

Proposition de stage de Master Recherche 2^{ème} année –

Année universitaire 2011-2012

~ ~ ~

Impact de la prédation sur l'assemblage des communautés de plantes adventices

laboratoire d'accueil	UMR Biogéosciences et UMR Agroécologie
Adresse	6 bd Gabriel, Dijon – 17 rue Sully, Dijon
Responsable(s) du stage	François Bretagnolle et Sabrina Gaba
Contact (Tel & Courriel)	breta@dijon.inra.fr ou sabrina.gaba@dijon.inra.fr
Thématique (3 mots clés)	Prédation – Traits – Modélisation

CONTEXTE GENERAL

Les communautés comprennent des espèces qui coexistent et interagissent entre elles et avec leur environnement abiotique. Ces multiples interactions directes et indirectes déterminent si une espèce peut s'installer, se maintenir et croître dans un milieu donné. L'analyse de ces réseaux complexes d'interactions est une opportunité pour étudier et proposer des règles générales de structuration des communautés et ainsi fournir des prédictions quantitatives (Lawton 1999).

Originellement proposée pour l'étude de l'interaction entre les espèces et leur environnement abiotique, l'analyse de la distribution des traits des espèces pourrait permettre d'appréhender les mécanismes gouvernant les interactions entre espèces. Cette approche de traits fonctionnels (*sensu* Violle et al. 2007) permet de simplifier le réseau d'interactions et fournit un lien direct entre la performance des organismes, leur environnement abiotique et les interactions interspécifiques. Toutefois la relation entre traits et interactions est rarement quantifiée (Falster & Westoby 2003) en particulier dans les réseaux trophiques dans lesquels les traits impliqués dans les interactions trophiques ne sont pas encore identifiés (Emmerson & Raffaelli 2004).





OBJECTIFS DU STAGE

L'objectif de ce stage est de caractériser l'impact des interactions trophiques de type prédation sur l'assemblage des communautés de plantes adventices. Nous nous intéresserons plus particulièrement aux prédateurs granivores afin de répondre aux questions suivantes :

- (1) La prédation est-elle un processus écologique suffisant pour expliquer les combinaisons de traits de graines observées dans les communautés adventices ?
- (2) La diversité des granivores gouverne-t-elle la diversité des traits des graines ?

La partie bibliographique du stage portera sur les approches de modélisation proie-prédateur dans les réseaux trophiques et sur les caractéristiques (traits des graines adventices) de préférence alimentaire des prédateurs granivores. La partie recherche comprendra une première partie d'analyse des données pour identifier les compromis évolutifs entre les traits des graines et une seconde partie de modélisation pour tester l'impact des caractéristiques des prédateurs (généralistes *versus* spécialistes) sur la communauté adventice (les distributions des combinaisons de traits).

Références bibliographiques significatives

-  Lawton, JH (1999) Are there general laws in ecology? *Oikos*, 84, 177-92.
-  Violle, C, Navas, ML, Vile, D, Kazakou, E, Fortunel, C, Hummel, I & Garnier, E (2007) Let the concept of trait be functional! *Oikos*, 116, 882-92..
-  Falster, DS & Westoby, M (2003) Plant height and evolutionary games. *Trends in Ecology & Evolution*, 18, 337-43
-  Emmerson, MC & Raffaelli, D (2004) Predator-prey body size, interaction strength and the stability of a real food web. *Journal of Animal Ecology*, 73, 399-409

Informations pratiques

Rémunération 417 €/ mois ; accueil en Cité Universitaire possible