

# Proposition de stage de M2 GSA 2008-2009

**Encadrement(s):** Loïc Bollache,

UMR Biogéosciences, 6 Boulevard Gabriel. Tel : 03 80 39 62 44. Email : bollache@u-bourgogne.fr

Co-encadrants : Thierry Rigaud, [thierry.rigaud@u-bourgogne.fr](mailto:thierry.rigaud@u-bourgogne.fr)

**Titre : Stratégies d'allocations spermatique chez *Gammarus roeseli***

## Résumé :

Des travaux récents ont montré que les mâles de *Gammarus pulex* (crustacé amphipode) étaient capables d'allouer stratégiquement leurs spermatozoïdes en fonction des conditions de compétition intrasexe. Ainsi, et conformément à de nombreux modèles (Wedell et al. 2002), les mâles semblent investir une part plus importante de leur sperme en présence d'un compétiteur, alors que l'opportunité de reproduction future (présence d'une autre femelle réceptive lors d'un accouplement) ne semble jouer aucun rôle dans l'investissement spermatique.

Le but de cette étude est de s'intéresser aux stratégies d'allocation chez une seconde espèce d'amphipode, *Gammarus roeseli*, où le phénomène de déplétion spermatique à chaque accouplement est semblable à celui décrit chez *G. pulex*. Contrairement à *G. pulex*, *G. roeseli* présente une période de reproduction plus marquée, entre Mars et Septembre. De plus, les populations naturelles offrent une large gamme de sex ratio, depuis des niveaux équilibrés, jusqu'à des sex ratios fortement biaisés en faveur des femelles. Les biais de sex ratio sont trouvés dans les populations où une partie des individus sont infectés par des microsporidies féminisantes (Haine et al. 2004). Le but de ce projet est d'analyser, au laboratoire, la plasticité des stratégies d'allocation spermatique des mâles de *G. roeseli* issus de populations avec des sex ratio variables (c. à d. dans des conditions variables de compétition mâle-mâle). Cette étude permettra une comparaison directe avec une étude similaire réalisée chez un autre amphipode (Dunn et al. 2006).

Dunn AM, Andrews T, Ingrey H, Riley J, Wedell N. 2006. Strategic sperm allocation under parasitic sex-ratio distortion. *Biology Letters* 2 (1): 78-80.6

Haine ER, Brondani E, Hume KD, Perrot-Minnot MJ, Gaillard M & Rigaud T. 2004. Coexistence of three microsporidia parasites in populations of the freshwater amphipod *Gammarus roeseli*: evidence for vertical transmission and positive effect on reproduction. *International Journal for Parasitology*. 34 (10): 1137-1146.

Wedell, N., Gage, M. J. G. & Parker, G. A. 2002. Sperm competition, male prudence and sperm-limited females. *Trends in Ecology & Evolution*, 17, 313-320.