Qualité : DR CNRS Tel : 03 80 39 39 45

Nom : FRANCESCHI Prénom : Nathalie Qualité : Etudiante en thèse

Laboratoire /Entreprise : Equipe Ecologie Evolutive, UMR CNRS Biogéosciences

Adresse : 6 Bd Gabriel, Université de Bourgogne, 21000 Dijon

Courriel : thierry.rigaud@u-bourgogne.fr, nathalie.franceschi@u-bourgogne.fr

Titre du stage :

Adaptations locales chez un parasite manipulateur de comportement ?

Mots clés :

Acanthocéphale, amphipode, comportement, parasitisme

Résumé :

Le phénomène d'adaptation d'un parasite à son hôte (ou l'inverse) présente souvent une variation géographique nette : les parasites exploitent leurs hôtes d'une façon plus optimale lorsqu'ils sont confrontés à des hôtes sympatriques que lorsqu'ils sont confrontés à des hôtes provenant de populations plus éloignées géographiquement.

Cette adaptation, qui est interprétée comme étant le fruit d'une co-évolution rapide entre hôtes et parasites à un niveau local, a été démontrée pour de nombreux couples hôtes-parasites (Kawecki & Ebert, 2004). Cependant, aucune donnée n'est disponible pour les parasites manipulant le comportement de leurs hôtes.

Le présent projet se propose donc de tester cette hypothèse d'adaptation locale chez le couple parasite acanthocéphale (*Pomphorynchus laevis*) – hôte gammare (*Gammarus pulex*). Ce parasite est connu pour modifier le comportement de son hôte intermédiaire, phénomène favorisant sa transmission vers un hôte définitif (poisson) (Lagrué *et al.*, sous presse).

A l'aide d'infections expérimentales en laboratoire (Franceschi *et al.*, soumis), nous testerons si les *P. laevis* modifient plus ou moins le comportement des *G. pulex*, en fonction du fait qu'ils proviennent des mêmes populations que leurs hôtes, ou de populations différentes.

Trois références bibliographiques:

- Franceschi N., Bauer A., Bollache L., Rigaud T. Variability in acanthocephalan-induced behavioural manipulation: the effects of parasite ageing, population and intensity revealed by experimental infections. Soumis.
- Kawecki, T. J. & Ebert, D. 2004 Conceptual issues in local adaptation. *Ecol. Lett.* 7, 1225-1241.
- Lagrué, C., Kaldonski, N., Perrot-Minnot, M.J., Motreuil, S. and Bollache, L. 2007 Altered drift behaviour and increased vulnerability to predation in intermediate hosts infected by an acanthocephalan parasite: field evidence for adaptive manipulation. *Ecology*. In press.

Techniques mises en œuvre :

Analyses de comportement, analyse de traits de vie, statistiques

Compétences particulières exigées :

Motivation, rigueur, flexibilité