



## Compte-rendu d'essai

---

# Aubergine 2014

## Stratégie de protection intégrée sur Aubergine hors sol

---

Date : Mars 2014

Rédacteur(s) : Marion Turquet, Henri Clerc, Pierre Convenance, Master1 – Esap, et Mathilde Français, Master1- Agrocampus Ouest

Essai rattaché à l'action n° : 18.2002.35

Titre de l'action : Lutte contre les ravageurs secondaires en conduite PLI

---

### 1. Thème de l'essai

En aubergine dans le Sud-Ouest, très peu de surfaces sont conduites en PBI. Les principales raisons invoquées sont des stratégies qui ne sont pas totalement validées avec des ravageurs difficilement contenus (pucerons et acariens) et surtout la remise en cause tous les ans de ces protections par l'arrivée des punaises phytophages (*Nezara viridula* d'une part et *Lygus spp* d'autre part) qui exigent des interventions chimiques non sélectives des auxiliaires.

### 2. But de l'essai

- Réaliser une stratégie globale de protection intégrée sur une culture d'aubergines hors-sol
- Vérifier l'intérêt d'apporter des *Amblyseius swirskii* sous forme de sachet à forte dose contre les acariens tétranyques
- Vérifier l'intérêt d'apporter des plantes banques *Gomphocarpus fruticosus* (Faux cotonniers) pour lutter contre les pucerons

### 3. Facteurs et modalités étudiés

2 modalités, 2 répétitions d'1/2 compartiment (soit 200m<sup>2</sup>) par modalité.

Contre les acariens, les thrips et les aleurodes, comparaison de 2 stratégies :

- Modalité 1 : *A. swirskii* en sachet (1sachet/**2 plantes**)
- Modalité 2 : *A. swirskii* en sachet (1 sachet /**4 plantes**)

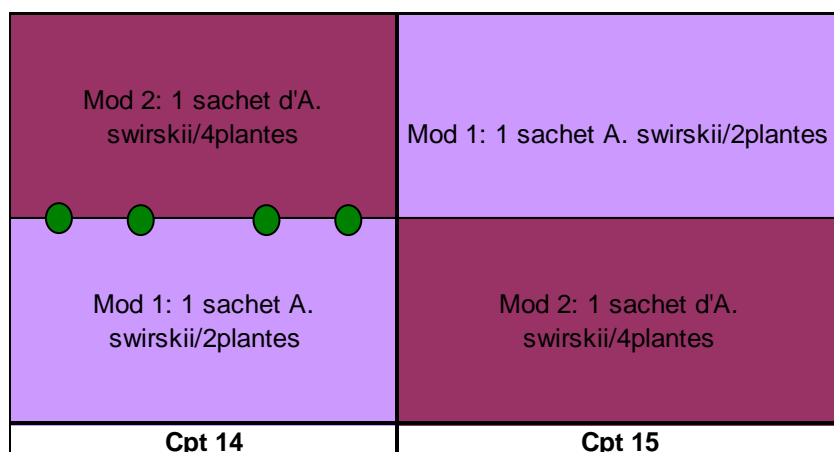
## Stratégies prévues

	Modalité 1	Modalité 2	Critère de décision
Punaises	20 jours après plantation traitement Suprême		Préventif
	Traitement localisé au Suprême ou généralisé		Présence de punaises
Acarieus tétranyques	1 sachet d'A. swirskii pour 2 plantes	1 sachet d'A. swirskii pour 4 plantes	Préventif 2 semaines après Suprême
	Phytoseiulus persimilis, 2-3 apports à 1-2 semaines d'intervalle de 5-10ind/m <sup>2</sup> , lâchers réalisés aux mêmes dates dans les 2 compartiments		Dès présence de 10% de feuilles avec acarieus tétranyques
	Traitement au Floramite		Possible en cas d'attaque non contrôlée
Thrips et aleurodes	1 sachet d'A. swirskii pour 2 plantes	1 sachet d'A. swirskii pour 4 plantes	Préventif 2 semaines après Suprême
	Renouvellement à 1/2 dose de ces apports		Si il y a en saison traitement contre les punaises ayant diminué les populations d'A. swirskii
Pucerons	Début avril, installation plante relais à chaque extrémité du compartiment (Gomphocarpus fruticosus) et apport <i>Aphis nerii</i> (10-20 ind par plante)		Préventif
	apports de parasitoïdes à la dose de 0.5-1ind/m <sup>2</sup> renouvelables 4 fois à 1-2 semaines d'écart: <i>Aphidius colemani</i> si <i>Myzus persicae</i> ou <i>Aphis gossypii</i> , <i>Aphidius ervi</i> si <i>Macrosiphum euphorbiae</i>		Préventif, 2 semaines après Suprême, la dose faible et fréquence faible = pas de pucerons dans la parcelle et dose forte et fréquence forte = présence de pucerons dans la serre
	Traitement au Plenum ou Tepeki		Possible en cas d'attaque non contrôlée

## 4. Matériel et Méthodes

- **Matériel Végétal** : Aubergine Monarca(RZ) greffée sur Maxifort
- **Site d'implantation** : Station Invenio Sainte-Livrade sur Lot (47)
- **Dispositif expérimental** : 2 compartiments sous double paroi gonflable de 400 m<sup>2</sup> chacun (10 rangs de 25 m chacun)
- **Conduite de la culture** : culture hors sol sur pain de laine de roche, cubes 10x10 au stade 8<sup>ème</sup> feuille plantées le 17 mars 2014 à une densité de 1.27 plants/m<sup>2</sup>
- **Observations et mesures** :
  - o Sur 2 feuilles de l'étage haut et 2 feuilles de l'étage milieu sur 15 plantes différentes :
    - Présence-absence d'*Amblyseius*, *Phytoseiulus* et autres auxiliaires
    - Estimation des populations de pucerons, d'acarieus tétranyques et larves aleurodes : 0 = 0 individu ; 1 = 1 à 10% de feuille recouverte ; 2 = 10 à 40% de feuille recouverte ; 3 = 40 à 75 % de feuille recouverte ; 4 = >75% de feuille recouverte
    - Comptage du nombre de thrips en différenciant larves et adultes
  - o Sur 30 fleurs : Présence /absence de pucerons, momies, autres ravageurs et auxiliaires

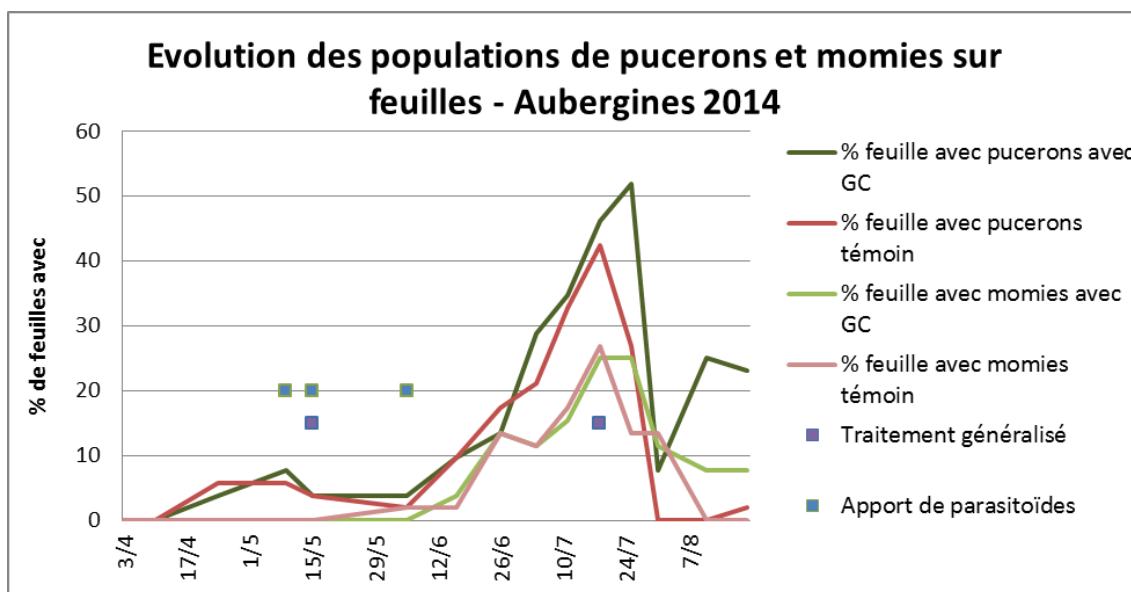
– **Plan de l'essai :**



● Plantes relais *Gomphocarpus*

**5. Résultats détaillés**

**5.1. Résultats concernant les pucerons**



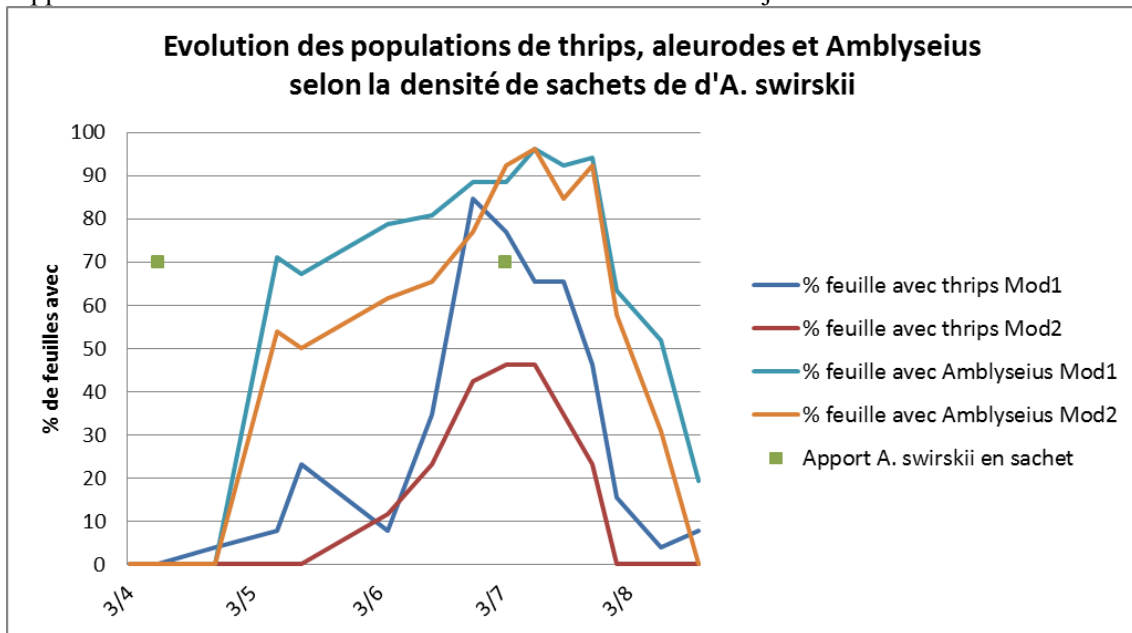
Les pucerons du genre *Myzus* sont observés dès la fin du mois d'avril. 3 apports de parasitoïdes de type *Aphidius colemani* sont réalisés les 07/05, 21/05 et 04/06. Un traitement au Tepeki est réalisé le 16 mai. Dans les deux modalités, avec et sans plant de *Gomphocarpus* (GC), les pucerons deviennent problématiques et ne sont pas contrôlés par les parasitoïdes mi-juillet. Un traitement Suprême est alors réalisé dans les deux modalités.

Les plants de *Gomphocarpus* présentaient des momies (voir photo) mais ce réservoir ou élevage d'auxiliaire n'a pas permis de mieux maîtriser les populations de pucerons en comparaison avec des lâchers de parasitoïdes sans plant de *Gomphocarpus*.



## 5.2. Résultats concernant les thrips et les *A. swirskii*

Les apports de sachets d'*A. swirskii* ont été réalisés les 16 avril et 2 juillet 2014.

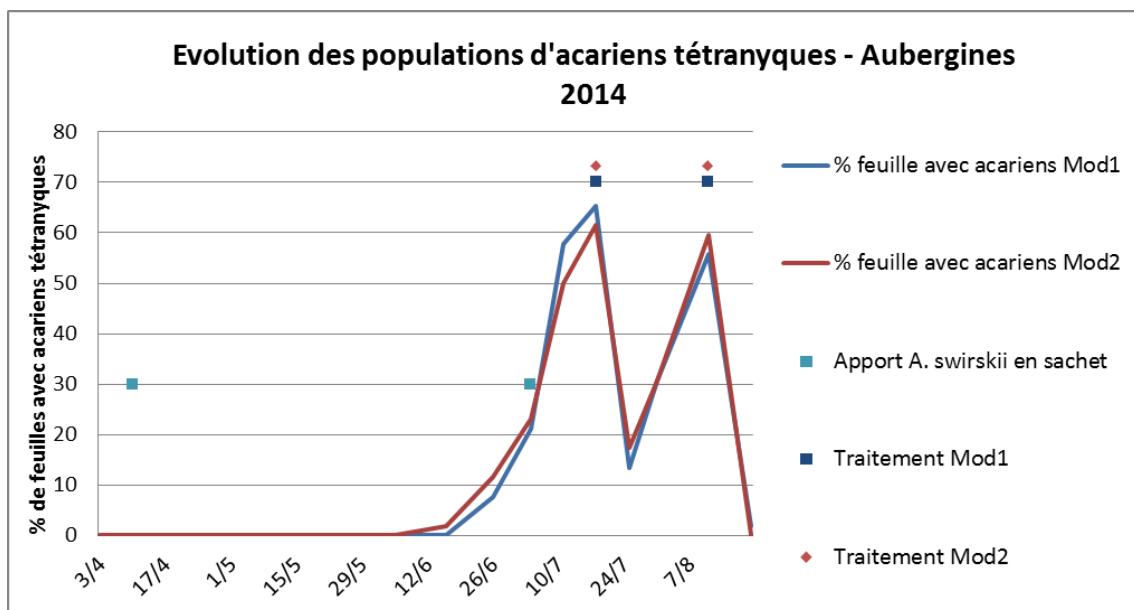


Les *A. swirskii* se sont très bien installés sur la culture, plus de 50% des feuilles ont des *Amblyseius* au 9 mai soit 3 semaines après les apports de sachets.

Jusqu'au mois de juillet, la modalité 1 avec 1 sachet d'*A. swirskii* pour 2 plantes présente plus de feuilles avec *Amblyseius* que la modalité 2 avec 1 sachet pour 4 plantes. A partir de mi-juillet, il n'y a pas de différence entre les modalités.

La proportion de feuilles avec thrips est plus élevée sur la modalité avec la double dose de sachet d'*A. swirskii* tout au long de l'essai. Il ne semble donc pas que la double dose de sachet d'*A. swirskii* permette d'augmenter l'efficacité des *A. swirskii* vis-à-vis des thrips.

## 5.3. Résultats concernant les acariens tétranyques



Les acariens tétranyques sont observés dans les deux modalités fin juin. L'évolution des populations d'acariens tétranyques est identique pour les deux modalités et nécessite 2 traitements acaricides.

La double dose de sachets d'*A. swirskii* (1 sachet pour 2 plantes) n'a donc pas permis de mieux contrôler les populations d'acariens tétranyques que la dose habituelle (1 sachet pour 4 plantes).

## **6. Conclusions de l'essai**

Dans les conditions de l'essai :

- La mise en place de plantes relais « *Gomphocarpus-Aphis nerii-Aphidius colemani* » n'a pas permis d'améliorer l'installation du parasitoïde *A. colemani* pour contrôler le puceron *Myzus* sp. sur aubergine.
- La comparaison de 2 doses d'apport de sachets d'*A. swirskii* contre les acariens tétranyques et les thrips, n'a pas montré l'intérêt de la plus forte dose de sachets pour le contrôle de ces ravageurs. La dose de 1 sachet d'*A. swirskii* pour 4 plantes d'aubergine est aussi efficace que la dose de 1 sachet pour 2 plantes d'aubergine. De plus, la plus forte dose de sachet engendre un surplus de coût d'environ 1040 euros/ha et par apport.

Cet essai ne sera pas reconduit en 2015.