

**AFPP – ÉCOLOGIE CHIMIQUE :  
NOUVELLES CONTRIBUTIONS À LA PROTECTION DES CULTURES CONTRE LES RAVAGEURS  
MONTPELLIER – 24 OCTOBRE 2017**

**DES ODEURS POUR CONTROLER LES INSECTES INDESIRABLES : DU LABORATOIRE AU TERRAIN**

F. VERHEGGEN

Laboratoire d'Entomologie fonctionnelle et évolutive, Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège, Belgique. 2, Passage des Déportés 5030 Gembloux. [fverheggen@ulg.ac.be](mailto:fverheggen@ulg.ac.be)

**RÉSUMÉ**

Les sémiouchimiques sont valorisés depuis plusieurs années en protection des cultures. Ils améliorent les systèmes de piégeage de masse, réduisent la reproduction par confusion sexuelle ou encore empêchent les bioagresseurs de localiser leurs plantes hôtes. Leur application restent cependant limitée à quelques filières et ravageurs. Je présente ici les travaux menés en laboratoire et sur le terrain par mon équipe autour de trois problématiques plantes-insectes : les taupins (*Agriotes sordidus* Illiger) en maïs ; les mouches du brou du noyer (*Rhagoletis completa* Cresson) ; les coccinelles asiatiques (*Harmonia axyridis* Pallas) dans les vignobles.

Dans le sol, les **taupins** utilisent divers sémiouchimiques pour localiser les racines dont ils se nourrissent. Dans le cadre d'un financement européen (C-IPM call), nous avons développé des outils analytiques permettant la collecte et l'identification des sémiouchimiques racinaires et l'étude de la réponse comportementale des taupins dans le sol. Ces sémiouchimiques ont un potentiel pour améliorer les systèmes de surveillance. En collaboration avec ARVALIS, une seconde piste est explorée et consiste en l'identification de variétés de maïs dont les racines émettent des sémiouchimiques répulsifs.

La France est un important producteur de noix. Mais les vergers de noyers européens sont, depuis une dizaine d'années, la cible d'infestations de la **mouche du brou du noyer** (*R. completa*). Dans le cadre d'un partenariat avec le CTIFL et M2i Life Science, nous avons identifié les sémiouchimiques émis par les brous et qui sont attractifs pour les mouches. Ces odeurs peuvent être utilisées comme attractants et améliorer les efforts de surveillance. Nous avons également identifié au laboratoire la phéromone sexuelle que les mâles émettent pour attirer les femelles. A l'instar des phéromones sexuelles de Lépidoptères, nous avons évalué, en verger, l'efficacité de cette phéromone en confusion sexuelle.

Les vignobles européens et nord américains font face récemment aux agrégats de **coccinelles asiatiques**. Celles-ci sont collectées avec le raisin lors de la vendange, et libère dans le vin leurs composés défensifs (alcaloïdes et pyrazines), nuisant à sa qualité organoleptique. Nous avons identifié la phéromone sexuelle et les alléochimiques employés par ces coccinelles dans leur recherche de proies et d'habitat. Puis, dans le cadre d'un partenariat avec la société Domobios, nous développons des pièges physiquement et olfactivement attractifs pour ces coccinelles.

Mots-clés : Taupins, mouches du brou du noyer, coccinelles asiatiques, phéromones.