

Chers(es) producteurs (trices),

*Suite à plusieurs visites de terrain dans vos bananeraies et la mise en évidence d'un nouveau champignon, l'ELSD, un suivi de parcelle a débuté en avril 2002 avec le concours du CIRAD FLHOR, afin de déterminer son impact sur le développement de la culture (croissance des plants, rendements...).*

*Après une année de suivi, nous connaissons un peu mieux les dégâts occasionnés par ce nouveau parasite.*

*Les résultats des suivis vous sont présentés dans ce BIP.HS n°5.*

Ignace HOARAU  
Pascal HUET

L'équipe Arboriculture Fruitière

ARMEFLHOR

1 rue du Prèsbytere

97410 Saint Pierre

Tel : 0262 96 22 60

Fax : 0262 96 22 61

Portable: 0692 76 53 20

## BANANES



### ÉVOLUTION D' EUMUSA LEAF SPOT DISEASE OU « ELSD » SUR BANANIER

Dans les bananeraies de la zone Est de l'île (Sainte Suzanne à Sainte Rose), il a été observé depuis plusieurs années la présence de taches jaunes à noirâtres sur les feuilles, entraînant la destruction complète de ces dernières. Longtemps considérés comme secondaires, ces dégâts ont été apparentés aux attaques de charançons et/ou de nématodes, mais aussi à une mauvaise conduite de la culture (déficience en engrais, désherbage excessif...). Or, des symptômes identiques ont également été observés dans les bananeraies correctement entretenues. Ils causent dans certains cas un dépérissement total du bananier.

Après plusieurs prélèvements d'échantillons sur des parcelles contaminées, il a été révélé la présence d'un champignon de la famille des cercosporioses : **Eumusa Leaf Spot Disease (ELSD)** : *Mycosphaerella eumusae* (*Pseudocercospora eumusae*).

Cette maladie étant très peu connue à travers le monde, il semblait indispensable de suivre son évolution dans les bananeraies réunionnaises ; afin de déterminer l'importance que peut représenter l'attaque de ce champignon sur la croissance des bananiers, et par conséquent, de son impact sur les rendements.

#### Objectif de l'étude

L'étude consiste à établir la vitesse d'évolution de la maladie en fonction des conditions climatiques afin de quantifier l'importance des dégâts de ce champignon. Celle-ci se fait en collaboration avec le CIRAD FLHOR.

#### L'ELSD : Qu'est-ce que c'est ?

Eumusa Leaf Spot Disease ou « ELSD » est un champignon de la famille des cercosporioses. Les symptômes de la maladie se caractérisent par un jaunissement de la feuille marqué par la présence de taches brunes à noirâtres. Ces taches vont par la suite se développer jusqu'au dessèchement complet de la feuille, réduisant fortement la surface foliaire. En cas de forte attaque, un dépérissement complet du bananier peut être observé.

## Matériel et méthode

L'essai se déroule à Saint-Benoît sur une parcelle de *Grande Naine* plantée en août 2000, au lieu-dit La Confiance (90 mètres d'altitude). Après une destruction totale suite aux dégâts du cyclone Dina (janvier 2002), la bananeraie démarre progressivement une phase de second cycle.

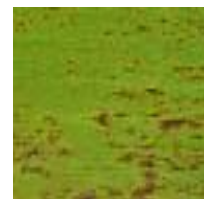
Un enregistreur de température est placé dans la parcelle et est relevé chaque mois. Par ailleurs, l'installation d'un pluviomètre permet un relevé hebdomadaire des pluies.

## Dispositif expérimental

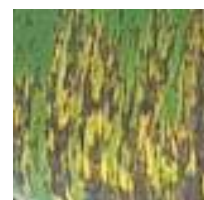
Dix rejets de même stade phénologique, répartis aléatoirement sur l'ensemble de la parcelle ont été choisis pour cette étude. L'évaluation de la maladie s'appuie sur une planche descriptive des symptômes : des premiers stades à la nécrose.

Cette planche sert de référentiel :

- Stade 1 : tirets jaunes visibles à la face inférieure du limbe et par transparence
- Stade 2 : tirets bruns visibles à la face inférieure du limbe
- Stade 3 : tâches brunes visibles à la face inférieure, puis supérieure du limbe
- Stade 4 : tâches brunes-noires, bien visibles à la face supérieure du limbe
- Stade 5 : tâches brunes présentant une nécrose brune-claire au centre



Stade 2 — 3



Stade 4



Stade 5

## Variables mesurées

Afin de suivre l'évolution du champignon dans le temps, plusieurs variables sont prises en compte :

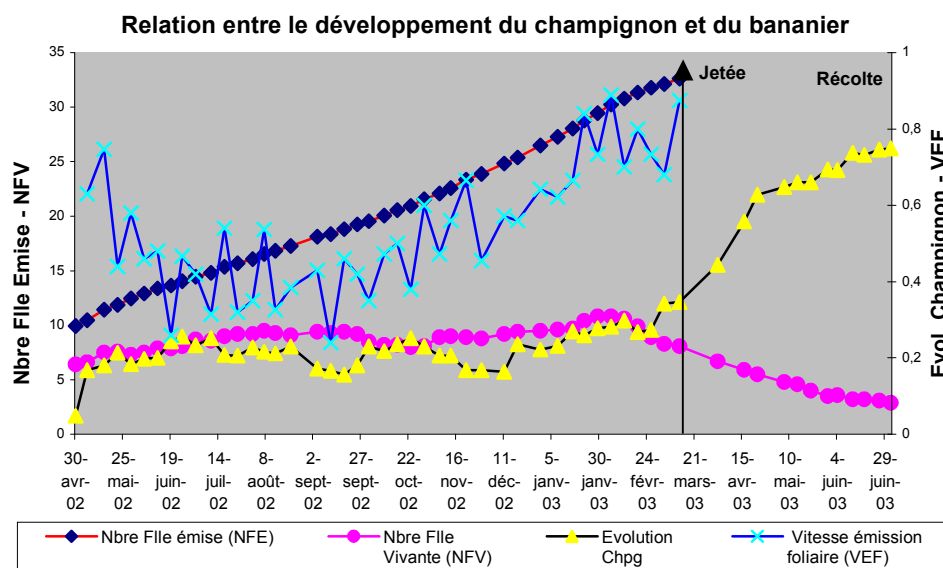
- Lors du développement du plant :
  - Rythme d'émission foliaire (*nombre de feuille émise par semaine*)
  - Rang de la plus jeune feuille porteuse des premiers stades de la maladie
- A la floraison :
  - Nombre de feuilles vivantes (**NFV**) présentant au moins 50 % de zone verte
  - Nombre de mains et de doigts
- A la récolte :
  - Nombre de feuilles fonctionnelles (présentant au moins 50 % de zone verte)
  - Poids du régime

## Résultats—Discussion

### Évolution du champignon en fonction du développement du bananier

#### • Vitesse d'émission foliaire et croissance du bananier

La vitesse d'émission foliaire est stable dans le temps. Celle-ci est de 0,44 feuille par semaine en période hivernale pour atteindre 0,63 feuilles en été (*norme : 1 feuille en condition optimale*). L'émission foliaire s'arrête alors au moment de la jetée (15/03/03). Le nombre total de feuille émise par le bananier est alors de 34. Le bananier présente 9 feuilles fonctionnelles.



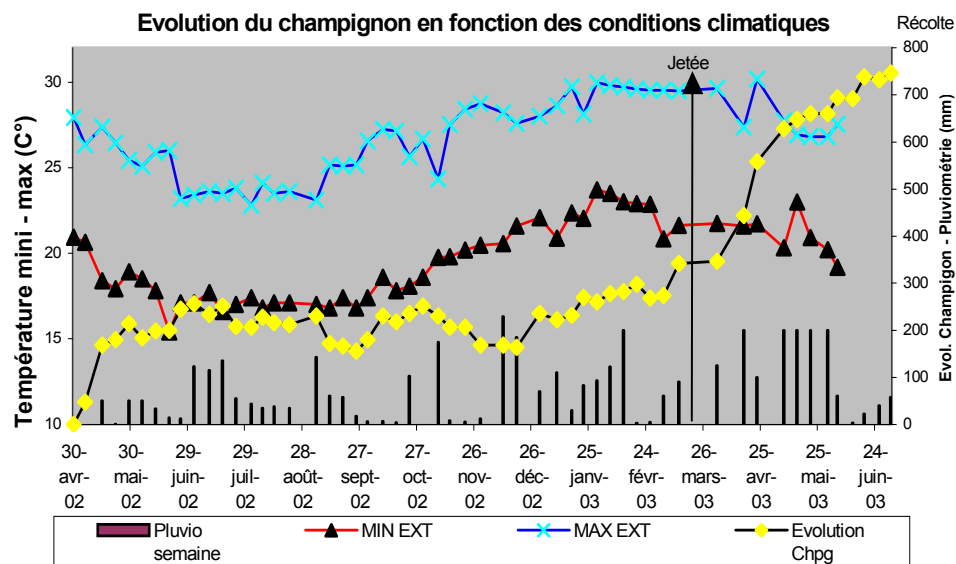
#### • Nombre de feuilles vivantes au cours du cycle

Le nombre de feuilles vivantes (*NNV*) est constant tout au long de la croissance du bananier et se stabilise à 9 feuilles jusqu'à la jetée du bananier soit moins de 30% du potentiel de la plante (*34 feuilles émises au total*). A partir de cette période, le nombre de feuille vivante diminue fortement avec la croissance rapide du champignon. A la récolte (27/06/03), uniquement 3 feuilles vivantes sont présentes sur l'ensemble du bananier. Ce manque de feuille vivante a ralenti le bon développement du bananier pénalisant de ce fait la future récolte.

#### • Évolution du champignon

L'installation et le développement du champignon au sein de la bananeraie sont constantes et rapides quelle que soit la période de l'année même si en période chaude la progression semble plus importante. Les températures douces et des précipitations régulières favorisent cette installation.

Au moment de la jetée, cette évolution s'accélère jusqu'à la récolte des régimes. Ceci s'explique par un arrêt d'émission foliaire du bananier. En effet, après la jetée aucune nouvelle feuille n'apparaît mais le champignon continue à se développer sur les feuilles, d'où un dessèchement plus visible sur l'ensemble de la bananeraie.



## Impact sur le rendement

Le rendement obtenu au cours de l'étude est faible : **15,5 kg** net par régime en moyenne, soit **8 mains** pour **115 doigts**. Ce résultat s'explique par un faible nombre de feuille vivante au cours de la croissance des plants (faible surface foliaire).

En effet, un manque de feuille vivante diminue fortement la photosynthèse du bananier au cours de son cycle. L'assimilation des éléments nutritifs n'est plus à son maximum. La future taille du régime s'entrouvre alors compromise : nombre de mains et de doigts en diminution.

Tableau 1 : Données techniques à la récolte des régimes

Date de jetée	NFE	Nbre de mains	Nbre de doigts	NFV à la jetée	Date de récolte	Délais jetée-récolte (jours)	NFV à la récolte	Poids net du régime
15 mars 03	33,5	8	114,8	9,4	27 juin 03	110,78	2,85	15,50

## Conclusion

Le suivi du développement du champignon au cours de la campagne 2002-2003 a permis de mettre en évidence l'importance des dégâts causés par *Eumusa Leaf Spot Disease* (ELSD) dans la bananeraie (3 feuilles vivantes à la récolte sur 34 émises).

L'impact sur le rendement est donc inévitable. Il est maintenant important de tout mettre en œuvre pour diminuer l'évolution du champignon dans les bananeraies. Les mesures prophylactiques semblent donc être de rigueur pour gérer au mieux la maladie. Des combinaisons traitements chimiques et élagages de feuilles peuvent être envisagées par la suite.



Récolte détruite par l'ELSD (toutes les feuilles sont sèches)

Pour tout renseignement, contactez nous :  
 ARMEFLHOR C.T.E.A. - Cultures Fruitières  
 1 rue du Presbytère - 97410 Saint Pierre  
 Tel : 0262 96 22 60 - Fax : 0262 96 22 61  
 GSM filière arbo : 0692 76 53 20