

Fiche résumé du stage INRA - IFPC – Agrocampus Ouest - GIS Fruit qui s'est déroulé de mars à septembre 2014

Stagiaire : Alizée Taillade – Agrocampus Ouest centre d'Angers

Encadrant : Pierre Franck (INRA Avignon, UR PSH) et Laurence ALBERT (IFPC)

Contexte :

Pour répondre aux enjeux auxquels les producteurs de la filière cidricole sont et seront confrontés, l'Institut Français des Productions Cidricoles (IFPC) -www.ifpc.eu- a initié le projet « Verger De Demain ». Il s'agit d'un **essai système multi-critères** dont le but est d'expérimenter, évaluer et diffuser des nouveaux systèmes de production à double performance économique et environnementale.

Les modifications apportées aux systèmes sont de différentes natures : changement dans l'usage de produits phytosanitaires (modification des seuils d'intervention, application de solutions alternatives aux molécules de synthèse...), aménagements des parcelles pour favoriser la régulation naturelle (haies, bande fleurie, abris auxiliaires), nouvelles techniques d'entretien du rang, de fertilisation...

Le dispositif expérimental est réparti sur un réseau de 9 sites, comparant chacun 2 systèmes de verger :

- un système dit « PROD », en phase avec les pratiques actuelles du producteur,
- un système dit « ECO » dans laquelle les innovations citées précédemment sont mises en place.

Problématique :

Depuis 2013, une étude spécifique est menée par l'IFPC sur la **biodiversité fonctionnelle** présente dans les deux modalités du verger (ECO et PROD). L'objectif du stage réalisé en 2014 était de poursuivre les relevés réalisés en 2013 afin de répondre aux problématiques suivantes :

- Les auxiliaires présents dans nos deux systèmes (ECO et PROD) sont-ils différents en quantité et/ou en diversité spécifique ?
- Si oui, quels rôles jouent les IAE dans ce cortège d'auxiliaires et ce dernier impact-t-il la régulation naturelle de deux ravageurs majeurs du pommier cidricole, le puceron cendré et le carpocapse ?

Suivis réalisés dans le cadre du stage :

Les relevés ont été réalisés sur 8 sites du réseau. Mais pour faciliter l'organisation des observations et à cause de la distance séparant les parcelles, les suivis ont été partagés entre le stagiaire - en charge de la réalisation des suivis sur 4 parcelles de Normandie - et une ingénieure de recherche de l'IFPC -en charge des 4 parcelles situées en Bretagne et Pays de la Loire.

- a. Suivi de la pression du puceron cendré et de sa régulation naturelle

L'objectif était de suivre spatialement et temporellement la dynamique de population du puceron cendré. Pour cela, un tiers des arbres de chaque variété (Douce de l'Avent, Dabinette et Judor) et de chaque modalité (ECO et PROD) ont été suivis toutes les semaines d'avril à juin. A

chaque fois, le nombre de foyers, le nombre de pucerons, la présence ou non de fourmis, le nombre et le stade des auxiliaires étaient référencés à l'échelle de l'arbre.

b. Suivi de la pression ravageur du carpocapse

Il s'agissait là encore d'avoir un suivi temporel et spatial du second ravageur majeur en pommier cidricole, le carpocapse. Pour cela, 10 bandes cartonnées ont été placées par variété sur le tronc d'arbres des deux systèmes étudiés (arbres situés dans le même tiers du verger que celui dans lequel les observations pucerons avaient lieu). Ces bandes ont été relevées 3 fois dans l'année (fin juillet, fin août et fin septembre). Les arbres ont été repérés spatialement dans le verger par un couple de coordonnées (X,Y) (X : numéro du rang et Y numéro de l'arbre).

c. Suivi du cortège d'auxiliaires présent dans le verger

- Suivi des arthropodes du sol par piégeage par pots Barber

3 pots Barber ont été placés aléatoirement dans 2 inter-rangs de chaque variété de chaque modalité. Leur position a été référencée spatialement (coordonnées (X,Y)). Ces pots contenaient un mélange d'alcool et d'eau, respectivement 70% et 30%, et été laissés ouvert durant une semaine. 5 relevés ont été réalisés dans l'année (fin juin, fin juillet, fin août, mi-septembre et mi-octobre).

- Suivis des arthropodes de la frondaison et de la strate basse

Le but était de référencer les auxiliaires présents sur la parcelle. Les relevés ont été réalisés dans les arbres, dans les inter-rangs et dans les IAE à raison de :

- 5 arbres et 5 inter-rangs échantillonnés dans la variété Dabinette
- 3 arbres et 3 inter-rangs échantillonnés dans les variétés Douce de l'Avent et Judor
- 3 relevés par IAE (bande fleurie et haies)

Là encore, chaque relevé a été spatialisé par un couple de coordonnées (X,Y) représentant un arbre d'une parcelle. Les arbres échantillonnés étaient tirés au sort à chaque relevé pour ne pas détruire la population d'insectes d'un seul arbre et ainsi biaiser les résultats.

Les relevés ont été réalisés à l'aspirateur, à raison de 20 secondes d'aspiration par échantillon. Les insectes collectés étaient directement aspirés dans des pots remplis d'alcool afin d'être conservés pour une identification en laboratoire plus tard.

En tout, 4 à 6 relevés ont été réalisés sur chaque parcelle au cours de l'année, d'avril à octobre (fréquence d'un relevé par mois).

d. Suivi de la floraison des bandes fleuries

Tous les 15 jours, les espèces présentes et leur stade de végétation étaient notées qualitativement afin de mettre en relation le stade végétatif des fleurs avec les insectes capturés.

Analyses des données :

Les analyses statistiques et le rapport de stage devraient être recentrés sur le puceron cendré uniquement mais portés sur l'ensemble des 8 parcelles échantillonnées.