

**Proposition de stage M2 Recherche
Année 2011-2012**

Titre du stage :

Influence de la composition paysagère sur la dynamique des colonies d'abeilles domestiques (*Apis mellifera*), étude spatiale

Laboratoire ou structure d'accueil :

Unité Expérimentale Entomologie, INRA Le Magneraud, BP52, 17700 Surgères, France

Organismes partenaires :

Centre d'Etudes Biologiques de Chizé CEBC, CNRS, 79360, Villiers-en-Bois
(www.cebc.cnrs.fr)

Equipe AGRIPPOP (www.agripopchize.fr)

Association de développement apicole du Poitou-Charentes, ADA P-C, Chambre régionale d'agriculture, Agropole - BP 50002, 86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Responsables du stage :

Nom : Fabrice REQUIER

Tél : 05 46 68 30 09

Email : requier@cebc.cnrs.fr

Nom : Vincent BRETAGNOLLE

Tél : 05 49 09 78 17

Email : breta@cebc.cnrs.fr

Nom : Jean-François ODOUX

Tél : 05 46 68 30 07

Email : Jean-Francois.Odoux@magneraud.inra.fr

Contexte scientifique et résumé du projet de stage :

Les populations d'abeilles (domestiques et sauvages) se sont récemment effondrées, en Europe, puis en Amérique du Nord. Le déclin de ces insectes, considérés comme les principaux agents pollinisateurs des agro-écosystèmes, a été enregistré sans qu'il y ait unanimité sur ses causes précises. L'utilisation de pesticides, la simplification des paysages agricoles, les techniques apicoles, l'émergence de parasites et de prédateurs des abeilles sont généralement invoqués, mais il est encore difficile de hiérarchiser ces facteurs.

Ces pollinisateurs jouent un rôle prédominant dans la reproduction des plantes dites entomophiles, et contribuent donc, de ce fait, directement à la biodiversité des espèces végétales dans notre environnement. L'abeille domestique (*Apis mellifera*) est par ailleurs directement impliquée dans la production agricole via l'apiculture et la contribution aux rendements de nombreuses cultures (cultures fruitières et maraîchères, colza, tournesol, etc...).

Sous l'influence de facteurs économiques et organisationnels (temps de travail des agriculteurs, déplacements des engins agricoles), les systèmes de grande culture se sont simplifiés (diminution des rotations, part croissante des céréales), ainsi que les paysages agricoles.

Le stage proposé s'intéressera à la zone atelier Plaine & Val de Sèvres (Poitou-Charentes) caractérisé par un agrosystème céréalier intensif. Cette zone atelier couvre une superficie de 450km², comprenant plus de 18000 parcelles suivies chaque année depuis 1995 par le CNRS de Chizé. Un programme poussé de suivi des colonies d'abeilles domestiques a été initié sur cette zone atelier depuis 2008, consistant à mesurer des indicateurs de dynamique de colonies (démographie, récolte, réserve). Le design expérimental mis en place est unique tant par son échelle spatiale et par sa puissance effective. Jusqu'à aujourd'hui, 200 colonies réparties sur 40 sites de composition paysagère différente ont été suivies d'avril à septembre.

L'objectif de ce stage sera de mettre en relation les indicateurs de dynamique de colonies avec les données d'assolement relevées à différentes échelles spatiales dans l'environnement des ruchers expérimentaux.

Profil recherché :

Le candidat devra être fortement intéressé par l'écologie spatiale, comportementale et les analyses statistiques. De solides compétences en analyses spatiale sous ArcGIS et statistique sous R seront appréciées.

Conditions d'accueil :

L'étudiant pourra être logé sur le site du CEBC dans un bâtiment de stagiaires (possibilité d'y faire la cuisine) à coût modéré. Le midi, l'étudiant aura accès au restaurant du CEBC. Une bourse de stage sera accordée à l'étudiant (gratifications de stage, d'un montant de 417,09 euros par mois).