



Larve



# INVASION ACRIDIENNE



Adulte

*Locusta migratoria capito*

*Locusta migratoria capito*



Larve



Adulte

# LE FOFIFA, POUR LA PROMOTION DE LA LUTTE BIOLOGIQUE

## INTRODUCTION

- Madagascar est actuellement confronté à une invasion du criquet migrateur *Locusta migratoria capito* qui pourrait toucher la sécurité alimentaire de 20 millions de personnes. Les populations rurales sont les plus vulnérables;
- Depuis 2009, faisant suite au changement climatique, les effets combinés de la sécheresse et des cyclones ont aggravé la situation. En 2013, les pertes dues aux criquets varient de sur les cultures de riz dans 17 régions de Madagascar. La superficie maximale prospectée était évaluée à plus de 20 millions d'hectares en 2014, dont environ 500 000 hectares étaient contaminés par ces populations acridiennes;
- La lutte chimique est la seule solution adoptée par le pays jusqu'à nos jours;
- En raison de l'effet néfaste des insecticides de synthèse et l'importance de la biodiversité dans la zone de développement du criquet migrateur à Madagascar, le FOFIFA a cherché une alternative de lutte plus respectueuse de l'environnement, par l'utilisation des champignons entomopathogènes : une souche de *Metarhizium anisopliae var. acridum* Isolot SP9 a été isolée
- Suite à des différents essais aux laboratoires et au champ (2003-2012) l'isolat SP9 est homologué au nom du FOFIFA

## METHODOLOGIES ET RESULTATS

La similarité de la virulence des 2 souches IMI 330 189 (Green Muscle) et SP9 sur les larves de 3<sup>ème</sup> stade de *Locusta migratoria capito*.

Au laboratoire : après 15 jrs de traitement les 02 souches causent la même taux de mortalité sur les larves de 3<sup>ème</sup> stade

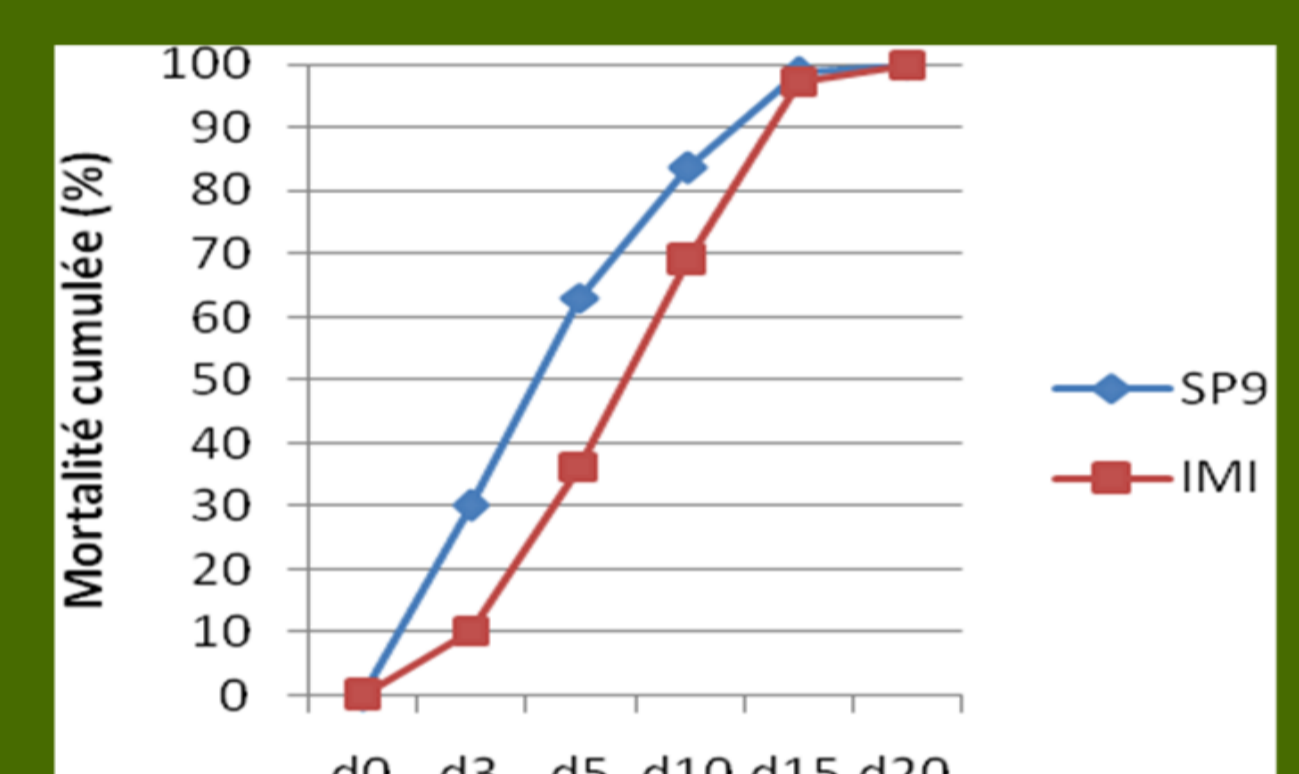


Figure 1: Mortalité des larves de 3<sup>ème</sup> de *Locusta migratoria capito* infectées par *Metarhizium anisopliae var acridum* isolat SP9 et IMI 330 189.

Aux champs : après 07 jrs de traitement les 02 souches provoquent la même réduction de la densité larvaire

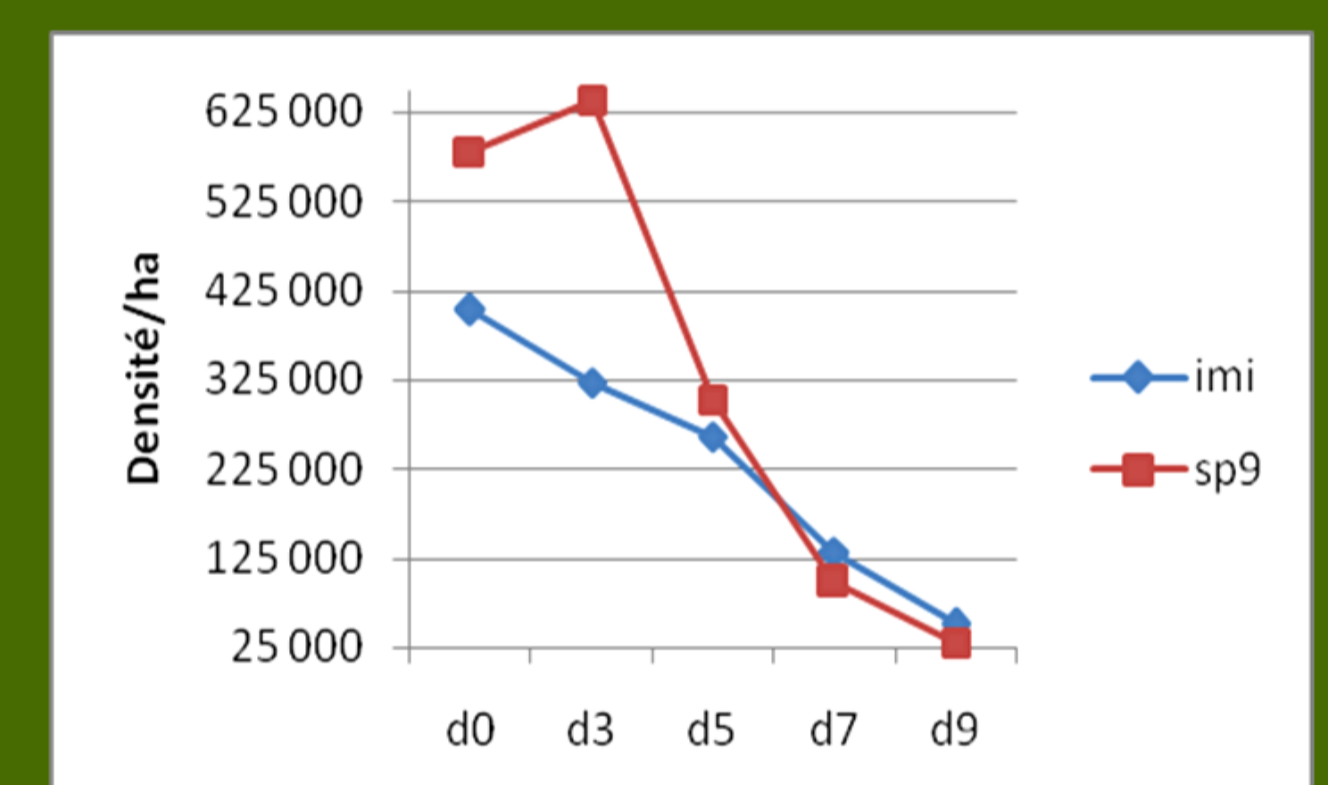
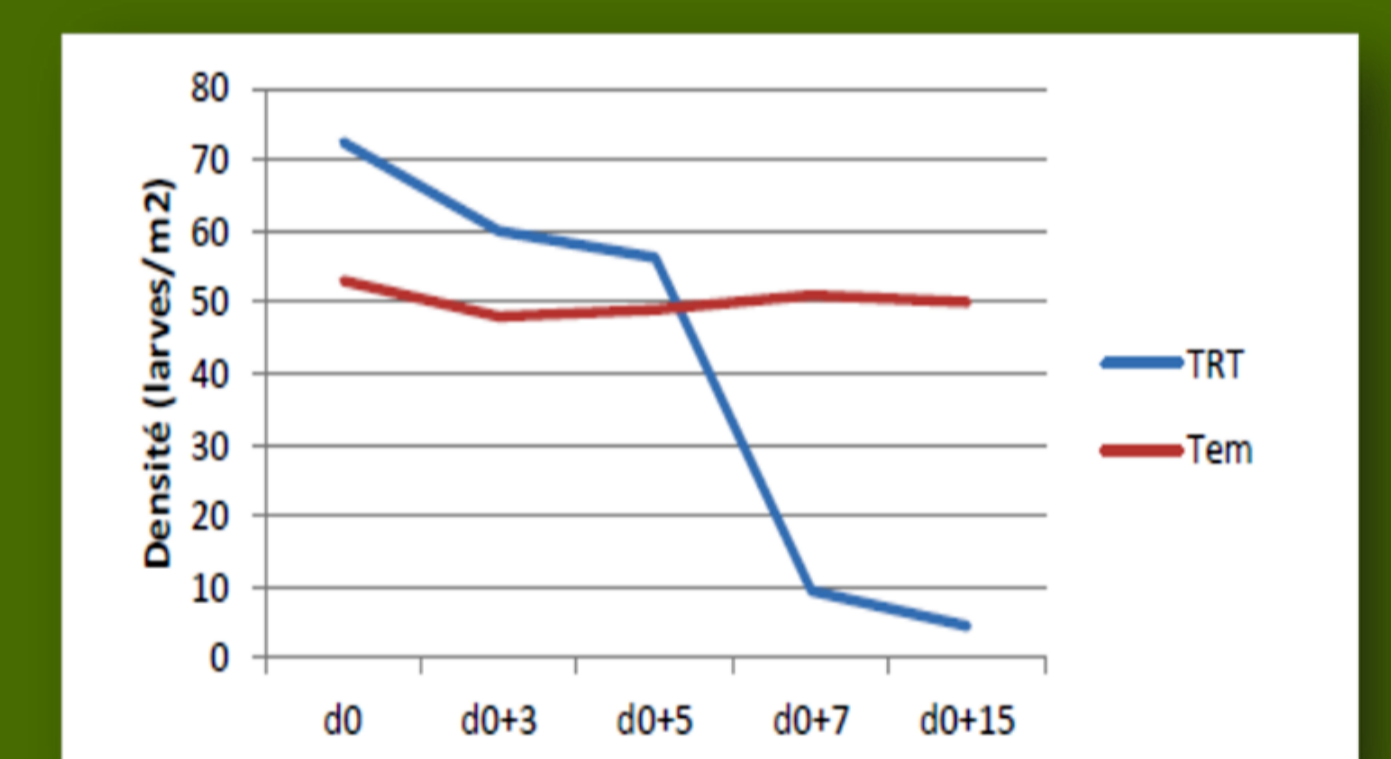


Figure 2: Evolution de la densité par hectare des tâches larvaires de *Locusta migratoria capito* dans les parcelles traitées avec IMI 330 189 et traitées avec SP9.

## L'efficacité biologique de SP9 aux champs

Résultat : réduction de la population larvaire à 94% dans les parcelles traitées après 15 jours de traitements



## Le test de toxicité de la souche SP9 sur les insectes non-cibles

Résultat : aucune mortalité n'a été enregistrée aussi bien chez les chenilles traitées que les chenilles non traitées.



Chrysalide de *Bombyx mori*



Chrysalide de *Papilio dardanus* en cours de formation

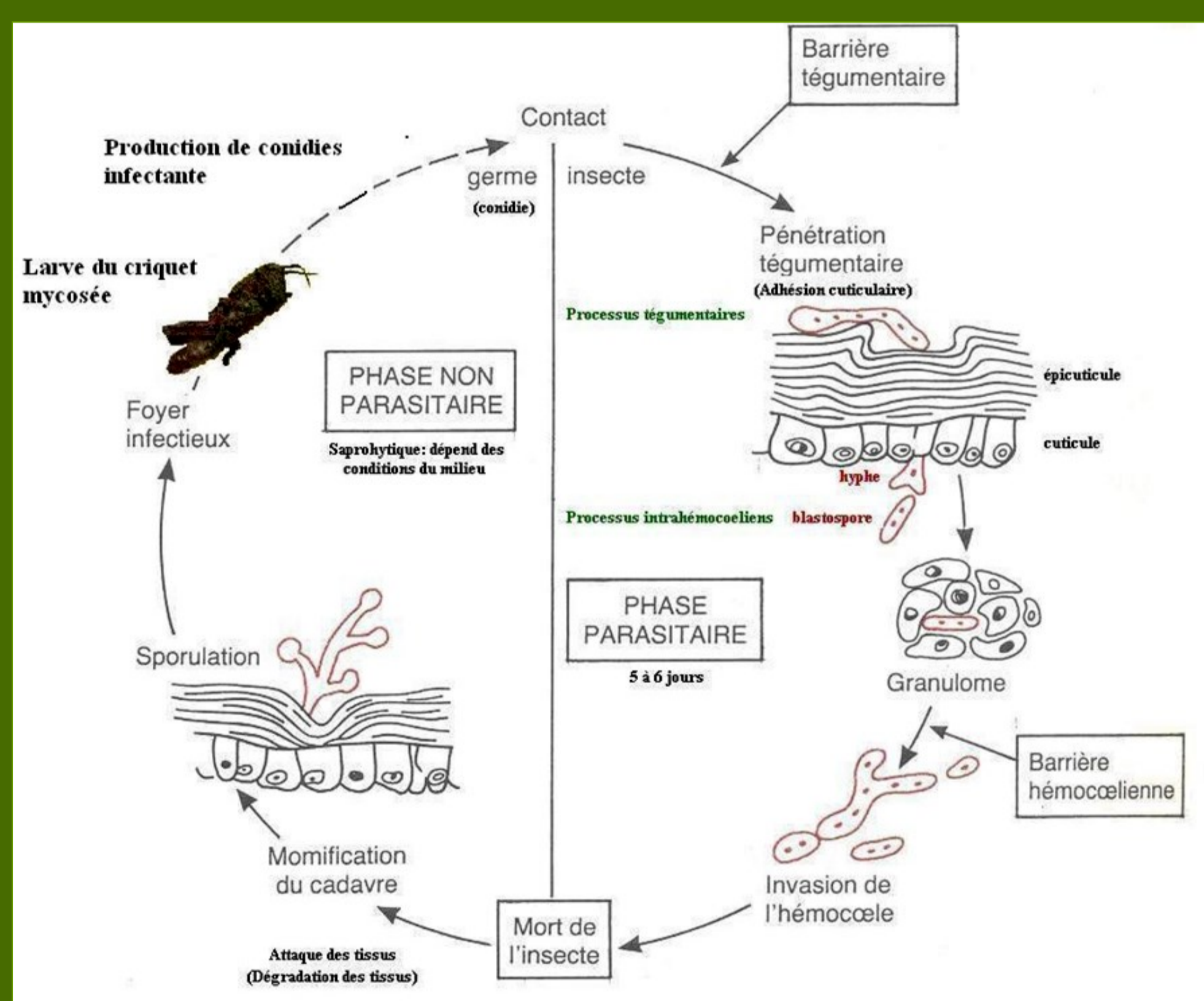
Conclusion : La quantité de spores du champignon SP9 mis en contact avec les chenilles n'a pas d'effet sur la survie des larves (arrivent à la formation du cocon).

## Contact

RAZAFINDRAKOTOMAMONJY  
Andrianantenaina  
Chercheur Entomologiste  
Département de Recherches Agronomiques  
FOFIFA  
Ambatobe  
BP 1444 - Antananarivo 101



## Cycle de développement du *Metarhizium anisopliae var acridum* Isolot SP9



## Avantages de la lutte biologique comparée à la lutte chimique

LUTTE BIOLOGIQUE	PESTICIDES CHIMIQUES
SP9 spécifique pour les larves du <i>Locusta migratoria capito</i>	large spectre qui tue les non cibles tels que abeilles, espèces endémiques de Madagascar, faunes aquatiques
Non nocif pour les non cibles	Contamine environnement

## La lutte biologique : utilisation du

*Metarhizium anisopliae var. acridum* Isolot SP9

- Caractéristique : poudre
- Couleur : vert foncé
- Odeur : inodore
- Dose : 50g/Ha diluée dans 1l de gaz oil
- Stockage : 4° C

