

AFPP – NEUVIEME CONFÉRENCE INTERNATIONALE  
SUR LES RAVAGEURS EN AGRICULTURE  
MONTPELLIER – 26 et 27 OCTOBRE 2011

**UTILISATION DE PLANTES-PIEGES  
POUR CONTRÔLER *BEMISIA TABACI* (GENNADIUS)**

A. FERRE

AREXHOR Pays de la Loire, station de l'institut technique ASTREDHOR  
Directeur technique, [a.ferre@arexhor-pl.fr](mailto:a.ferre@arexhor-pl.fr)

Alain Ferre – AFPP 9<sup>e</sup> Conf. Int. sur les Ravageurs en Agriculture – Montpellier – 26, 27 octobre 2011

Principe d'utilisation des plantes-pièges  
Principal of trap plant method

**Objectif:**

Faire sortir les ravageurs de la culture

**Quand utiliser des plantes-pièges:**

Pour ravageurs polyphages et mobiles

**Moyens:**

Utilisation de plantes très appétantes pour le ravageur considéré

**Ravageurs types:**

Aleurodes, altises, thrips

Alain Ferre – AFPP 9<sup>e</sup> Conf. Int. sur les Ravageurs en Agriculture – Montpellier – 26, 27 octobre 2011

***Bemisia tabaci***

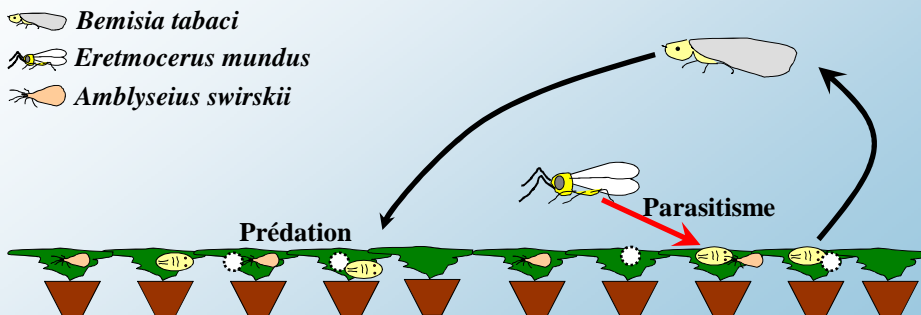


Aleurode du tabac  
Assez commune en production sous serre  
Adultes sur l'ensemble des feuilles  
Résistant aux produits phytosanitaires  
**Organisme de quarantaine**

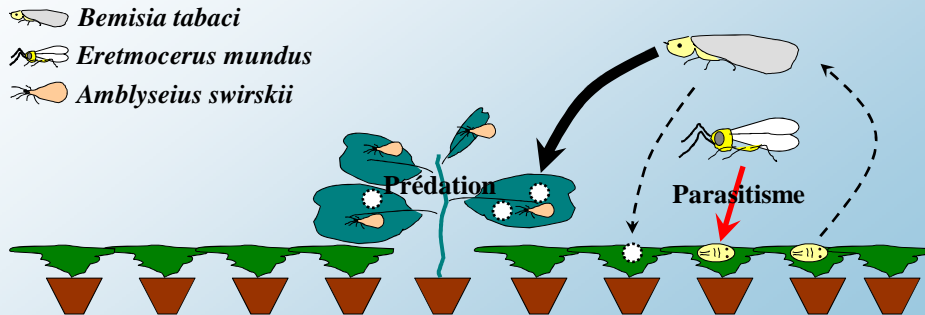
**Biotype B = Amérique, pourtour méditerranéen, préférerait les cucurbitacées**

**Biotype Q = Europe septentrional, préférerait les aubergines**

Principe des plantes-pièges : PBI classique  
IPM without trap plant



### Principe des plantes-pièges : contrôle avec plantes-pièges IPM with eggplant as trap plant



Alain Ferre – AFPP 9<sup>e</sup> Conf. Int. sur les Ravageurs en Agriculture – Montpellier – 26, 27 octobre 2011

### Objectif de l'essai – Purpuse of the trial

#### Validation de la méthode si :

- les adultes se regroupent sur aubergine
- les adultes pondent préférentiellement sur aubergine
- la méthode de destruction des pontes et larves est efficace



Alain Ferre – AFPP 9<sup>e</sup> Conf. Int. sur les Ravageurs en Agriculture – Montpellier – 26, 27 octobre 2011

Zone 1 mise en culture en S31, Apport des aubergines en S35



Zone 2 mise en culture en S36 (distançage de la zone 1)  
Apport des aubergines en S41

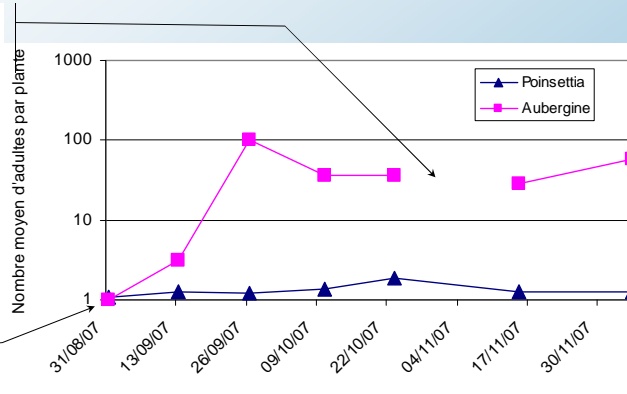
Vue de l'essai – Illustrations of trial



Résultats : regroupement des adultes sur aubergine

Remplacement des aubergines  
Replacement of eggplants

Pose des aubergines  
Disposition of eggplants



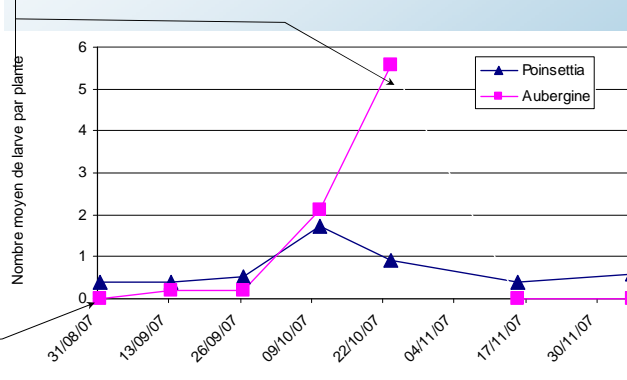
Evolution du nombre de *B. tabaci* adultes par plante  
Average number of adult whitefly per poinsettia and trap-plant

Alain Ferre – AFPP 9<sup>e</sup> Conf. Int. sur les Ravageurs en Agriculture – Montpellier – 26, 27 octobre 2011

Résultats : lieu de ponte préférentiel

Remplacement des aubergines  
Replacement of eggplants

Pose des aubergines  
Disposition of eggplants



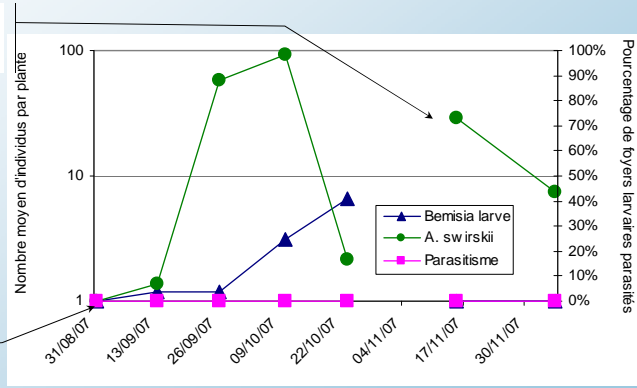
Evolution du nombre de larves d'aleurode par plante  
Average number of larva whitefly per poinsettia and trap-plant

Alain Ferre – AFPP 9<sup>e</sup> Conf. Int. sur les Ravageurs en Agriculture – Montpellier – 26, 27 octobre 2011

Résultats : destruction des pontes

Remplacement des aubergines  
Replacement of eggplants

Pose des aubergines  
Disposition of eggplants



Evolution des populations d'auxiliaires sur aubergines  
Evolution of beneficial presence on the trap plant

Résultats : gestion des aleurodes sur plantes-pièges



*Amblyseius swirskii*



*Bemisia tabaci*

Revers d'une feuille d'aubergine - Turn up eggplant leaf

### Objectif de l'essai – Purpuse of the trial

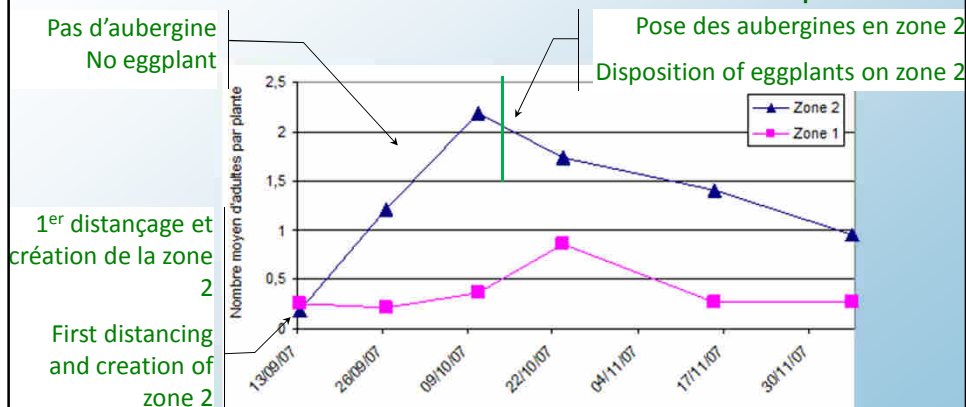
#### Validation de la méthode si :

- les adultes se regroupent sur aubergine  
✓ Validé
- les adultes pondent préférentiellement sur aubergine  
✓ Validé
- la méthode de destruction des pontes et larves est efficace  
✓ Validé

✓ Méthode validée

Alain Ferre – AFPP 9<sup>e</sup> Conf. Int. sur les Ravageurs en Agriculture – Montpellier – 26, 27 octobre 2011

### Résultats : *B. tabaci* dans la culture – *B. tabaci* on poinsettia



Baisse après mise en place des plantes-pièges  
⇒ efficacité de la méthode

Alain Ferre – AFPP 9<sup>e</sup> Conf. Int. sur les Ravageurs en Agriculture – Montpellier – 26, 27 octobre 2011



### Arbre de décision de gestion des aubergines Action tree to eggplant management

1	2	3	4
Œufs et larves d'aleurode	Temps de culture restant	Présence d' <i>Amblyseius swirskii</i>	Actions
Absents	Moins de 3 semaines	Indifférent	Ne rien faire
	Plus de 3 semaines	Absent	Renouveler les sachets d' <i>A. swirskii</i>
		Présent	Ne rien faire
Œufs uniquement ou œufs + jeunes larves (L1 et L2)	Moins de 3 semaines	Indifférent	Ne rien faire
	Plus de 3 semaines	Absent	Renouveler les sachets d' <i>A. swirskii</i>
		Faible	Etre vigilant
	Abondant	Ne rien faire	
Larves âgées (L3 à puparium)	Moins de 3 semaines	Indifférent	Supprimer ou renouveler les aubergines
	Plus de 3 semaines	Absent	Effeuilier ou renouveler les aubergines Renouveler les sachets d' <i>A. swirskii</i>
		Faible à abondant	Effeuilier ou renouveler les aubergines Transférer les sachets d' <i>A. swirskii</i>

Alain Ferre – AFPP 9<sup>e</sup> Conf. Int. sur les Ravageurs en Agriculture – Montpellier – 26, 27 octobre 2011



### *Bemisia tabaci* et ses biotypes – Biotypes of *B. tabaci*

Chez certains producteurs échec de la méthode

Essais au Canada conduits par Graham Murphy pas concluants

#### Hypothèse :

Dans ces cas, présence de *B. tabaci* biotype B

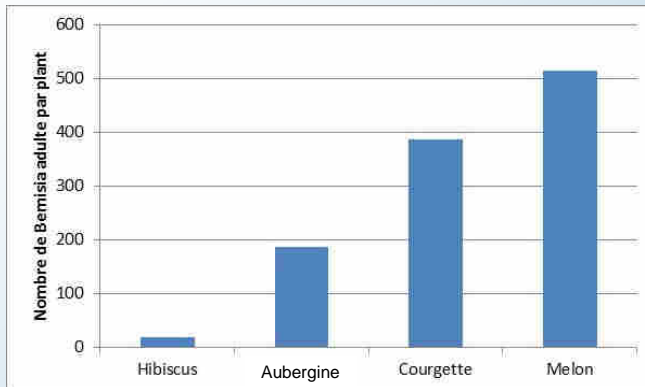
Dans les autres cas, présence de *B. tabaci* biotype Q

Alain Ferre – AFPP 9<sup>e</sup> Conf. Int. sur les Ravageurs en Agriculture – Montpellier – 26, 27 octobre 2011



### *Bemisia tabaci* biotype B ?

#### Test de cucurbitacées : melon et courgette



Nombre moyen d'adultes par plante  
Average number of adults per plant

Alain Ferre – AFPP 9<sup>e</sup> Conf. Int. sur les Ravageurs en Agriculture – Montpellier – 26, 27 octobre 2011

### Conclusion

Méthode efficace et simple

Permet d'optimiser la PBI

Besoin de trouver des plantes-pièges pour *B. tabaci* biotype B  
(=*B. argentifolii*)

Puis besoin de définir la méthode de contrôle sur celles-ci  
(*Amblyseius swirskii*?, hyménoptères parasitoïdes?)

Alain Ferre – AFPP 9<sup>e</sup> Conf. Int. sur les Ravageurs en Agriculture – Montpellier – 26, 27 octobre 2011