



Université Rennes 1 - UMR 1349 IGEPP (Institut de  
Génétique, Environnement et Protection des Plantes)  
Bât. 25, 4ème étage,  
Campus Beaulieu, Avenue du Général Leclerc,  
35 042 Rennes Cedex, France

**Sujet :**

Manipuler au champ la communication entre un insecte phytophage et son hôte afin de développer une stratégie de lutte intégrée.

**Laboratoire d'accueil :**

UMR 1349 IGEPP (Institut de Génétique, Environnement et Protection des Plantes)

**Durée du stage :**

2 mois (début avril 2015 – fin mai 2015)

**Niveau d'étude :**

Master 1

**Résumé :**

Les plantes produisent naturellement des Composés Organiques Volatils (COVs) qui interviennent dans les mécanismes de communication avec les insectes. Ces COVs sont notamment utilisés par les insectes phytophages afin de localiser leurs plantes hôtes pour se nourrir et/ou pondre. La stratégie *Push-Pull* est un système cultural qui vise à perturber cette communication entre plantes et insectes afin de protéger une culture. Son objectif est de repousser le phytophage de la culture à l'aide de signaux répulsifs (composante *Push*) et de l'attirer en périphérie du champ sur une plante sacrifiée à l'aide de signaux attractifs (composante *Pull*). La mouche du chou, *Delia radicum* est un insecte phytophage responsable de gros dégâts sur les brassicacées cultivées. Des études antérieures menées au sein de notre unité ont montré que le comportement de ponte des femelles pouvait être manipulé en plein champ à l'aide de COVs de synthèse.

Dans ce contexte les objectifs de cette étude de terrain seront d'évaluer l'effet des composantes « push » et « pull » prises séparément ou associées sur une même unité expérimentale sur le comportement de ponte des femelles de *D. radicum*, ainsi que sur l'occurrence des autres phytophages et de leurs ennemis naturels. Le (la) stagiaire participera activement à l'acquisition des données en plein champ et à l'analyse statistique des résultats.

**Bibliographie :**

Cook, S. M., et al. (2007). "The use of push-pull strategies in integrated pest management." Annual Review of Entomology **52**: 375-400.

Kergunteuil, A., et al. (2012). "Selecting volatiles to protect brassicaceous crops against the cabbage root fly, *Delia radicum*." Entomologia Experimentalis et Applicata **144**(1): 69-77

**Qualités et compétences requise :**

Les candidats devront avoir un goût prononcé pour le travail sur le terrain, des connaissances générales sur les arthropodes et la lutte biologique ainsi que de bonnes aptitudes pour les observations fines. Une maîtrise de l'outil statistique et des qualités rédactionnelles sont également requises.

Véhicule personnel conseillé mais possibilité de covoiturage entre l'Université et le domaine expérimental.

**Gratification :**

508,20€/mois

**Contact :**

[fabrice.lamy@univ-rennes1.fr](mailto:fabrice.lamy@univ-rennes1.fr)

[sebastien.dugravot@univ-rennes1.fr](mailto:sebastien.dugravot@univ-rennes1.fr)

[anne-Marie.Cortesero@univ-rennes1.fr](mailto:anne-Marie.Cortesero@univ-rennes1.fr)

[denis.poinsot@univ-rennes1.fr](mailto:denis.poinsot@univ-rennes1.fr)

**Mots clés :** COVs, communication plante-insecte, stratégie Push-Pull, *D. radicum*.