

Changer ses pratiques pour favoriser une biodiversité fonctionnelle au sein de son verger

Jean-Luc Maillot, producteur de mangues à l'Île de la Réunion, a arrêté l'utilisation d'herbicides pour favoriser une couverture végétale diversifiée dans son verger. L'utilisation de pièges pour la lutte contre les mouches des fruits et l'application de seuils de traitement, ont permis de réduire sa consommation de produits phytosanitaires sans diminuer sa marge brute.



Jean-Luc MAILLOT

© Eric LUCAS, CA Réunion

Description de l'exploitation et de son contexte

Localisation

Grand Pourpier, Saint-Paul, Île de la Réunion

Ateliers

5 ha de mangue José
 2 ha de mangue Cogshall, variété américaine, destinée à l'export

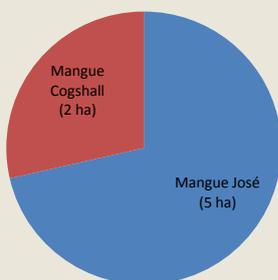
Main d'œuvre

1.5 UTH

SAU

Total : 7 ha
 Soit 100% engagé dans DEPHY

Assolement 2014 (tous systèmes de culture)



Type de sol

Andosol

Enjeux locaux

Eau potable
 Protection du récif corallien

Le système initial

La mangue est la principale production de Jean-Luc Maillot. Auparavant, les parcelles de manguiers étaient conduites de façon traditionnelle, les traitements phytosanitaires programmés dès la floraison et il n'y avait aucune gestion de l'enherbement.

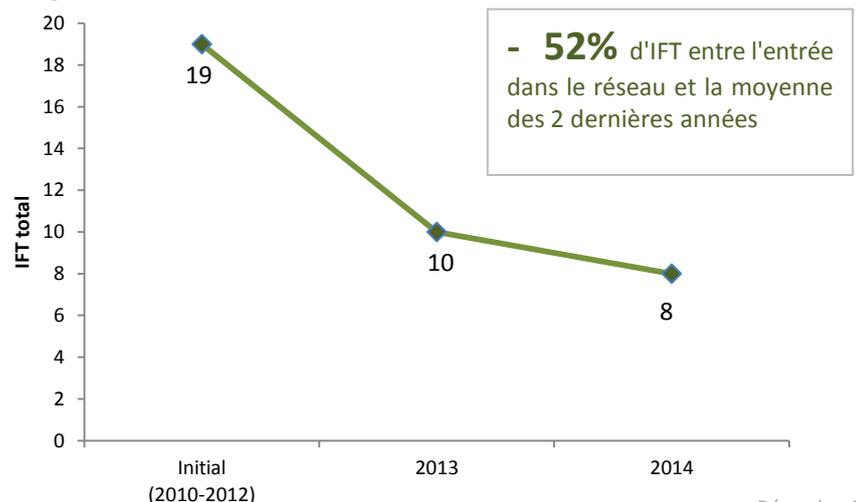
Objectifs et motivations des évolutions

- Diminuer la dépendance aux produits phytosanitaires
- Réduire les charges de l'exploitation
- Prendre en route la démarche agro-écologique

Les changements opérés

Une meilleure **gestion agro-écologique** du verger, qui repose sur plusieurs changements de pratiques :

- **diminution du recours aux insecticides** en utilisant des **seuils de traitement, piégeage de masse** des mouches des fruits ;
- meilleure **gestion des habitats** pour la faune utile (**suppression des herbicides**) et **enherbement permanent** sous frondaison des manguiers.



Le système de culture actuel

Lutte chimique

Fongicides / insecticides



Début floraison



Croissance



Récolte



Résultats attendus

Augmentation du rendement des fruits de qualité export

Légende

abc

Ce qui a changé depuis l'entrée dans le réseau

Leviers de gestion alternatifs

Action sur stock ou population

Atténuation

Lutte physique

Coupe raisonnée du couvert végétal
Gestion des populations de thrips et punaises

Installation de pièges de masse contre les mouches des fruits 1 mois avant récolte

Favoriser l'implantation d'une couverture végétale sous frondaison

Focus 1

Focus 1

Gestion de la couverture végétale sous frondaison

L'implantation d'une couverture végétale diversifiée et abondante est une voie privilégiée de la lutte biologique de conservation. La fauche stimule et renforce la densité de la couverture végétale en favorisant le tallage des herbes. Mr Maillot gère sa couverture en maintenant celle-ci à 40 cm de la floraison au début récolte, afin de ne pas perturber l'activité de la faune auxiliaire. Il n'utilise plus de désherbant chimique et réduit ses fauches.



© Eric LUCAS, CA Réunion



Zoom sur... Le piégeage de masse contre les mouches de fruits

Les **mouches des cultures tropicales** à La Réunion sont considérées comme des **ravageurs d'importance économique majeure**. Le recours aux **insecticides n'apporte pas de solution satisfaisante** : les traitements ont souvent du mal à toucher leur cible en raison de la grande **mobilité des mouches**. Il est donc nécessaire de renouveler très souvent les applications au préjudice de l'environnement et de la santé humaine. La technique du **piégeage massif** (Ceratipack et Decis Trap) a été **homologuée à la Réunion en 2013**. Elle vise à remplacer les traitements chimiques. Ce système de piégeage à base **d'attractif alimentaire permet de capturer une grande quantité de mouches**, notamment du genre *Ceratitis sp.* Il présente des avantages majeurs :

- il **capture aussi bien les mâles que les femelles** ;
- il est **utilisable en Agriculture Biologique** ;
- on n'utilise qu'une **très faible quantité d'insecticides** (imprégnation du couvercle de deltaméthrine), il n'y a donc **pas d'application de produit phytosanitaire sur les fruits, pas de résidus, pas de délai avant récolte, pas de délai de rentrée sur la parcelle, pas de contact avec l'applicateur**.

Il est nécessaire d'installer 80 pièges par ha à hauteur d'homme à un endroit de préférence bien ensoleillé. Les pièges sont contrôlés et si besoin vidés 2 fois par semaine. Ils restent attractifs au moins 3 mois pendant toute la période de la récolte.



Mouche *Ceratitis sp.*



Système de piégeage

Témoignage du producteur

Pourquoi avoir modifié vos pratiques ?

« Prenant de l'âge, je veux que mon futur repreneur ne soit **plus dépendant des produits phytosanitaires** come je l'ai été auparavant. Pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires, quoi de mieux qu'un **retour au bon sens, laissons les auxiliaires faire leur travail**. Pour cela, il faut **favoriser leur présence sur la parcelle**, utiliser le **moins possible d'insecticides, favoriser le piégeage**. Il faut que nos auxiliaires trouvent un abri dans nos parcelles ; je laisse **donc pousser les herbes sous les manguiers**. »

Quelles sont les conséquences sur votre travail ?

« Avec Eric LUCAS, notre ingénieur DEPHY, **j'apprends à faire des battages pour déterminer les seuils de traitements**. Au début je trouvais cela contraignant mais très vite j'ai appris à mieux connaître mon verger et à **être plus attentif aux coccinelles, syrphes**, qui sont présents dans mon verger. Chaque fois que je fais un traitement phytosanitaire, je pense à mes auxiliaires et j'espère que je n'en tue pas trop, cela me fait mal au cœur.

La **gestion de l'enherbement est réalisée à la débroussailluse** pour l'instant, ce qui **augmente mes temps de travaux** par rapport à un désherbage chimique mais pas question de retour en arrière. »

Si c'était à refaire ?

« Quand je repense à toutes les mauvaises pratiques qui étaient les miennes avant, il n'y a pas de regrets, **ce sont ces nouvelles pratiques que je conseillerai à mon repreneur**. »



Enherbement permanent sous frondaison des manguiers

Le regard de l'ingénieur réseau DEPHY

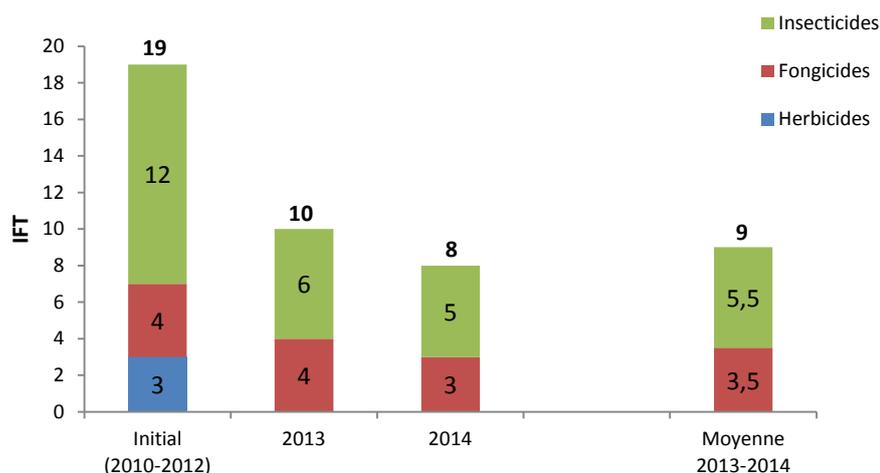


« Le système de culture a été modifié avec l'agriculteur depuis son engagement dans le réseau DEPHY Ecophyto. Il repose sur trois axes d'approche dans le but de **favoriser une gestion agro-écologique** des ravageurs :

- 1) **Suppression**, dans la mesure du possible, des **traitements insecticides** sur les manguiers et **des applications d'herbicides** dans les vergers.
- 2) Insertion de **biodiversité végétale** dans les vergers, constituant des **habitats défavorables pour les ravageurs et/ou des habitats favorables pour les auxiliaires** : couverture végétale permanente au sol, plantes pièges pour les ravageurs, plantes refuges pour les auxiliaires.
- 3) **Adaptation des pratiques culturales** à la fois pour la gestion des manguiers et pour la gestion des nouveaux habitats (irrigation, tailles, tontes, ...). »

Les performances du système de culture

Evolution des IFT



Arrêt de l'utilisation des herbicides et diminution par deux des traitements insecticides. La technique du piégeage de masse permet d'économiser 3 ou 4 traitements chimiques contre les mouches des fruits.

Autres indicateurs		Evolution	Remarques
Economiques	Produit brut	↗	La marge brute s'est améliorée malgré l'augmentation des charges de main d'œuvre pur l'entretien de l'enherbement. Ces coûts supplémentaires sont largement couverts par la réduction des achats de produits phytosanitaires et la main d'œuvre économisée sur les traitements phytosanitaires. Le coût d'achat des pièges pour la lutte contre les mouches des fruits est conséquent (550€/ha) ; une aide MAE sera bientôt proposée ce qui diminuera le coût de leur utilisation.
	Charges phytos	↘	
	Charges totales	↘	
	Marge brute	↗	
	Charges de mécanisation	↗	
Temps de travail		↗	
Rendement		↗	
Niveau de maîtrise	Adventices	↘	
	Maladies	↘	
	Ravageurs	↘	

Quelles perspectives pour demain ?

Implantation de bandes fleuries dans le verger de manguiers pour un meilleur habitat des auxiliaires.
Lâchers d'auxiliaires dans le verger de manguiers.

Document réalisé par **Eric LUCAS**,
Ingénieur réseau DEPHY,
Chambre d'agriculture de la Réunion



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto