

Encadrement :

Nom Prenom : Ricci Benoît

Courriel :

benoit.ricci@dijon.inra.fr

Nature du financement de la gratification : acquis prévu

Titre du stage :

Caractérisation et modélisation de la dispersion des espèces adventices

Mots clés :

Gestion intégrée, Modèle, Paysage, Analyses spatiales

Résumé :

Laboratoire d'accueil

Le/la stagiaire sera accueilli dans l'unité Agroécologie de l'INRA de Au sein de cette unité, il/elle intégrera l'équipe « Communautés Adventices en interaction dans les paysages agricoles » qui fait partie du pôle « Ecologie des communautés et durabilité des systèmes agricoles ».

Contexte scientifique et agronomique

Dans les systèmes de grandes cultures actuels, la gestion des espèces adventices repose en grande partie sur l'utilisation d'herbicides. Pour répondre aux problèmes environnementaux qui résultent de leur utilisation ainsi qu'à l'apparition de résistance, il devient nécessaire de concevoir une gestion intégrée des adventices. Une des composantes potentielles de cette gestion intégrée est de prendre en compte une échelle spatiale plus large que la parcelle, celle du paysage, pour comprendre et gérer les populations d'espèces adventices. Ceci nécessite de caractériser la dispersion de ces espèces à l'échelle du paysage agricole, notamment en vue de développer des modèles.

Problématique du stage

L'objectif de ce stage est de contribuer à mieux comprendre la dispersion des espèces adventices à l'échelle supra-parcellaire. Il s'agira de caractériser les déterminants de la dispersion (notamment le rôle de la dispersion par les machines agricoles) et le rôle des éléments du paysage (corridors, barrières), et d'estimer des distances de dispersion. L'hypothèse à tester est que la prise en compte des éléments du paysage et des parcellaires d'exploitation permettent de calculer une distance écologique plus pertinente que la distance euclidienne vis-à-vis de la dispersion des adventices.

Le stage comprendra :

- (1) un travail bibliographique afin de recenser et synthétiser les connaissances scientifiques récentes sur la dispersion des adventices ;
- (2) l'analyse d'un jeu de données spatialisées (composition des communautés d'adventices de 2008 à 2012 sur 60 parcelles de grandes cultures au sein d'une zone agricole de 950 ha) afin de comparer la pertinence de différentes mesures de connectivité du paysage ;
- (3) en s'appuyant sur (2), la comparaison de différents modules de dispersion au sein d'un modèle simple de dynamique des populations d'adventices.

Deux références bibliographiques:

Benvenuti, S. 2007. Weed seed movement and dispersal strategies the agricultural environment. *Weed Biology and Management* 7:141–157

Petit, S., Alignier, A., Colbach, N., Joannon, A., Le Cœur, D., and Thenail, C. Weed dispersal by farming at various spatial scales. A review. *Agronomy for Sustainable Development*. In press (DOI 10.1007/s13593-012-0095-8)

Techniques mises en œuvre:

- Analyses statistiques (modèles linéaires)
- Utilisation de modèles de dynamique des populations
- Cartographie

Compétences particulières exigées:

- Connaissances en agronomie et/ou écologie
- Maîtrise de l'anglais
- Intérêt pour la dynamique des populations et leur modélisation statistique et informatique

A retourner à Loic Bollache (bollache@u-bourgogne.fr) avant le 25 juin.