

# Proposition de stage de M2 GSA 2006-2007

**Encadrement(s):** L. Bollache,

UMR Biogéosciences, 6 Boulevard Gabriel. Tel : 03 80 39 62 44. Email : [loic.bollache@u-bourgogne.fr](mailto:loic.bollache@u-bourgogne.fr)

Co-encadrants : F. X. Dechaume-Moncharmont. [fx.dechaume@u-bourgogne.fr](mailto:fx.dechaume@u-bourgogne.fr)

F. Cézilly, [Fcezill@u-bourgogne.fr](mailto:Fcezill@u-bourgogne.fr)

**Titre : Homogamie en fonction de la taille et décision d'appariement chez *Gammarus pulex*: approche empirique et modèle théorique individu centré.**

## **Résumé :**

Le régime d'appariement des crustacés amphipodes du genre *Gammarus* est caractérisé par une phase de gardiennage précopulatoire durant laquelle les deux partenaires forment un amplexus jusqu'à la fécondation de la femelle. Il est couramment admis que ce comportement a évolué en réponse à la faible période de réceptivité des femelles. A contrario, on considère que les mâles ont une période de réceptivité quasi continue, tel qu'il existe plus de mâles aptes à se reproduire que de femelles réceptives dans les populations naturelles. Les mâles se retrouvent ainsi en compétition pour s'apparier avec les femelles les plus proches de la mue et les plus fécondes (Elwood & Dick 1990). Cette compétition mâle-mâle est considérée comme le facteur principal permettant d'expliquer l'homogamie en fonction de la taille généralement observée chez les individus en amplexus dans la nature (Bollache & Cézilly 2004). Si le rôle des mâles a été abondamment exploré, celui des femelles reste largement ignoré (Jormalainen 1998). A partir des derniers résultats obtenus concernant les différents coûts liés à la reproduction chez *G. pulex*, notre projet se propose d'étudier par deux approches complémentaires, empiriques et théoriques, les facteurs responsables de l'apparition de l'homogamie en fonction de la taille. Une attention particulière sera portée aux comportements des femelles lors de la formation des amplexus. L'approche théorique à partir de modèles individu centré s'attachera à définir des règles de décisions simples pouvant expliquer l'existence des différents patrons d'homogamie en fonction de la taille observés *in natura*.

## **Références :**

- Bollache L and Cézilly F. 2004. Sexual selection on male body size and assortative pairing in *Gammarus pulex* (Crustacea: Amphipoda): field surveys and laboratory experiments. *Journal of Zoology*. 264: 135-141
- Elwood, R. W. & Dick, J. T. A. (1990). The amorous *Gammarus*: the relationship between precopula duration and size-assortative mating in *G. pulex*. *Animal behaviour*. 39: 828-833.
- Jormalainen, V. (1998). Precopulatory mate-guarding in crustaceans: male competitive strategy and intersexual conflict. *Quarterly Review Biology* 73: 275-303.