

### Encadrement :

Nom : Médoc                      Prénom : Vincent                      Qualité : Maître de conférences                      Tel : 01 44 27 25 69  
Laboratoire /Entreprise : Université Pierre et Marie Curie, UMR 7625 Ecologie et Evolution  
Adresse : 7 quai Saint Bernard, bâtiment A 7<sup>e</sup> étage, pièce 701, 75005 Paris  
Courriel : vincent.medoc@snv.jussieu.fr

### Titre du stage :

Utilisation de la réponse fonctionnelle dans la validation des agrégats de prédateurs

### Mots clés :

gammares ; interférence mutuelle ; réseau trophique ; taux de prédation

### Résumé (150 mots maximum) :

L'agrégation est une méthode de simplification des réseaux trophiques qui consiste à regrouper les prédateurs qui consomment les mêmes ressources et sont les proies des mêmes super prédateurs. L'objectif est d'utiliser la réponse fonctionnelle (RF) pour valider un agrégat de 2 prédateurs. La RF correspond au nombre de proies consommées par un individu prédateur en fonction du nombre de proies disponibles. Si la densité en proies a un effet systématiquement positif sur le taux de prédation, la densité en prédateurs peut influencer positivement (coopération) ou négativement (évitements, agressions) le taux de prédation. Cette interférence entre prédateurs peut être quantifiée à partir de l'ajustement de modèles à des données sur la dynamique de consommation des proies. Les tests de prédation consisteront à faire varier la densité en proies et la proportion respective des 2 prédateurs (à densité totale constante). Si la forme et les paramètres de la RF ne dépendent pas de la composition de la population de prédateurs, alors l'agrégation est envisageable. En revanche, une augmentation de l'interférence dans une population hétérogène conduirait à la remise en cause de l'agrégation. Les prédateurs retenus sont les crustacés amphipodes de la famille des gammaridés. Le stage comprend l'échantillonnage sur le terrain, la réalisation des expériences, le traitement statistique des données et la rédaction d'un mémoire. La phase expérimentale se déroulera à la station biologique de Foljuif en Seine et Marne.

### Deux références bibliographiques:

Arditi R and Ginzburg LV (2012) How species interact: Altering the standard view on trophic ecology. Oxford University Press  
Kratina P, Vos M, Bateman A and Anholt BR (2009) Functional responses modified by predator density. *Oecologia* 159:425-433

### Techniques mises en œuvre:

échantillonnage d'invertébrés, tests de prédation, ajustement de modèles

### Compétences particulières exigées:

autonomie et organisation, minutie, utilisation du logiciel R