

Aménagement de l'environnement parcellaire : ; plantes répulsives pour freiner le développement des pucerons ?

- Jérôme Lambion –Marion Hureaux (stagiaire) –
En collaboration avec Laurent Gomez, Hélène Gautier,
Refka Ben Issa (INRA Avignon)

1- OBJECTIF ET CONTEXTE DE L'ESSAI :

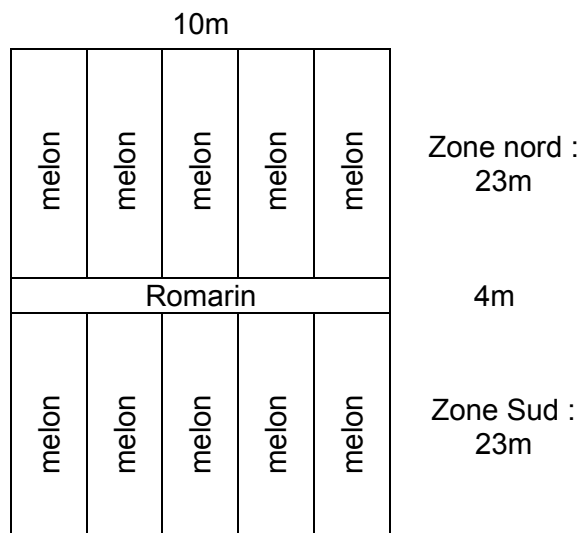
Cet essai s'inscrit dans le cadre du programme CASDAR AGATH (Gestion agro-écologique du puceron *Aphis gossypii* et du thrips *Thrips tabaci* en culture de melon ou de poireau).

Les plantes répulsives sont des plantes perturbant l'installation des ravageurs dans les cultures à travers la production et l'émission de composés organiques volatils (COV). De nombreux ravageurs, dont la plupart des espèces de pucerons, réagissent en effet aux odeurs émises par certaines plantes et utilisent cette information chimique pour localiser et sélectionner leurs plantes-hôtes. Le puceron *Myzus persicae* est par exemple attiré par l'odeur de ses plantes-hôtes mais son comportement de recherche peut être affecté par les COV émis par certaines plantes situées à proximité. Les plantes aromatiques ainsi que celles de la famille des *Lamiaceae* et des *Alliaceae* sont celles qui produisent des composés répulsifs et qui peuvent potentiellement être utilisées pour contrôler les populations de ravageurs. Valorisables ou non commercialement et sans effet négatif sur les cultures, les plantes répulsives peuvent être introduites à proximité ou au sein-même des parcelles cultivées. Les travaux sont menés avec l'appui scientifique de l'UMR PSH de l'INRA de Montfavet qui dispose d'une expertise sur le pathosystème poivron-*Myzus persicae*. L'objectif de cette année est d'évaluer l'intérêt de plantes répulsives (romarin) au sein d'une culture de melon, pour limiter la colonisation et la multiplication des pucerons.

2- PROTOCOLE :

2.1 Dispositif expérimental :

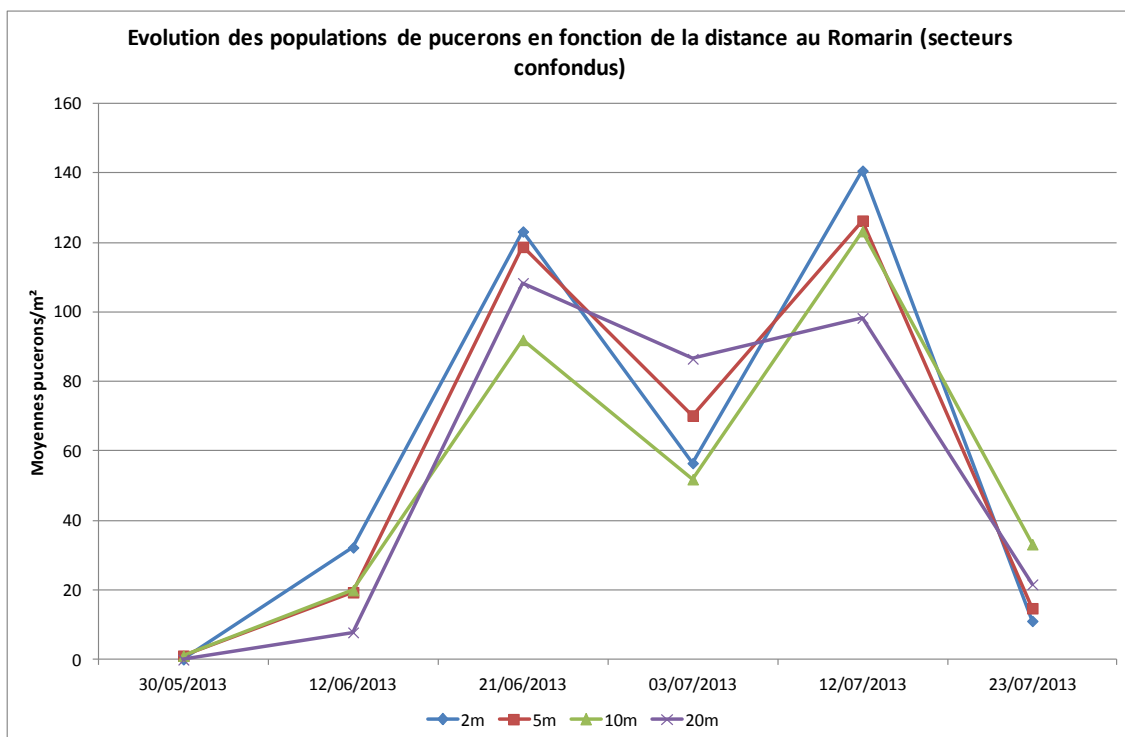
- Parcelle située sur la station expérimentale du GRAB (Avignon)
- Parcelle de 500 m² (50mx10m)
- Melon canari : variété Grécale ; plantation le 16/05/2013 ; un plant tous les 40cm
- Une bande de 4m de long de romarin barre la parcelle de melon (un plant tous les 40cm)
- Orientation Nord/Sud
- Aucun traitement insecticide réalisé sur la culture.



2.2 Observations :

A 3 distances (2m, 5m, 10m, 20m) de la zone romarin : du sud vers le nord dans la zone nord, du nord vers le sud dans la zone sud : observations pucerons (nb d'individus / m² : méthode de Boll), présence de prédateurs et de parasitoïdes

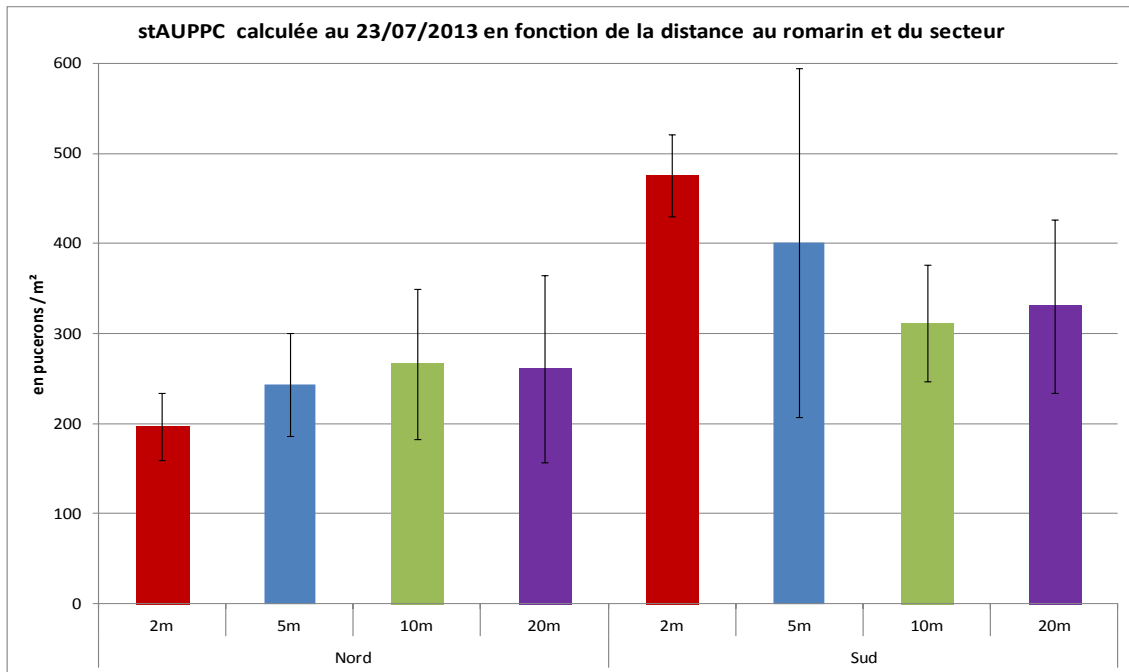
3- RESULTATS :



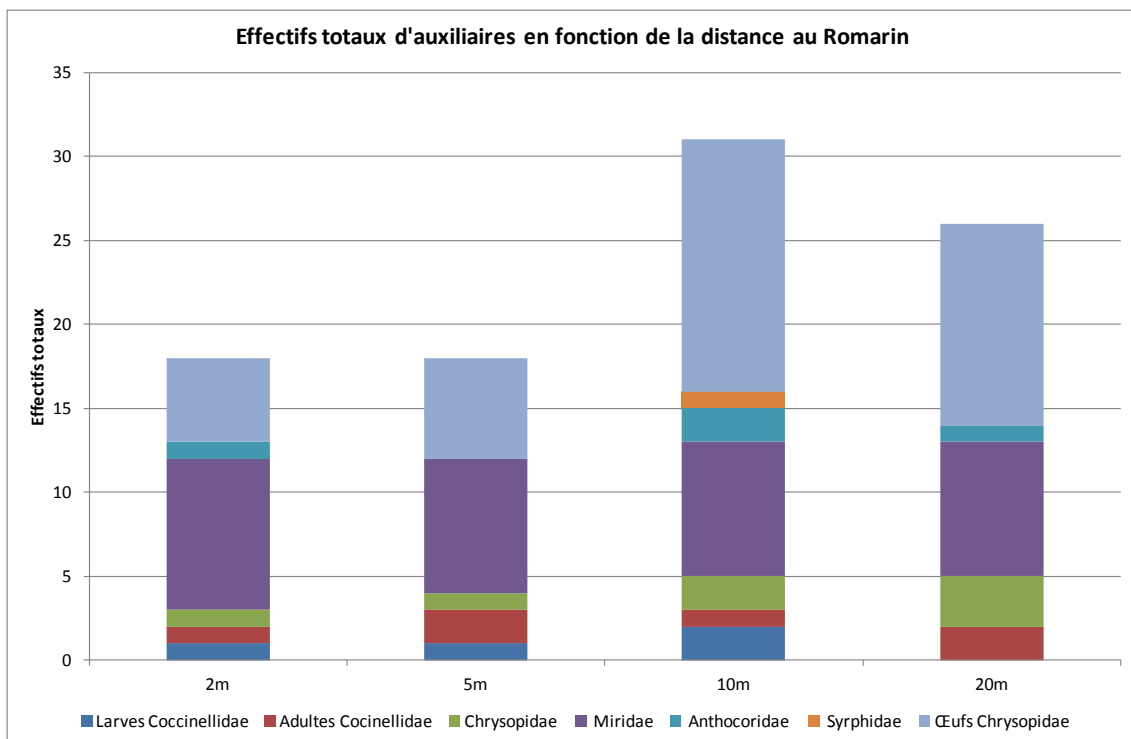
La dynamique des populations d'*Aphis gossypii* est présentée par distance, les 2 secteurs cumulés. Quelques individus sont observés le 30/05/2013, mais l'attaque démarre véritablement le 12/06/2013. L'attaque a été très faible, puisque le pic des populations ne dépasse pas 140 individus par m² le 12/07/2013. Les effectifs décroissent fin juillet pour atteindre des niveaux faibles (moins de 40 individus par m² le 23/07/2013). Les conclusions sont donc à prendre avec précaution, vue la faiblesse des effectifs.

Concernant la colonisation, on peut considérer la date du 12/06/2013 comme la date d'installation des premiers pucerons. A cette date, il n'y a de différence significative (Test de Newman-Keuls à 5%) entre les différentes distances au romarin.

Ces courbes d'évolution des populations sont difficiles à interpréter, l'AUPPC (Area Under Pest Progression Curve) permet par contre de donner une valeur synthétique de l'attaque : plus elle est élevée, plus l'attaque a été importante.



Les secteurs Nord et Sud traités indépendamment permettent de mettre en évidence des différences de gradient pour les deux secteurs. Pour le secteur nord, on observe un gradient des AUPPC : l'attaque est plus faible à proximité des romarins qu'à 20m. La conclusion est inverse dans le secteur sud : l'attaque est plus importante près des romarins. L'analyse statistique réalisée pour chaque secteur ne permet pas de mettre en évidence de différence significative.



Les effectifs d'auxiliaires en culture sont très faibles. Les *Chrysopidae* (sous forme d'œufs) et les *Miridae* sont les auxiliaires les plus fréquents. Les effectifs des différents auxiliaires sont équivalents pour toutes les distances, sauf peut-être les *Chrysopidae* qui pourraient être gênés par la proximité du romarin. Les conclusions doivent être prises avec précaution, vue la faiblesse des effectifs.

CONCLUSIONS :

L'attaque très faible en pucerons cette année rend l'interprétation des résultats difficile. L'effet du romarin n'est pas net : il semble défavoriser les pucerons côté Nord, et les favoriser côté sud. Les auxiliaires (à part peut-être les *Chrysopidae*) ne semblent pas affectés par la présence des romarins.

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2013 - ANNEE DE FIN D 'ACTION : 2015

ACTION : nouvelle ○ en cours ● en projet ○

Renseignements complémentaires auprès de : J. Lambion

GRAB - BP 11283 84911 Avignon cedex 9 tel 04 90 84 01 70 - fax 04 90 84 00 37- mail

jerome.lambion@grab.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : *biodiversité fonctionnelle, pucerons, prédateurs, parasitoïdes*

Date de création de cette fiche : septembre 2013