

Proposition de stage de M1 BOP 2008-2009

Encadrement(s):

Nom : Marie-Jeanne PERROT-MINNOT Qualités : MCF Tel : 0380396340
Email : mjperrot@u-bourgogne.fr

Adresse : equipe Ecologie évolutive, UMR CNRS 5561 Biogeosciences

Titre :

Approche etho-pharmacologique de la manipulation parasitaire de *Gammarus pulex* (Amphipoda) par les parasites acanthocéphales *Pomphorhynchus laevis* et *P. tereticollis*.

Mots clés:

Manipulation parasitaire – Phototactisme – Neurotransmetteurs - Pharmacologie

Résumé (maximum 150 mots)

Les parasites acanthocéphales induisent chez leurs hôtes intermédiaires diverses altérations phénotypiques qui contribuent à favoriser la transmission du parasite vers l'hôte final par voie trophique. Si les aspects écologiques et évolutifs du phénomène de manipulation parasitaire sont relativement bien cernés, il existe encore peu de données sur les **mécanismes** par lesquels les parasites modifient le comportement de leurs hôtes.

Nos précédents travaux ^(1, 2) ont permis de mettre en évidence le rôle d'un **neurotransmetteur**, la **sérotonine** (5-HT), dans la modification du phototactisme chez l'amphipode *Gammarus pulex*, en cas d'infection par deux parasites acanthocéphales, *Pomphorhynchus laevis* et *P. tereticollis*.

Cette étude **comportementale et pharmacologique** a pour but (1) d'étudier la variabilité inter-populationnelle du contrôle du phototactisme par la 5HT (tests pharmacologiques), (2) d'établir un lien éventuel entre cette variabilité et le degré de manipulation parasitaire de ces populations (par des infestations contrôlées) (3) d'approfondir l'étude des récepteurs 5HTR en caractérisant leur profil (en western blot) et en rapportant ce profil à l'intensité de la manipulation (comparaisons sains/parasités, analyse inter-populationnelle).

Deux références bibliographiques:

(1) Tain, L. Perrot-Minnot, M.-J., Cezilly, F. Altered host behaviour and brain serotonergic activity caused by acanthocephalans: evidence for specificity. Proceedings of the Royal Society of London. *Sous presse*.

(2) Dion E. 2007. Recherche des mécanismes de la manipulation parasitaire : Etude des voies neurophysiologiques sérotonergiques par des approches ethopharmacologiques et immunocytochimiques Stage M2R GSA..

Techniques mises en oeuvre:

Tests comportementaux : phototactisme – Pharmacologie : injections – Technique d'analyse des protéines en western blot

Compétences particulières exigées:

Intérêt pour une approche neurophysiologique du comportement – Goût pour les "manips de pailleasse" – patience et minutie

