

# MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDE

Présenté pour l'obtention du diplôme de Master 3A (Agronomie Agroalimentaire)

Parcours de M2 AgroDesign

**Maîtrise des Intrants et des Résidus phytosanitaires pour des vergers  
d'Abricotiers Durables (MIRAD) – Synthèse des essais systèmes abricotiers  
(2013- 2021)**



Par Julien AKPALU

Année de Soutenance : 2021

**Organisme d'accueil : INRAE Unité Expérimentale Recherches Intégrées -  
Gotheron**

**Maître de stage : Laurent BRUN**

**Mémoire préparé sous la direction de Claire NEEMA**

**Soutenu le 14 septembre 2021 à Montpellier SupAgro devant le jury composé  
de :**

**Brigitte BRUNEL**

**Stéphane DE TOURDONNET**

**Claire NEEMA**

## Résumé

Dans un contexte de transition agroécologique, d'assurer la sécurité alimentaire et de mitiger le changement climatique, les preneurs de décisions, les scientifiques et les acteurs du secteur agricole ont pensé et mis en place des leviers pour une agriculture nouvelle durable avec une réduction maximale des pesticides et des intrants agricoles. Dans un souci de préserver la biodiversité et la santé humaine, le plant Ecophyto lancé en 2009 a pour objectif de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires tout en maintenant une agriculture économiquement performante. Plusieurs projets scientifiques sont nés de ses vagues d'idées à l'instar du projet MIRAD qui se veut très ambitieux dans la réduction des pesticides dans les vergers d'abricotiers et un objectif de zéro pesticide dans les fruits à la récolte tout en maintenant viable économiquement les vergers. La présente étude fait l'objet d'une comparaison multi sites comparant ainsi 4 essais systèmes de cultures du projet MIRAD qui faisaient parties du projet CAP ReD l'ancien nom du projet MIRAD jusqu'en 2018. 12 modalités de systèmes de cultures ont été comparées entre elles dont 4 modalités PFI et 8 modalités Eco. Les comparaisons sont faites sur 7 années d'essais systèmes à travers les analyses des stratégies de protection phytosanitaires, agronomiques, économiques et statistiques des 12 modalités de systèmes de cultures. Une attention particulière a été donnée lors des analyses à l'impact des aléas climatiques et à la présence des résidus de pesticides dans les fruits à la récolte. Les résultats s'avèrent intéressants et montrent que sur les 4 sites, les différents leviers mis en place ont permis réellement une diminution des IFT. Certaines modalités de systèmes de cultures se révèlent plus performants et plus efficaces comme la modalité Eco3 de Gotheron et Eco50 de Sud Expe qui ont une marge brute plus importante et un IFT plus faible que les autres. Les aléas climatiques sont des phénomènes à prendre au sérieux car ils détruisent le pouvoir de production des vergers. Les résidus sur fruits ont été identifiés malgré une baisse d'IFT importante. D'autres leviers beaucoup plus puissants et plus intéressants apparaissent comme des perspectives et doivent être mis en place pour accentuer la réduction des IFT dans les vergers tout en maintenant les vergers économiquement viables. Ces nouveaux leviers sont entre autres la présence des animaux comme les poules et les lapins dans les vergers ; l'installation des filets anti-insectes, la présence des bandes fleuries dans les vergers pour la régulation naturelle à l'aide de certains auxiliaires ; la mise en place de certains leviers pour séquestrer plus de carbone en arboriculture fruitière. Le développement des compagnies assureurs contre les aléas climatiques est très important pour aider les producteurs locaux à remonter la pente lorsque leurs vergers sont frappés de plein fouet par les aléas climatiques comme c'était le cas cette année par l'épisode du gel qui a frappé de plein fouet le secteur agricole de l'UE.

Mots clés : agriculture durable, abricotier, bioagresseurs, IFT, leviers, réduction intrants, pesticides, marge brute, MIRAD.