

# Maîtrise des punaises nuisibles en Agriculture Biologique *Lygus spp.* 2008



---

Alain ARRUFAT, Marie SINGER  
Jérémy Taillant stagiaire  
Perpignan

CIVAM BIO PO  
IUT

---

## I - But de l'essai

Essai de lutte mécanique par aspiration, test de traitements insecticides ou insectifuges. Caractérisation de la présence (période, niveau de population et niveau de dégâts) de *Lygus spp.*

Enjeu :

Le concombre et l'aubergine sont des cultures en augmentation dans la gamme maraîchère du Sud-Est au printemps. Cette adaptation de l'offre de production du bassin et son image qualitative risquent d'être remises en cause par l'apparition récente de nouvelles invasions de ravageurs. Des punaises du genre *Lygus* occasionnent des dégâts : destruction des fleurs en aubergine et déformation et dessèchement des têtes en concombre. Ces attaques pouvant être d'un impact économique remettant en question la possibilité de culture en AB (destruction totale des fleurs en culture d'aubergine bio constatées régulièrement depuis quatre ans).

Actuellement aucune piste de lutte biologique contre ces ravageurs n'est envisageable.

La solution insecticide serait le seul recours, mais la roténone ne sera bientôt plus utilisable (décembre 2008). Nous testerons des produits de remplacement et des produits supposés répulsifs, mais leur utilisation risque de perturber l'action des auxiliaires introduits (sous abri) et indigènes dont la présence est déterminante pour mener ces cultures en agriculture biologique.

La recherche de solutions alternatives s'impose.

La maîtrise de ces ravageurs est également problématique en agriculture conventionnelle.

Un groupe de travail "punaises" a été créé par le Ctifl en 2006 qui a initié une première campagne d'identification d'individus prélevés sur les cultures du grand Sud Est.

## II - Matériel et Méthodes

Essais de lutte contre *Lygus spp* dans deux tunnels de 400 m<sup>2</sup> en concombre conduits en AB. Nous testerons une méthode de lutte mécanique par aspiration dans un des tunnels, l'abri voisin sans aucune protection contre les punaises sera notre témoin non traité.

Les observations : nombre d'individus par plante et indice de dégâts par plante, seront réalisées sur 100 plantes par modalité dans le but de définir les méthodes d'évaluation de ces deux paramètres.

Des essais d'efficacité de traitements phytosanitaires seront conduits sur une parcelle d'aubergine plein champ.

En parallèle sur différents sites de production nous caractériserons la présence (période, niveau de population et niveau de dégâts) de *Lygus spp.*

## III - Résultats / Discussion

### Méthode lutte par aspiration en aubergine sous abri :

Aucun essai n'a pu être réalisé sur notre site d'expérimentation car nous n'avons pas eu d'attaque de *Lygus sp* contrairement à 2007 où la présence de ces ravageurs (majoritairement *Lygus rugulipennis* et quelques *Lygus pratensis*) a occasionné des chutes de fleurs importantes à partir du mois de juin en culture d'aubergine. Ces dégâts avaient entraîné un trou de récolte du 20 juillet au 20 août.

### Méthode lutte par aspiration en aubergine plein champ:

Cette méthode a été utilisée sur aubergine en plein champ en 2007. Elle a permis de prélever environ 300 individus en 30 minutes pour 2000m<sup>2</sup> grâce à un aspirateur à moteur thermique (voir photos ci-dessous).

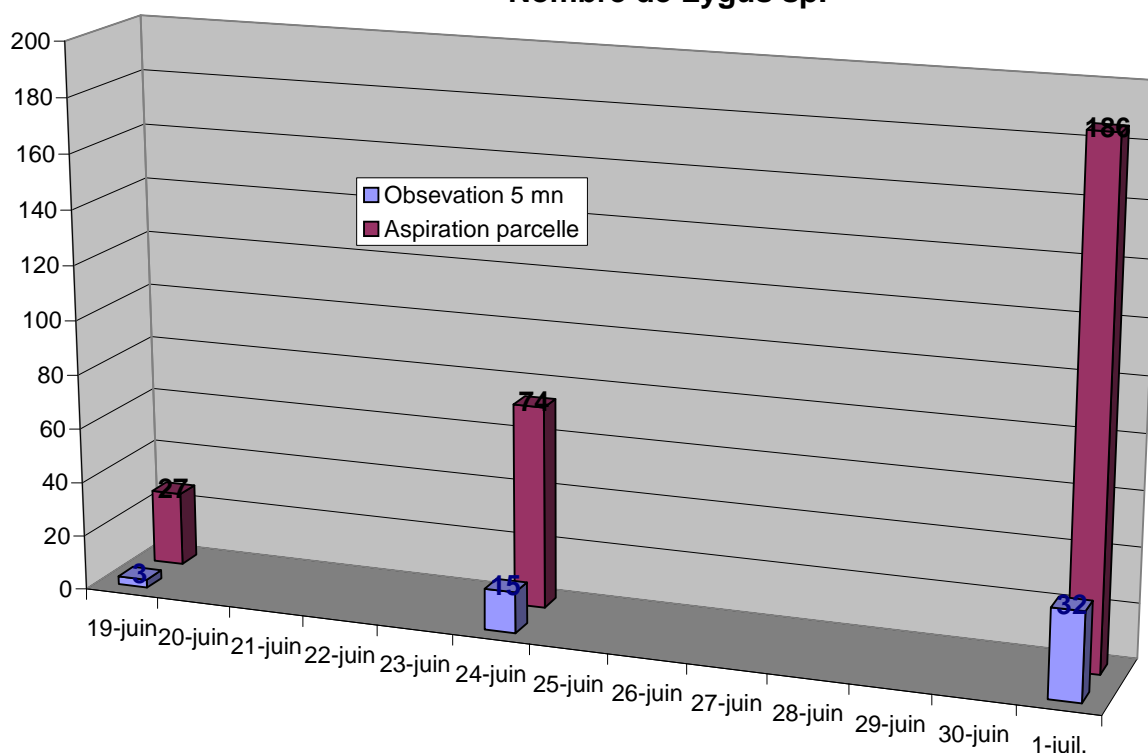
En 2008 une lutte par aspiration est testée dès le début de la présence du ravageur sur une parcelle d'aubergine de 3000 m<sup>2</sup> située dans une exploitation fortement infestée en 2007.

L'abondance de *Lygus spp* est estimée par un comptage du nombre d'adultes observés en 5 minutes par une personne se déplaçant dans la parcelle.

Au 19 juin, après un premier dénombrement, une aspiration a été réalisée, un contrôle suivi d'une aspiration de l'ensemble des plants de la parcelle seront renouvelés tous les 5 à 7 jours.

Fig 1 : Evolution du nombre de *Lygus spp* adultes observées et aspirées.

**Suivi parcelle aubergine plein champ 2008**  
**Nombre de *Lygus sp.***



Au 19 juin 3 *Lygus spp* sont repérées lors du contrôle et 27 individus sont capturés par aspiration. Au contrôle du 24 juin la présence de *Lygus* mesurée sur la parcelle était nettement supérieure (15 individus). Une deuxième aspiration est réalisée à cette date, elle a permis de capturer 74 individus. Au 1 juillet la présence visuelle de *Lygus* a doublé (32 individus) et 186 individus sont aspirés. A cette date toutes les fleurs de la culture sont détruites. Manifestement, dans nos conditions, les aspirations se révèlent peu performantes et n'ont pas permis de baisser la pression du ravageur. Sur cette parcelle c'est vraisemblablement la très forte présence de *Lygus spp.* sur les adventices mal maîtrisées (voir photo ci-dessous) qui rend la lutte impossible.



Aspirateur thermique



Parcelle aubergine

### Test de traitements sur aubergines en plein champ :

Trois produits ont été testés

Pyrévert : produit dosant 20g de pyrèthre par litre, insecticide proposé en remplacement de la roténone, dose : 1,5 l/ha.

PREV-B2 : produit à base d'extrait d'écorces d'agrumes et de bore qui aurait des propriétés insecticides, dose : 0,8%.

Tisane de basilic : tisane réalisée avec 500g de feuilles de basilic dans 5l d'eau, utilisée le lendemain de sa fabrication à 50% de dilution. Aucun individu de *Lygus* n'a été trouvé sur cette plante sur des parcelles maraîchères ayant une forte présence de *Lygus*. L'infusion de basilic pourrait avoir un effet répulsif, dose 50%

Mouillage 200l/ha application machine à dos

Chaque parcelle est constituée de trois rangs d'aubergine de 80 m linéaires.

Les observations porteront sur le nombre de *Lygus spp* observées par rang en 3 minutes.

Elles seront réalisées avant le traitement réalisé le jour J, puis J+1 et J+2.

Le test a été mis en place en culture d'aubergine sur deux parcelles les 2 et 16 juillet 2008 chez CJ à Palau del Vidre.

Fig 2 : Evolution du nombre de *Lygus spp* adultes observées essai 2 juillet.

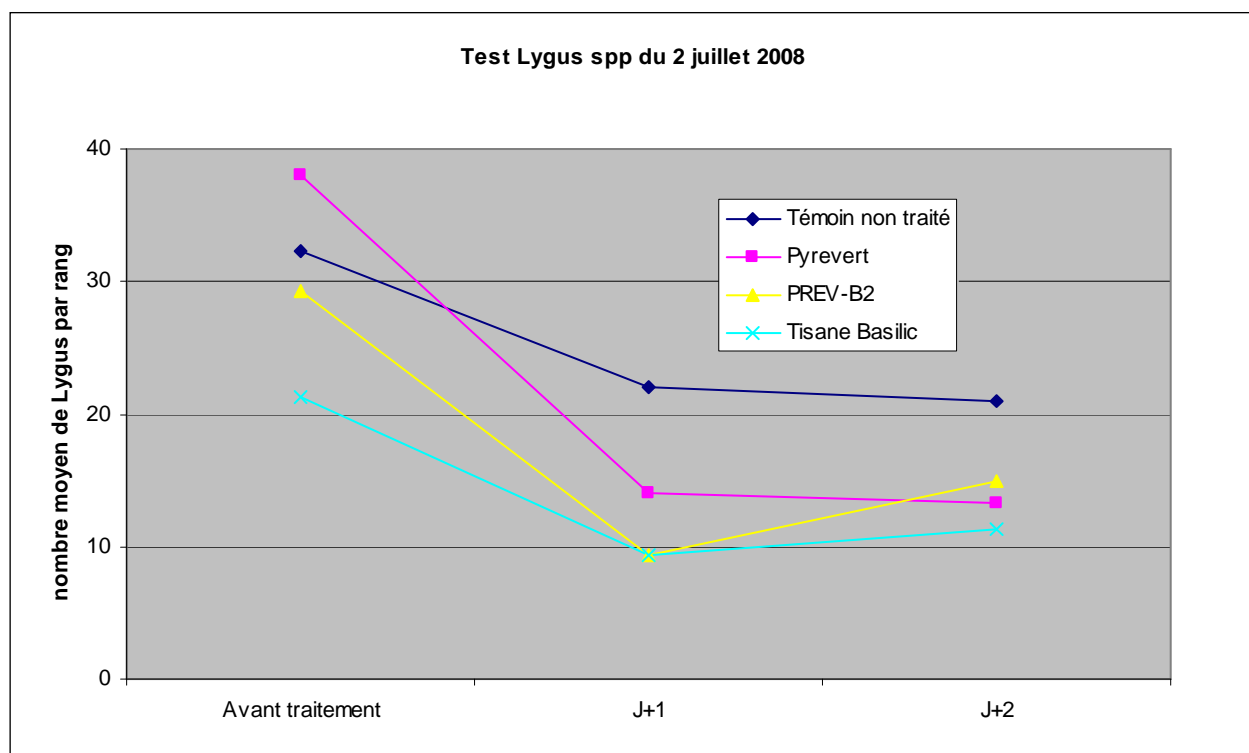
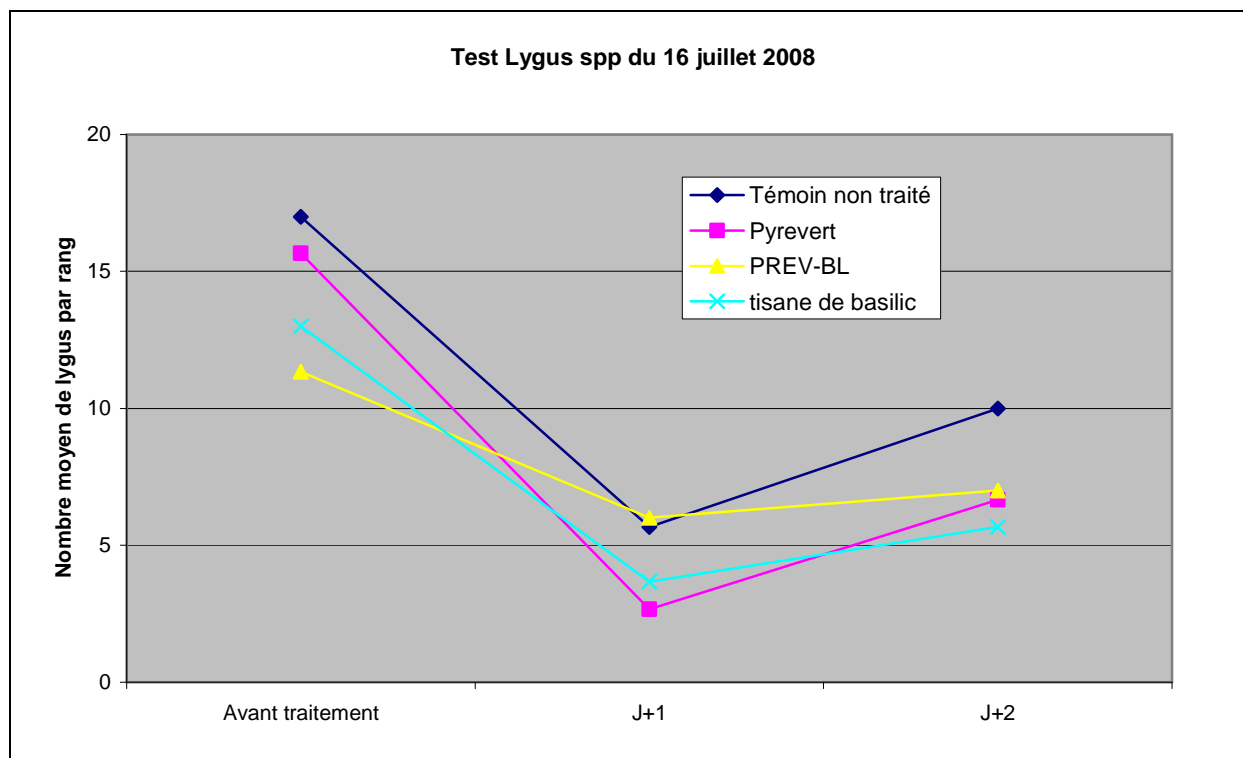


Fig 4 : Evolution du nombre de *Lygus spp* adultes observées essai 16 juillet.

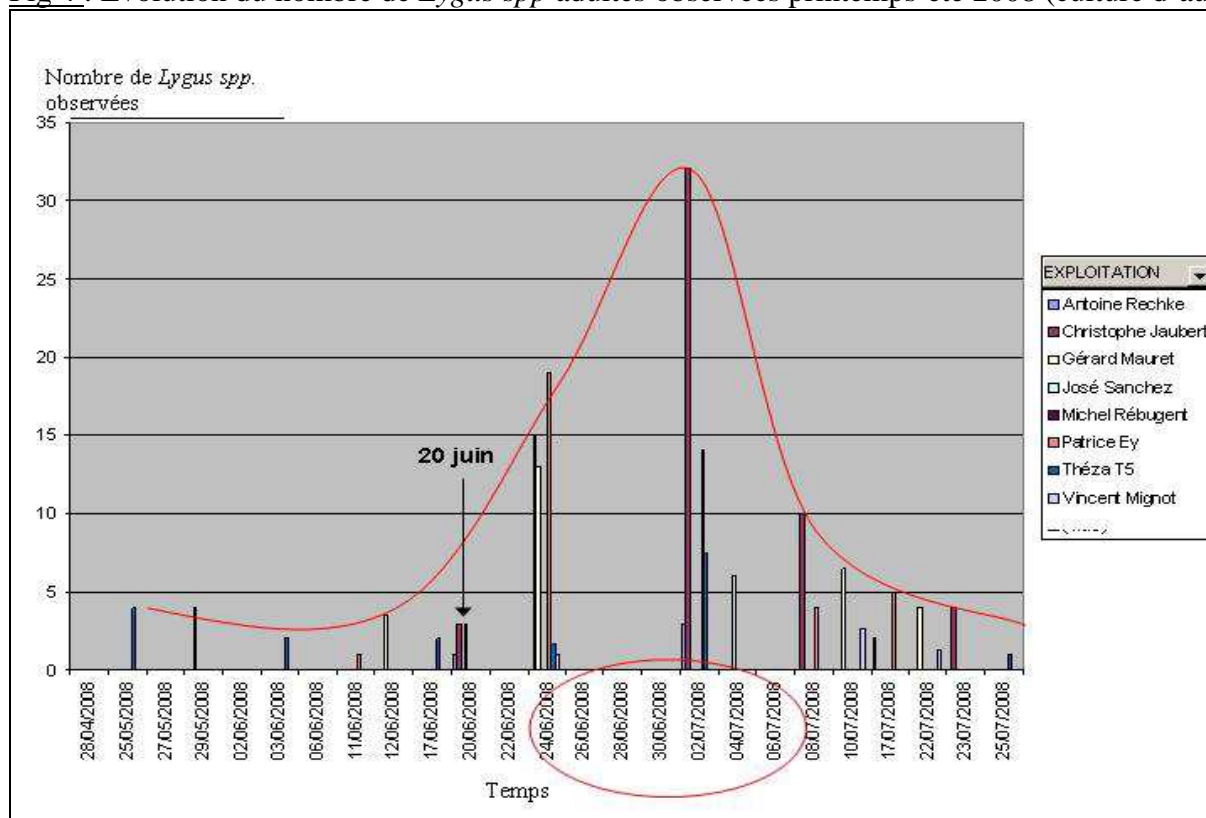


Le nombre de *Lygus spp* observées après traitement baisse dans tous les cas, même dans les rangs témoins. Le dispositif n'est peut être pas adapté à ce genre de ravageurs qui est très mobile et peut très rapidement recoloniser les rangs voisins. De plus sur notre parcelle les adventices qui hébergent les *Lygus* étaient très développées entre les rangs d'aubergines ce qui entraîne une pression importante de ce ravageur et une difficulté de mise en évidence des traitements.

**Présence des adultes de *Lygus sp* en culture d'aubergines sous abri et plein champ dans un réseau de fermes bio du Roussillon 2008**

La présence et l'abondance de *Lygus spp* ont été suivies par un comptage du nombre d'adultes observés en 5 minutes par une personne se déplaçant dans la parcelle. Les observations ont commencé à la fin du mois d'avril.

Fig 4 : Evolution du nombre de *Lygus spp* adultes observées printemps-été 2008 (culture d'aubergine).



Le 21 avril le premier adulte a été repéré sur le site expérimental de Théza. De manière plus générale, les premiers adultes de *Lygus spp* ont été observés au cours du mois de mai.

Le pic de présence se situe **entre le 24 juin et le 06 juillet**, avec un maximum de 32 adultes en culture d'aubergines de plein champ chez Christophe Jaubert.

L'effectif de la population n'augmente pas de manière régulière. En effet, il est stable et inférieur à 5 individus par observation, de la mi mai à la mi juin puis explose à la fin du mois de juin. La date critique correspond au **20 juin** : c'est à partir de cette date que le nombre de *Lygus* observées est multiplié par 5 en quatre jours.

#### **Différence d'appétence :**

Sur l'exploitation de Palau del Vidre nous n'avons pas vu une seule *Lygus* sp. sur une culture de concombre sous un tunnel ouvert en grand, sans pignon, en face de la parcelle d'aubergine plein champ envahie par ce ravageur (3 individus par plante). Cette situation semble indiquer une préférence du ravageur pour l'aubergine par rapport au concombre.

## **IV - Conclusion**

En aubergine deux parcelles en plein champ, ont subi une perte quasi totale de récolte suite à la chute des fleurs occasionnée par les piqûres de ces punaises.

Leur présence a été confirmée sur les sept parcelles d'aubergines suivies.

La présence et les dégâts ont été nettement inférieurs en concombre (quelques têtes déformées sur certaines parcelles).

Il semble y avoir une nette préférence d'appétence de l'aubergine par rapport au concombre.

La lutte par aspiration n'a pas été satisfaisante en culture d'aubergine plein champ à cause de la forte présence d'adventices qui hébergent le ravageur en grand nombre, entre les rangs d'aubergine.

La méthode d'évaluation de la présence de *Lygus* sp en aubergine et concombre par observation semble satisfaisante pour évaluer la présence d'adultes.

La méthode de comptage des larves par battage utilisée en Suisse (Serge Fischer, station de Changin) est plus difficile à mettre en œuvre et à utiliser par les producteurs.

La quantification des dégâts et leur impact sur les récoltes sont des éléments qu'il faudra pouvoir évaluer.

La maîtrise des adventices dans les parcelles et leurs abords est une prophylaxie indispensable à la mise en place d'une culture d'aubergine.

---

Année de mise en place : 2007

ACTION

nouvelle engagée

en cours

en projet

Année de fin de l'action : 2008

**Renseignements complémentaires auprès de :** Alain ARRUFAT - CIVAM BIO PO

19 Av de Grande Bretagne 66025 PERPIGNAN. Tél. : 04 68 35 34 12 Fax. : 04 68 34 86 15

---

Mots clés du thésaurus Ctifl : fenouil sous abri, agriculture biologique.

Date de création de cette fiche : 2004

Validité des informations jusqu'à la date suivante :

Les moyens consacrés à cette action sont à rattacher à la ligne de nomenclature suivante :

Diffusion publique totale (internet)

réservée à intranet

confidentielle