

Identification de substances informatives actives dans les relations pucerons – prédateurs et utilisation potentielle en lutte biologique

Thomas Schillings¹, François Verheggen¹, Pascal Leroy¹, Georges Lognay², Eric Haubrige¹, Frédéric Francis¹

¹ Unité d'Entomologie fonctionnelle et évolutive, ² Unité de Chimie analytique

Gembloux Agro-Bio Tech - Université de Liège, Passage des Déportés 2, 5030 Gembloux, Belgique

Contact : schillingst@student.ulg.ac.be, Frederic.Francis@ulg.ac.be



INTRODUCTION

■ *Harmonia axyridis* Pallas est une coccinelle bien connue, tant pour ses capacités de préation envers les pucerons que pour les problèmes liés à son statut exotique et invasif en Europe et en Amérique du Nord. L'étude des réactions de cette coccinelle face à diverses substances peut donc nous apporter de nombreuses informations dans le cadre de la lutte biologique.



Figure 1 : Le tunnel de vol

MATERIEL ET METHODE

■ Dix individus sont placés simultanément dans un tunnel de vol (80*9*9 cm) et leur position au sein de l'appareil est notée toutes les 20min pendant une heure. Deux séries de 10 individus sont réalisés avec *Myzus persicae*, *H. axyridis* mâles et femelles.

■ Substances testées :

- 1mg de népétalactone et de caryophyllène.
- 100 ml de solution aqueuse d'*Urtica dioica* L. extraites par Clevenger Apparatus. Deux solutions ont été obtenues variant par leur milieu de culture et leur génoème (ortie 1 et ortie 2).

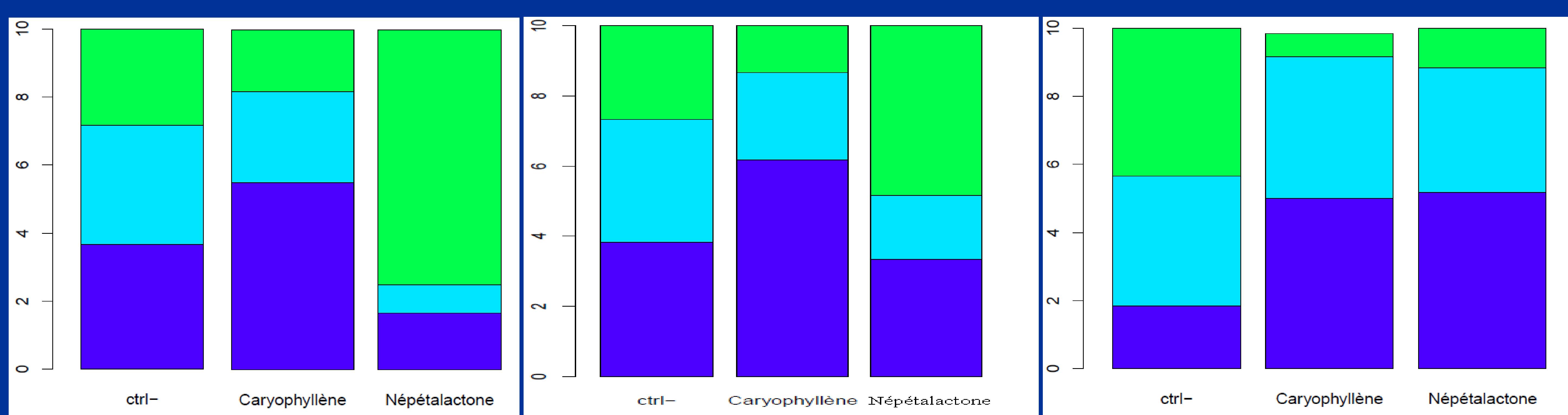


Figure 2 : Répartition au sein des trois zones du tunnel de vol (vert : zone odeur, bleu clair : zone centrale et bleu foncé : zone opposée à la source d'odeur) chez *H. axyridis* femelle, mâle et *M. persicae* (de gauche à droite) face au caryophyllène et au népétalactone.

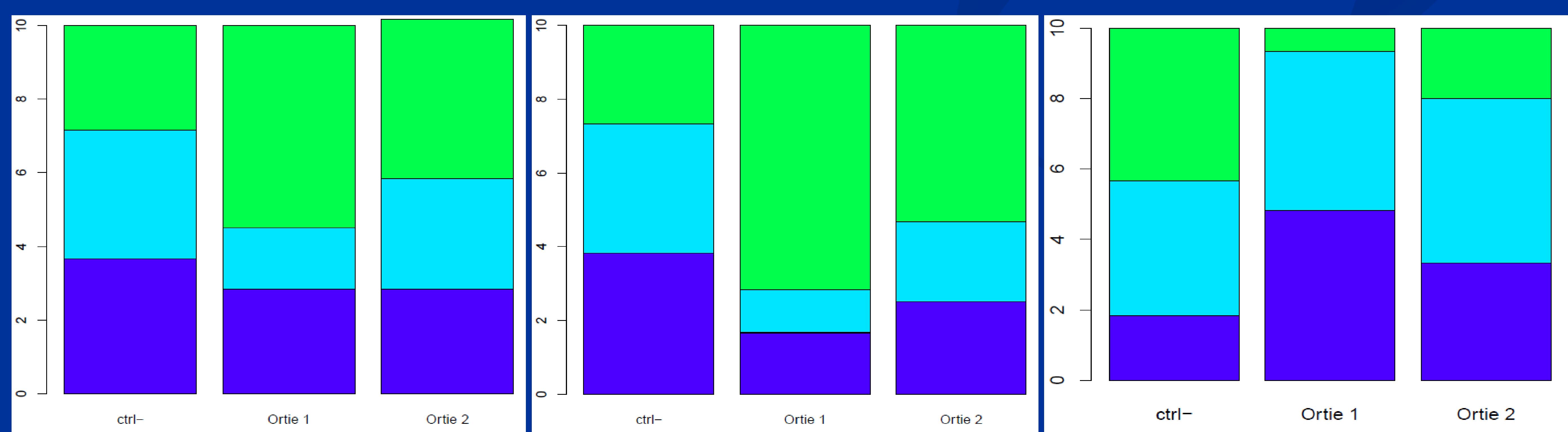


Figure 3 : Répartition au sein des trois zones du tunnel de vol (vert : zone odeur, bleu clair : zone centrale et bleu foncé : zone opposée à la source d'odeur) chez *H. axyridis* femelle, mâle et *M. persicae* (de gauche à droite) face aux deux solutions aqueuses d'*U. dioica*.

RESULTATS ET DISCUSSION

■ Résultats obtenus :

- aucune attraction face aux substances chez *M. persicae*.
- les coccinelles asiatiques femelles sont fortement attirées par le népétalactone, les mâles le sont moins, le caryophyllène est répulsif pour les mâles et n'induit pas d'effet chez les femelles.
- les mâles d'*H. axyridis* sont plus attirés par les solutions aqueuses d'ortie que les femelles et une différence d'attractivité entre les solutions apparaît suite au milieu cultural et/ou au génoème.

Ces résultats de laboratoire nous permettent d'envisager l'utilisation future des ces substances en lutte biologique en attirant la coccinelle asiatique. Des essais en champs et en verger sont menés présentement au Québec en association avec l'Université du Québec À Montréal (UQÀM) et l'Institut de Recherche et de Développement en Agroenvironnement (IRDA).