

# Bulletin technique

## Productions légumières

### Agriculture biologique



## Les punaises en légumes : bonnes ou mauvaises ?

Nouvelle-Aquitaine



### Connaître les punaises

Les punaises sont de plus en plus présentes dans les cultures maraîchères. Apprendre à les reconnaître reste complexe.

Elles se caractérisent par leur grande diversité, avec 44 000 espèces décrites dans le monde, dont 1 350 en France.

Ce sont des insectes piqueurs-suceurs qui appartiennent à l'ordre des hémiptères.

Leur régime est varié :

- certaines espèces sont phytophages,
- d'autres sont prédatrices,
- et certaines se nourrissent de plantes et d'insectes et sont dites zoophytophages. Ces punaises occasionnent de nombreux dégâts au niveau des apex, des fleurs et des fruits, entraînant des pertes importantes au niveau des récoltes.

Chou



Aubergine



Tomate  
(8, 9, 10, 11)  
et aubergine  
(11)



Tomate et  
aubergine



*Principales espèces de punaises ravageuses et auxiliaires importantes en cultures légumières (crédit photo J.-C. STREITO, INRAE)*

Ravageurs

Invasifs potentiels

Auxiliaires

1. **Eurydema ornata (Pentatomidae)**
2. **E. ventralis (Pentatomidae)**
3. **E. oleracea (Pentatomidae)**
4. **Bagrada hilaris (Pentatomidae)**
5. **Lygus (Miridae)**
6. **Closterotomus norwegicus (Miridae)**
7. **Adelphocoris lineolatus (Miridae)**
8. **Nesidiocoris tenuis (Miridae)**
9. **Genre Macrolophus (Miridae)**
10. **Genre Dicyphus (Miridae)**
11. **Genre Deraeocoris (Miridae)**
12. **Nezara viridula (Pentatomidae)**
13. **Halyomorpha halys (Pentatomidae)**
14. **Genre Nabis (Nabidae)**

## Le projet IMPULSE

Le [projet IMPULSE](#), mené par le CTIFL, en partenariat avec des stations d'expérimentations, des Chambres d'agriculture, des lycées agricoles, la recherche publique (INRAE) et une société productrice d'auxiliaires, a permis d'évaluer plusieurs méthodes de protections alternatives contre les punaises phytophages sur tomate, aubergine et chou. Les expérimentations ont été menées dans le sud-ouest et le sud-est de la France.

Le résumé du projet décrit : « *un travail important de caractérisation des espèces de punaises présentes a été conduit afin de mieux connaître et d'être en mesure d'identifier ces ravageurs très problématiques en culture. (...) A ce stade, les méthodes de gestion basées sur la protection physique et la lutte biologique donnent les résultats les plus intéressants en culture de tomate et d'aubergine sous abris. L'utilisation de plantes pièges montre un réel intérêt en culture pour la gestion des punaises du chou en plein champ. A l'issue du projet, différents leviers de gestion ont été identifiés, cependant les stratégies globales restent à affiner* ».

## Les leviers

### Les filets insect-proof

La pose de filets aux entrées et au niveau des ouvrants est une mesure intéressante sur aubergine avec des filets ayant des mailles d'une taille de 950µm. Sur les trois années d'essai menées, le résultat est positif avec une nette réduction des populations de punaises phytophages et des dégâts sur les cultures.

Attention, cette technique demande un travail en amont et présente des limites :

- Nettoyer l'abri avant implantation de la culture.
- Garantir une étanchéité maximale de l'abri.
- Optimiser les portes d'entrée pour faciliter les différentes interventions, recroiser les filets au niveau du sas d'entrée.
- Le filet réduira l'entrée des auxiliaires mais aussi des pollinisateurs.
- Le filet réduira les entrées d'air dans l'abri.
- Pour les multi-chapelles, il est nécessaire d'installer des filets au faitage pour une bonne étanchéité.

**Pour la culture de chou**, cette méthode montre des résultats efficaces sur *Eurydema sp.* et sur les altises ou les piérides. Les choux sont plantés en planches paillées et irrigués au goutte-à-goutte. Des arceaux sont placés de façon à enjamber la planche et maintenir le filet au-dessus de la culture. Les bordures du filet doivent être bien enterrées pour assurer une bonne étanchéité. Les filets sont retirés en octobre à la fin de la période d'activités des punaises. D'après les résultats de ces essais, l'influence du climat n'est pas significative.

La différence entre le témoin et le filet est conséquente au niveau des attaques des divers agresseurs, soulignant l'intérêt de la pose de filets dans la lutte contre certains ravageurs.

### Le piégeage

**Des pièges à phéromones spécifiques à *Lygus rugulipennis*** ont été testés pendant 2 ans. Cette technique semble être intéressante avec un réseau de pièges important pour alerter et prévenir l'arrivée de cette punaise dans un secteur géographique.

### Pièges chromatiques englués :

La comparaison des panneaux englués a mis en avant un meilleur résultat sur les panneaux jaunes à glue sèche mais ceux-ci ne permettent pas un piégeage massif efficace.

### Les plantes pièges

A ce jour, des travaux restent à mener sur les cultures de choux.

**Sur aubergine**, certaines plantes comme la tanaisie, la mauve, la vesce, la phacélie montrent des résultats intéressants mais la gestion des punaises sur ces plantes hôtes dans l'abri reste à résoudre.

## La lutte biologique

Des résultats encourageants en condition expérimentale ont été obtenus avec *Trissolcus basal*, un parasitoïde des œufs de la punaise *Nezara viridula*. D'autres essais sont actuellement en cours.

**Sur la tomate**, des applications de nématodes entomopathogènes *Steinernema carpocapsae* à l'apex des plants de tomate permettent de limiter le développement des populations de *Nesidiocoris tenuis*. Cependant, les traitements sont à renouveler régulièrement.

## Analyse technico-économique

### Filets insect-proof

Le coût d'achat des filets et le temps de pose sont des facteurs limitants.

**En culture d'aubergine**, le temps de pose moyen des filets aux portes et ouvrants est de 29 heures/ha, auquel il faut ajouter le temps de dépose. Un filet de maille 960 µm\*1 300 µm coûte environ 4 200 € HT/ha, à lisser sur une durée de vie de 4 ans.

**En culture de chou**, l'adaptation de l'itinéraire technique peut être nécessaire mais implique une baisse de densité du nombre de choux par rapport à une plantation en plein champ (diminution de presque 1 000 choux/ha en Provence). Il faudra choisir entre une pose mécanisée, diminuant le coût de la main d'œuvre, ou manuelle nécessitant moins d'investissements mais chronophage (plus adaptée pour des surfaces inférieures à 1 ha).

En Agriculture Biologique, les moyens de lutte étant limités, la pose de ces filets semblent une solution efficace. Dans ce cas, les conditions nécessaires pour maximiser le chiffre d'affaires et minimiser les charges liées à la pose des filets sont de :

- commercialiser à des prix de vente plus élevés par rapport au conventionnel,
- cultiver des surfaces importantes (5 ha ou plus)
- et utiliser les machines sur d'autres cultures, pour la pose de paillage plastique par exemple.

La pose de ces filets permettrait d'empêcher une perte de rendement habituellement liée aux punaises ou altises de minimum 40 %.

## Lutte biologique

**Sur tomate**, une application de nématodes entomopathogènes *Steinernema carpocapsae* contre la punaise *Nesidiocoris tenuis* peut coûter environ 380 €/ha, en l'absence de la punaise auxiliaire *Macrolophus pygmaeus*, et être divisée de moitié en sa présence. En fonction des observations, cette application pourra être renouvelée une 2<sup>e</sup> voire une 3<sup>e</sup> fois.

## Stratégies globales mises en œuvre

Ces stratégies, étudiées sur un an, restent encore à affiner.

### Lutte contre la punaise *Nesidiocoris tenuis* sur tomate sous serre

#### Surveillance des populations :

12 panneaux jaunes à glu sèche/ha dans les points chauds pour repérer les premières entrées ; comptages sur 30 têtes de plantes/ha.

#### Prophylaxie :

- Retrait des bourgeons axillaires et export hors de la parcelle dans des sacs fermés pour lutter contre la prolifération des larves et œufs.
- Aspiration des adultes sur les têtes de plantes.
- Passage d'un charriot de récolte dans les rangs avec des bandes engluées jaunes enroulées dessus, en secouant les plantes (moins chronophage).
- La pose de filets aux ouvrants et entrées des abris semblerait également une solution au vu des résultats sur aubergine.

#### En curatif en période à risque :

Applications de nématodes *Steinernema carpocapsae* en tête de plante en conditions humides, à renouveler régulièrement.

## Lutte contre les punaises *Lygus spp.* et *Nezara viridula* sur aubergine sous abri

Les différents leviers utilisés conjointement sont les plantes indicatrices (utilisées comme pièges de détection), l'application de parasitoïdes (non commercialisés) ou de nématodes entomopathogènes *Steinernema carpocapsae*.

Cependant, les résultats s'avèrent moins intéressants par rapport aux résultats obtenus avec l'installation de filets seuls.

## Lutte contre *Eurydema spp.* sur choux

La pose de filets est la principale technique permettant de limiter les dégâts, si celle-ci est réalisée dès la plantation, sur des arceaux.

La stratégie combinant des plantes de service et l'introduction de parasitoïdes (non commercialisés) montre des résultats encourageants mais sa mise en œuvre sur le terrain demande des travaux complémentaires.

D'autres méthodes sont encore à étudier comme par exemple la plantation tardive de choux fin août-début septembre ou la gestion de la flore spontanée riche en brassicacées sauvages, favorables à la reproduction d'*Eurydema spp.* en fin de printemps.

---

## Rédaction

Chambre d'agriculture de la **Dordogne**  
**Nathalie DESCHAMP**  
[nathalie.deschamp@dordogne.chambagri.fr](mailto:nathalie.deschamp@dordogne.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture des  
**Pyrénées-Atlantiques**  
**Gaëlle BERNADAS**  
[g.bernadas@pa.chambagri.fr](mailto:g.bernadas@pa.chambagri.fr)

---

## RDV à ne pas manquer en Corrèze



AGRICULTURES & TERRITOIRES  
ORNEMENTS D'AMÉNAGEMENT  
CORREZE

RENCONTRE TECHNIQUE A L'ADIDA :  
RDV LE LUNDI 5 SEPTEMBRE !

LUNDI 05 SEPTEMBRE, 15H30 - 17H :  
OBSERVER SON SOL ET ÉVALUER SA FERTILITÉ.

[En savoir plus](#)



Retrouvez toutes les ressources et publications en Légumes bio des Chambres d'agriculture [ICI](#)

## Les actualités réglementaires bio

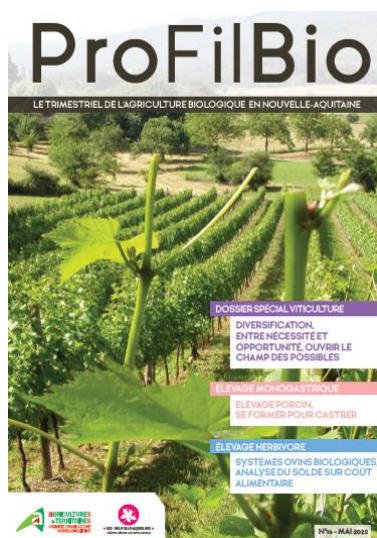


### [Lire les actu de juillet 2022](#)

Un éco-régime pour les bio, les différents crédits d'impôt, les disponibilités en semences, la base de données "animaux biologiques", la réglementation sur les alcaloïdes

*Pour recevoir les actu et newsletters : merci d'adresser votre demande par mail aux contacts de votre département ci-dessous.*

## La revue technique ProFilBio (numéro 16 – juin 2022)



Revue publiée par les Chambres d'agriculture et Bio Nouvelle-Aquitaine.

*Dans chaque numéro, une rubrique est consacrée aux grandes cultures bio.*

### [Lire ce nouveau numéro](#)

Pour recevoir les prochains numéros de ProFilBio (envoi mail gratuit), cliquer [ICI](#).

### [Consulter les articles déjà parus.](#)

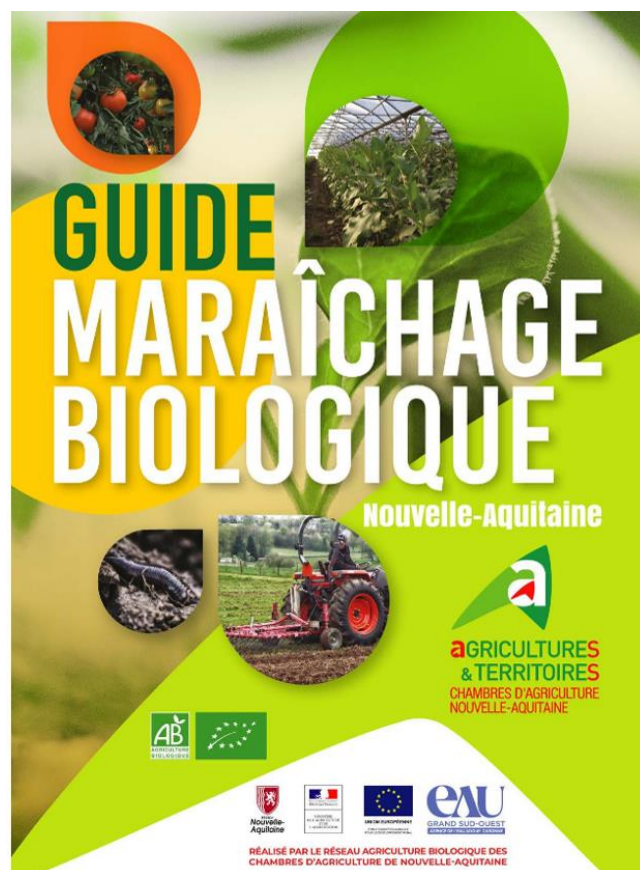
*Prochain numéro : octobre 2022*



## Les 4 livrets du guide Maraîchage Bio

Une publication des Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine.

[Cliquez pour en savoir plus](#)



## Bulletin de Santé du Végétal



Pour recevoir les éditions BSV Nouvelle-Aquitaine (gratuit) :

<http://archives.emailing-asp.com/4/3360/inscription.html>

Pour consulter les éditions BSV déjà parues : cliquer [ICI](#)

Consulter la page Facebook dédiée : <https://www.facebook.com/BSVNouvelleAquitaine>

## Contacts en département

Chambre d'agriculture de la **Charente**

**Sylvie SICAIRE**

[sylvie.sicaire@charente.chambagri.fr](mailto:sylvie.sicaire@charente.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture de la

**Charente-Maritime**

**Benoît VOELTZEL**

[benoit.voeltzel@charente-maritime.chambagri.fr](mailto:benoit.voeltzel@charente-maritime.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture de la **Corrèze**

**Anne-Laure FUSCIEN**

[anne-laure.fuscien@correze.chambagri.fr](mailto:anne-laure.fuscien@correze.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture de la **Dordogne**

**Nastasia MERCERON**

[nastasia.merceron@dordogne.chambagri.fr](mailto:nastasia.merceron@dordogne.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture de la **Dordogne**

**Nathalie DESCHAMP**

[nathalie.deschamp@dordogne.chambagri.fr](mailto:nathalie.deschamp@dordogne.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture de la **Gironde**

**Alexis NAULLET**

[a.naullet@gironde.chambagri.fr](mailto:a.naullet@gironde.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture des **Landes**

**Emmanuel PLANTIER**

[emmanuel.plantier@landes.chambagri.fr](mailto:emmanuel.plantier@landes.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture du **Lot-et-Garonne**

**Bertrand CAVALON**

[bertrand.cavalon@cda47.fr](mailto:bertrand.cavalon@cda47.fr)

Chambre d'agriculture des

**Pyrénées-Atlantiques**

**Ludivine MIGNOT**

[l.mignot@pa.chambagri.fr](mailto:l.mignot@pa.chambagri.fr)

**Gaëlle BERNADAS**

[g.bernadas@pa.chambagri.fr](mailto:g.bernadas@pa.chambagri.fr)



*Ce bulletin technique est une publication du groupe « Maraîchage et Légumes bio » des Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine, animé par Nastasia MERCERON (CDA 24).*

*Il est réalisé avec le soutien financier de la Région Nouvelle-Aquitaine, l'Etat, l'Europe et l'Agence de l'eau Adour-Garonne*



Union Européenne

La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe  
agissent ensemble pour votre territoire



RÉGION  
Nouvelle-  
Aquitaine



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
ALIMENTAIRE

Liberté  
Égalité  
Fraternité



TERRES d'AVENIR