

Sujet de stage M1/L3 - Année 2018

Laboratoire "Ecologie et Biologie des Interactions"

Equipe "Ecologie Evolution Symbiose"



Titre du stage :

[FR] Epuisement reproducteur et sénescence chez le cloporte commun *Armadillidium vulgare*
[EN] Reproductive exhaustion in the common woodlouse *Armadillidium vulgare*

Encadrant(s) :

1) BELTRAN-BECH Sophie, MCU, Université de Poitiers – UFR SFA – Laboratoire EBI – UMR CNRS 7267 Equipe EES, Bat. B8-B35, rue Michel Brunet. TSA 51106 86073 Poitiers Cedex 9. Tel : +33 (0)5 49 36 64 08. sophie.beltran.bech@univ-poitiers.fr
2) DEPEUX Charlotte, doctorante, Université de Lyon1 (LBBE) / Université de Poitiers (EBI). charlotte.depeux@gmail.com

Mots clés :

Sénescence démographique, spermatozoïdes, fécondation, épuisement reproducteur

Résumé :

Contexte scientifique

La sénescence est un processus pouvant être défini comme le déclin de la performance individuelle avec l'âge et semble être liée à un compromis énergétique entre l'investissement dans le maintien du soma et la reproduction (Cody, 1966). En d'autres termes, l'énergie allouée dans la maintenance somatique pourrait moduler les ressources disponibles pour la reproduction. Ainsi, les individus dont la première reproduction intervient tardivement pourraient avoir moins de ressources énergétiques à leur disposition, déjà utilisées en amont pour la maintenance somatique. Ce phénomène nommé "épuisement reproducteur" est bien renseigné dans le monde animal, et bien qu'il soit souvent étudié chez les femelles, il apparaît tout autant présent chez les mâles (Lemaître & Gaillard, 2017). Chez le cloporte commun, *Armadillidium vulgare*, des indices récents de sénescence reproductive ont été observés, mais aucune étude à ce jour ne s'est intéressée au succès reproducteur des mâles en fonction de leur âge. Ce stage aura donc pour but de mieux comprendre la sénescence reproductive chez *A. vulgare*, et ce, en s'intéressant à l'épuisement reproducteur des mâles.

Hypothèses testées dans le projet

Nous supposons que chez des mâles vierges, l'énergie allouée à la reproduction sera dépendante de l'âge des individus. Pour tester cela, des rencontres multiples et successives avec des femelles seront proposées à des mâles d'âges différents. A l'issue des croisements, nous pourrions estimer le nombre de femelles pouvant être fécondées ainsi que la quantité de spermatozoïdes attribuée à chacune des femelles en fonction de l'âge des mâles.

Techniques, méthodologies mises en œuvre :

- Observation/manipulation du Vivant, mise en place des croisements; Dissection, montage sur lame, microscopie à fluorescence; Bibliographie
- Compétences acquises: design expérimental, observation, dissection, microscopie, analyses statistiques, bibliographie, rédaction de rapport et oral

Références bibliographiques :

Cody, M.L. (1966). A general theory of clutch size. *Evolution* 20, 174–184.
Lemaître, J.-F., and Gaillard, J.-M. (2017). Reproductive senescence: new perspectives in the wild. *Biological Reviews*.

Compétences particulières souhaitées :

Le candidat devra être motivé, rigoureux et avoir des connaissances de base en concept évolutif.