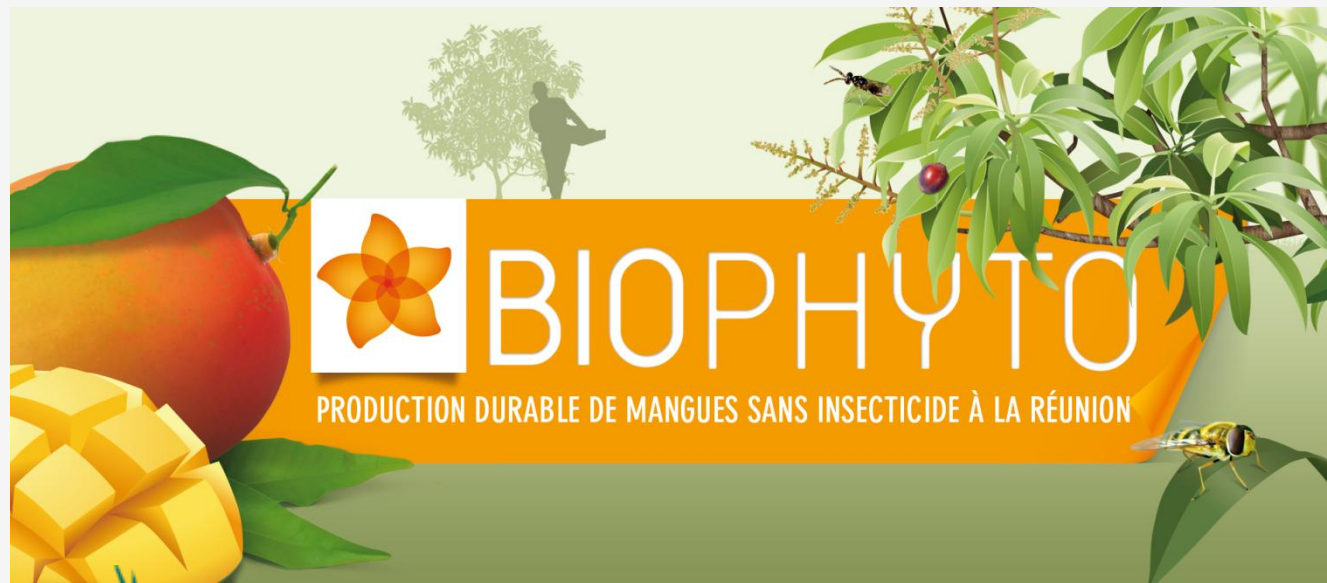


Statut de la régulation biologique
d'*Icerya seychellarum* par sa
coccinelle prédatrice *Rodolia
chermesina*

CIRAD



ECOFruit

Projet ECOFRUT (Financement FEADER)

Enjeu : **Amélioration des cultures (mangues, ananas, agrumes)**

→ répondre aux **exigences des consommateurs** (qualité, respect environnement)

→ tenir compte des contraintes des agriculteurs

Relevés réalisés sur **parcelles BIOPHYTO**

Introduction

Présentation du ravageur



Origine et répartition

Ouest de l'Océan Indien ou Asie

Actuellement : **zone intertropicale**

Observations de **deux nouveaux foyers** dans le Var et en Corse (2007)

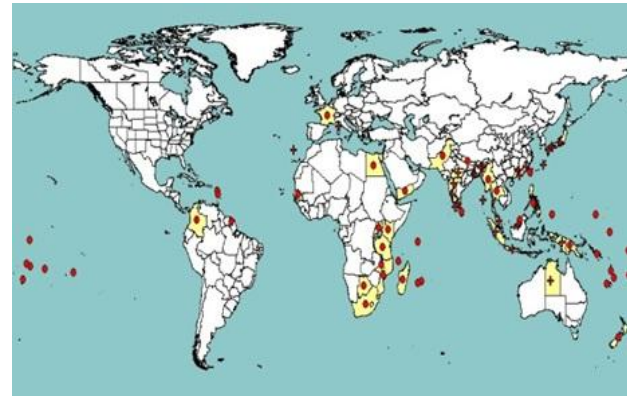


Figure 1: Aire de distribution d'*I. seychellarum* au niveau mondial (EPPO, 2013)



Morphologie et reproduction

Femelle de **grande taille**

Face dorsale : **bourrelets de cire jaunâtre**

Mâles très rares sur l'île

Reproduction par **parthénogenèse thélytoque**

Cycle biologique de **3 mois** environ

Stades larvaires **mobiles**





Nature des dégâts

Espèce **polyphage** : **21 plantes cultivées** et **36 plantes hôtes non cultivées** en vergers de manguiers

- Dégâts directs : **spoliation de sève**
- Dégâts indirects : développement de **fumagine** et présence de **tâches sur les fruits**



Origine et biologie



Couleur **rousse** avec **pilosité courte et dense**

Principal prédateur d'*I. seychellarum*

Ponte près des colonies de cochenille



Prédation d' *I. seychellarum* par les larves de *R. chermesina*



Origine et biologie

Diptère parasitoïde d'*I. seychellarum*

Ponte dans **les larves** d'*I. seychellarum*

Développement larvaire dans l'hôte

Plusieurs parasitoïdes peuvent émerger du même individu

Problématique :



2011 : Augmentation des populations d' *I. seychellarum* en vergers de manguiers

→ **N'est plus** considéré comme un **ravageur mineur**

Principale hypothèse :

**Déséquilibre au sein du complexe d'ennemis
d' *Icerya seychellarum***

Matériels et Méthodes

Etude du parasitisme de *R. chermesina*

De **septembre 2012** à **Juillet 2013**

3 parcelles de manguiers BIOPHYTO

Prélèvement de **50 prénymphe**s / parcelle/mois

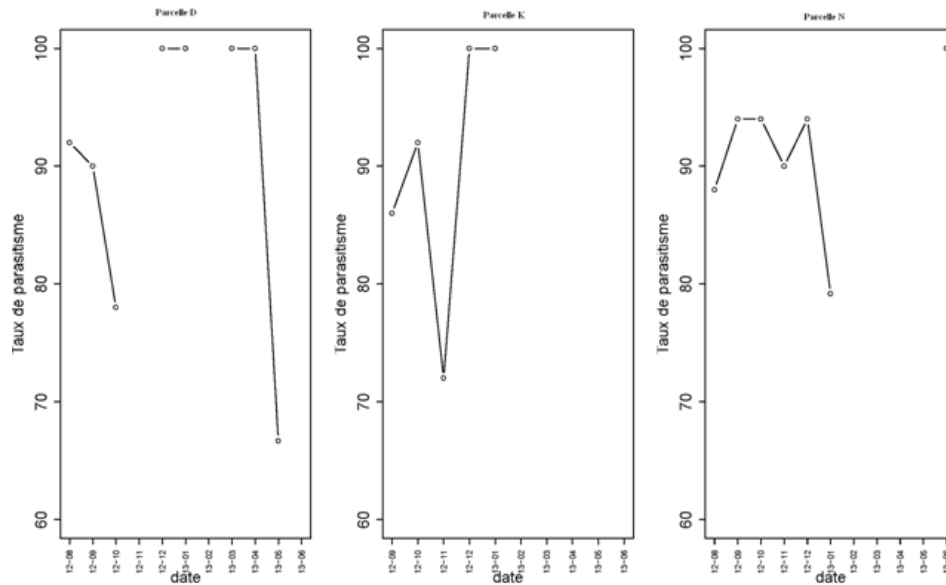
Individualisation des prénymphe

Identification et **dénombrement**
des émergences



Résultats

1. Taux de parasitisme de *R. chermesina*



- Taux de parasitisme variable entre **67** et **100%**
- Taux moyen : **90,8 ± 2,2 %**
- **8%** des prénymphe non parasitées

Figure 1 : Taux de parasitisme calculés à partir du nombre de prénymphe échantillonnées sur les 3 parcelles (D, K, N)

Résultats

Homalotylus eytelweinii



Aprostocetus sp.



Pachyneuron longiradius



Dendrocerus sp.



5 espèces de parasitoïdes identifiés

→ 4 principaux + 1 (*Chartocerus sp.*)
rencontré une fois

Combinaison de **plusieurs espèces**
dans le même individu

2. Identification des parasitoïdes

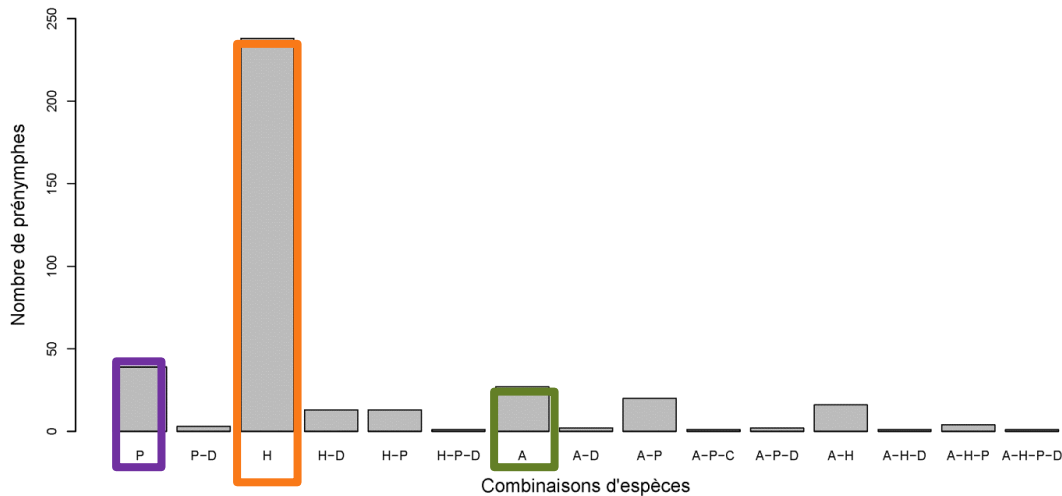


Figure 2 : Répartition des prénymphe de *R. chermesina* parasitées (n=381) en fonction des différentes combinaisons d'espèces de parasitoïdes émergés (A : *Aprostocetus* sp., H : *H. eytelweinni*, P : *P. longiradius*, D : *Dendrocerus* sp., C : *Chartocerus* sp.)

- ***H. eytelweinni* :**
parasitoïde primaire de *R. chermesina*
→ principal
- ***P. longiradius* :**
Parasitoïde primaire de *H. eytelweinii*
→ Hyperparasitoïde
- ***Aprostocetus* sp. :**
Parasitoïde primaire de *H. eytelweinii* et *R. chermesina*

Conclusion et perspectives

- ***R. chermesina*** : prédateur fortement parasité
 - Taux de parasitisme moyen : **90,8 ± 2,2 %** : **impact possible** sur la population de ***R. chermesina***
- ***H. eytelweinii*** : principal parasitoïde de *R. chermesina*
 - responsable de la **grande majorité** de la mortalité des prénymphe
 - identification d'**hyperparasitoïdes** : pour le moment pas d'impact sur les populations d' *H. eytelweinii*

En cours : Projet **ORBICO** (Financement Ecophyto)

« **O**ptimisation de la **R**égulation **B**iologique des **C**Ochenilles à sécrétion cireuses en cultures fruitières »

Enjeu :

Amélioration des connaissances des cochenilles à sécrétion cireuses sur l'Ile de La Réunion

Un des objectifs :

- suivre la **dynamique de ces populations** (ravageur et son complexe d'ennemis)



Travaux réalisés par **C. DELPOUX** (ECOFrUT : financements FEADER, Bilan de Santé de la PAC).

Co-encadrants : **F. Normand** et **S. Quilici**

Les partenaires :

M. Marquier et son équipe (FDGDON)

J.P Deguine, C. Gloanec, M. Tenailleau, M. Jacquot (BIOPHYTO)

G. Delvare (CIRAD, CBGP)

A. Franck (CIRAD)

T. Sarraude et N. Xavier (Université de La Réunion)

Les producteurs de mangues

