

# Maraîchage

PACA

PACA

N°19

11 octobre 2024



## Référent filière & rédacteurs

**Diana MEDINA**

Chambre d'agriculture du 13  
[d.medina@bouches-du-rhone.chambagri.fr](mailto:d.medina@bouches-du-rhone.chambagri.fr)

## Directeur de publication

**André BERNARD**

Président de la chambre  
régionale d'Agriculture Provence  
Alpes-Côte d'Azur  
Maison des agriculteurs  
22 Avenue Henri Pontier  
13626 Aix en Provence cedex 1  
[bsv@paca.chambagri.fr](mailto:bsv@paca.chambagri.fr)

## Supervision

**DRAAF**

Service régional de  
l'Alimentation PACA  
132 boulevard de Paris  
13000 Marseille



## AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

### Aubergine sous abri

#### A retenir :

- Pression des aleurodes et des pucerons reste importante.

### Salade sous abri

#### A retenir :

- Présence de limaces et escargots sur premières plantes.

### Fraise

#### A retenir :

- Hausse importante des pucerons.

### Poivron

#### A retenir :

Dernier BSV poivron de la saison !

- Premières observations des nématodes et champignon du sol.

### Salade plein champ

#### A retenir :

- Limaces et escargots toujours présents.

### Navet

#### A retenir :

- Forte pression des chenilles de Tenthrede, pucerons et mouche de chou.

### Carotte

#### A retenir :

- Pression d'oïdium à forte accentuée.

### Tomate sous abri

#### A retenir :

- Hor sol : pression de punaise et oïdium en augmentation.
- Sol : dernières observations car fin de la culture.

### *Spodoptera littoralis*

**Note biodiversité - Nouvelles notes : Coléoptères et Papillons !**

Pour plus de facilité de lecture, il est possible de cliquer pour naviguer entre les différentes rubriques du BSV.



Vous abonner



Devenir  
observateur  
& contact



Tous les BSV  
PACA



## Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Variété	Stade	Localisation
Fin février	1	Black Pearl	2 <sup>ème</sup> couronne	Maillane (13)
Début mars	1	Black Pearl	2 <sup>ème</sup> couronne	Graveson (13)
Mi-mars	2	Black Pearl	2 <sup>ème</sup> couronne	Chateurenard et Salon de Provence (13)

## Synthèse des pressions observées du 02 au 10 octobre 2024 :

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	4/4	Moyen	=
Acariens tétranyques	1/4	Faible	↘
Pucerons	4/4	Moyen	↗
Thrips	1/4	Moyen	↘
Nématodes	1/4	Faible	1ere obs
Verticilliose	2/4	Faible	=

## Aleurodes

### Reconnaissance du bioagresseur

Les adultes ressemblent à des moucheron presque entièrement blancs d'environ 1 à 3 mm de long selon l'espèce, et se tiennent principalement sur les jeunes feuilles. Les larves ont une forme ovale et sont de couleur blanchâtre ou jaune.

Les piqûres et suctions de sève peuvent provoquer un ralentissement du développement des plantes. Ces insectes produisent du miellat, pouvant être à l'origine du développement de champignons (ex. : fumagine).

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

La pression augmente dans le réseau, 100% des parcelles sont touchées dont 1 avec une présence d'aleurode forte. La présence de *Bemisia tabaci* est avérée dans 2 parcelles, cette espèce est dangereuse car vectrice de nombreux virus. Il faut y être particulièrement vigilant.

### Gestion du risque

Les auxiliaires (*A. swirskii* associé avec *Macrolophus*) bien installés permettront de contrôler en grande partie les populations.

La rapidité de détection et de localisation des premiers aleurodes permettra de limiter l'infestation sur l'ensemble de la culture.

Réaliser des **interventions localisées** sur les foyers détectés en tenant compte de la PBI

- Installation de panneaux englués pour piéger les adultes, avec renforcement aux entrées
- Application de champignon entomopathogène généralisé (action larvicide)
- Application de substances asséchantes en tête de plantes sur adultes



*T. vaporariorum*

### Résistances aux produits de protection des plantes :

Suite à une évaluation de la résistance de l'aleurode des serres *Trialeurodes vaporariorum*, des **phénomènes de résistance** non négligeables vis-à-vis des substances actives de la **famille chimique des pyréthrinoïdes de synthèse** ont été détectés en laboratoire.

**ATTENTION : *Bemisia tabaci* peut être vecteur de deux Begomovirus le TYLCV (Tomato Yellow Leaf Curl Virus) et le ToLCNDV (Tomato Leaf Curl New Delhi Virus).** L'aubergine n'est pas porteuse de ces virus mais l'assainissement des fins de culture est indispensable pour éviter la dissémination d'insectes potentiellement contaminés dans la région.

La PBI est une solution efficace pour maîtriser ce ravageur mais doit suivre une stratégie très technique. Des fiches sont disponibles pour mettre en œuvre ce type de protection (fiche « Protection Biologique Intégrée de l'Aubergine sous abri » téléchargeable sur le site internet de l'Aprél ([www.aprel.fr](http://www.aprel.fr)))

## Acariens tétranyques

### Reconnaissance du bioagresseur

Acariens de couleur jaune ou rouge, ils se reconnaissent sur la plante grâce à des petites piqûres sur le dessus des feuilles, et les individus sont visibles dessous à l'œil nu. Avec une population plus importante, il est possible de les observer sur les fruits et les tiges et ils génèrent des toiles soyeuses au sein du couvert végétal.



Dégâts d'acarien sur Aubergine © Ephytia

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Présence dans 1 parcelle du réseau mais faiblement touchée.

### Gestion du risque

La détection des foyers et les interventions localisées permettent d'éviter un traitement généralisé dans la culture lors de l'arrivée des journées chaudes.

- (i) Le **retrait des feuilles contaminées** est une première intervention utile lors de l'observation des foyers.
- (ii) Des **auxiliaires** (*Phytoseiulus persimilis*) peuvent être introduits en complément des *Macrolophus*.
- (iii) Des **solutions de biocontrôle** existent mais ont des résultats variables. Elles doivent être utilisées avec précaution en présence d'auxiliaires dans la culture.

## Pucerons

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Augmentation de la pression dans le réseau 100% des parcelles touchées, dont 1 avec une forte pression et présence de miellat.

### Gestion du risque

Ils sont bien contrôlés par les auxiliaires naturels qu'il faut essayer d'entretenir dans l'environnement des serres. Des araignées prédatrices ont été observées sur une parcelle du réseau. De manière générale, une fertilisation azotée raisonnée permettra de limiter le développement des pucerons.



Auxiliaires sur foyers de pucerons

B

Parmi les solutions de biocontrôle, des produits asséchants peuvent être utilisés comme les sels potassiques d'acides gras. Attention, ces produits ne sont pas sélectifs et peuvent affecter la faune auxiliaire.

## Thrips

### Analyse du risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Observation dans la même parcelle que la semaine dernière avec une pression qui diminue.

### Gestion du risque

Les thrips se nourrissent de pollen et sont repérables par des petites piqûres argentées sur les deux faces des feuilles. Les dégâts sur plante sont minimes en aubergine mais une forte population peut générer également des dégâts sur fruits, préjudiciables à la production. La pression en thrips est souvent propre à certains secteurs.



Dégâts de thrips sur feuille.  
©Ephytia

Des lâchers d'auxiliaires *Amblyseius swirskii* sont nécessaires en début de culture et sont généralement suffisants pour gérer ce ravageur

## Verticilliose

### Reconnaissance du bioagresseur

La verticilliose est une maladie provoquée par un champignon vasculaire présent dans le sol. *Verticillium dahliae* s'attaque essentiellement au système vasculaire des plantes, mais des symptômes sont aussi visibles sur les feuilles. Les vaisseaux de la partie basse de la tige brunissent et les feuilles ramollissent et jaunissent progressivement.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

La pression diminue dans le réseau avec quelques plantes touchées sur 1 parcelle.

### Gestion du risque

Le greffage sur *Solanum torvum* permet efficacement de limiter les dégâts sur des sols sensibles. A long terme, l'amélioration de l'équilibre biologique du sol doit permettre de gérer cette maladie. Pour cela, la préparation du sol en amont avec des engrais verts, des apports de matière organique (compost de fumier, de végétaux) est importante.



Jaunissement plutôt unilatéral et flétrissement d'une feuille basse d'aubergine. © Ephytia

B

Ensuite, l'apport de certains micro-organismes antagonistes en cours de culture peuvent participer à limiter le développement de la maladie : *Bacillus amyloliquefaciens*, *Trichoderma* sp.



## Nématodes

### Reconnaissance du bioagresseur

Les nématodes provoquent des galles blanches/brunâtres sur les racines de taille plus ou moins importantes selon les espèces. Sur des cas graves il est possible d'observer des dessèchements et chloroses foliaires et des réductions significatives développement des plantes et de la taille des fruits. La maladie est répartie souvent en foyer.

### Analyse de risque



Des nématodes ont été observées dans 1 parcelle du réseau avec une faible pression.

### Gestion du risque

L'aubergine est sensible aux nématodes à galle du genre *Meloidogyne sp.* Le greffage permet d'apporter une protection sur les attaques fortes en début de culture mais devient insuffisant lorsque les températures dépassent 30°C ou lorsque le greffage est utilisé depuis longtemps (contournement des résistances). La présence de nématodes dans le sol doit engendrer la mise en place de solutions combinées pour éviter des attaques sérieuses.



Des galles sur racines de tomate

## Dépérissements

### Observations

De nombreux cas de dépérissements ont été signalés tout au long de la saison en culture greffée, à partir du mois de juin. Les parcelles touchées ne se situent pas dans le réseau BSV mais plusieurs parcelles ont signalé ce problème dans les Bouches du Rhône et dans le Vaucluse. Les plantes affectées ont pris une proportion très importante, 100% de la parcelle a parfois été touchée. Des symptômes de flétrissements généraux des plantes soudains et irréversibles sont observés et gagnent du terrain sur la parcelle.

### Gestion du risque

Il existe de nombreux bioagresseurs telluriques pouvant provoquer le dépérissement des cultures maraîchères. Beaucoup sont communs aux différentes espèces cultivées et le manque de rotation est un facteur favorisant les maladies du sol. Aujourd'hui, la fusariose est le pathogène le plus couramment identifié (*Fusarium solani*, *Fusarium oxysporum*), accompagné souvent de *Verticillium dahliae*, *Colletotrichum coccodes* et des nématodes à galle.

-**Le greffage** permet de limiter les dégâts sur des sols sensibles mais les résistances peuvent être contournées dans le temps. Le porte-greffe *Solanum torvum* peut être utilisé sur des plantations d'avril et présente une meilleure tolérance à la plupart des bioagresseurs telluriques que les porte-greffes tomate

-Dans de telles situations, la **maîtrise de l'irrigation** permet de limiter l'importance de la contamination par des champignons.

-Des applications de micro-organismes (*Trichoderma*, *Bacillus*, *Glomus*...) dans le sol au moment de la plantation peuvent concurrencer les agents pathogènes et favoriser la plante dans son développement

**Il est important de bien diagnostiquer un problème émergent sur une parcelle pour pouvoir y remédier à l'échelle du système de production.**

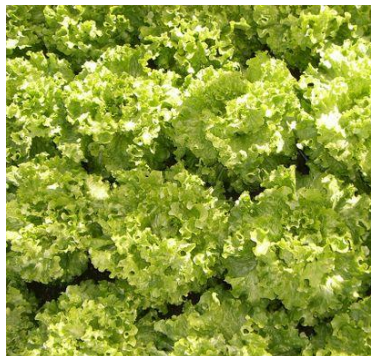


Dépérissement de plantes d'aubergine (2024)



Situation des parcelles du réseau sous abri

## Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Mi-sept.	1	7-9 feuilles	Eyragues(13)
Début oct.	2	Jeune plantation / 3-4 feuilles	Lambesc(13), Avignon(84)

## Synthèse de pressions observées du 30 septembre au 09 octobre 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Limaces - escargots	1/3	1 <sup>ère</sup> obs

## Limaces et escargots

## Analyse de risque

AUCUN	FAIBLE	MODÉRÉ	FORT	TRÈS FORT	ALERTE
-------	--------	--------	------	-----------	--------

Une parcelle du réseau a été signalée avec limaces et escargots, avec un niveau de pression faible. Les dernières pluies les ont rendus mobiles.

## Gestion du risque

Maintenir les abords de la parcelle dégagés permettra de limiter la prolifération des mollusques; Il existe des produits de biocontrôle à base de phosphate ferrique contre ces ravageurs. Voir information sur la [liste des produits de biocontrôle](#).

**Attention** : le faible nombre de parcelles en observation ne rend le réseau que peu représentatif du niveau de pression régional. L'observation de vos parcelles est indispensable à une bonne analyse du risque.





## Situation des parcelles du réseau

Période de plantation	Nombre de parcelles	Stade physiologique
Août 2024	5	Développement végétatif
Septembre 2024	1	Développement végétatif

Les 5 parcelles du réseau observées pour ce numéro sont des plants frigos en racines nues et 1 parcelle en motte. Il y a 2 parcelles dans le département des Bouches-du-Rhône, et 3 parcelles dans le département du Vaucluse. 3 parcelles sont en agriculture biologique.

## Synthèse de pressions observées du 2 au 9 octobre

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	5/6	Fort	↗
Acariens tétranyques	3/6	Modéré	=
Noctuelles défoliatrices	4/6	Faible	=
Escargots	1/6	Fort	↗
Chlorose marginale	1/6	Modéré	↗
Oïdium	1/6	Modéré	↗

## Pucerons

### Observations

Des pucerons sont observés sur 5 parcelles du réseau. Le niveau de pression est fort avec 60 % des plantes touchées.



## Analyse de risque



## Gestion du risque

Une surveillance régulière de la culture est essentielle pour repérer rapidement les premiers foyers. Dès la première détection, il est recommandé d'intervenir avec des applications localisées sur les foyers et/ou d'introduire des auxiliaires.

**B** Des produits de biocontrôle à base de sels potassiques d'acides gras ou de maltodextrine peuvent être utilisés. La [liste des substances de biocontrôles](#) est disponible en cliquant sur le lien. Des éléments de stratégie de Protection Biologique Intégrée sont détaillés dans la fiche Ressources : « [Protection Biologique Intégrée du fraisier sous abri](#) »

## Acariens tétranyques

### Observations

Les acariens tétranyques sont signalés sur 4 parcelles du réseau. Le niveau de pression est variable avec 10 à 60 % des plantes touchées. Dès l'apparition des premiers foyers une intervention est nécessaire pour éviter que la situation ne devienne hors de contrôle.

### Analyse de risque



### Gestion du risque

Les acariens tétranyques se situent sur la face inférieure des feuilles notamment sur les feuilles les plus anciennes. Il est donc important de bien observer les plantes. Un nettoyage des plants permet de réduire la pression de ce ravageur.



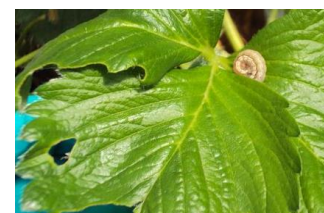
*Tetranychus urticae* ©  
Philippe Lebeaux

**B** Des auxiliaires peuvent être utilisés, il s'agit essentiellement d'acariens prédateurs. *Neoseiulus californicus* et *Phytoseiulus persimilis* peuvent être installés préventivement sur la culture. L'utilisation de ces auxiliaires est à anticiper car leur installation est longue.

## Noctuelles défoliatrices

### Observations

Des dégâts de noctuelles défoliatrices sont signalés sur 4 parcelles du réseau avec un niveau de pression faible (5 % de plantes touchées). Depuis quelques années ces ravageurs sont observés de plus en plus tôt alors qu'ils posaient des problèmes habituellement en fin d'été et à l'automne.



Dégâts et larves de  
noctuelles défoliatrices

### Analyse de risque



### Gestion du risque

**B** Une détection précoce des pontes et/ou des premières larves est nécessaire pour limiter les dégâts sur la culture. Les noctuelles défoliatrices peuvent être maîtrisées par des applications de produits de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis*. Ces produits sont efficaces uniquement par ingestion sur les stades jeunes.

## Escargots

### Observations

Les escargots sont signalés sur 1 parcelle du réseau (plants en mottes). Le niveau de pression est très fort avec 100% des plantes touchées. Dès l'apparition des premiers foyers une intervention est nécessaire pour éviter que la situation ne devienne hors de contrôle.



### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE



### Gestion du risque

Ces escargots se situent sur la motte de terre, ou proche du collet. Passez manuellement les retirer.



Des produits de biocontrôle à base de phosphate ferrique, peuvent être installés sur la culture.

## Chlorose marginale

### Observations

La chlorose marginale du fraisier est transmise par un insecte la cicadelle *cixius wagneri* ou la protéobactérie *Candidatus Phlomobacter fragariae* ou le phytoplasme du Stolbur. Une parcelle du réseau présente un niveau de pression moyen, 20% des plants sont touchés.



Feuilles de fraises avec symptômes de chlorose

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE



### Gestion du risque

Mise en place de pièges englués jaunes pour surveiller la présence de cicadelle. Pas de solution de biocontrôle.

## Oïdium

### Observations

Il est signalé sur une parcelle du réseau, au niveau des stolons. La pression est modérée. Le climat est propice au développement de ce champignon.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE



### Gestion du risque

Des produits de biocontrôle à base de soufre ou de bicarbonate de potassium sont efficace.

B

## Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
Mi-mars	3	Récolte / Fin récolte	Isle sur la Sorgue (84), Tarascon (13), Graveson (13)
Début-avril	1	Fin récolte	Maillane (13)

## Synthèse de pressions observées du 30 septembre au 9 octobre 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Acariens	1/4	=
Aleurodes	1/4	=
Champignon du sol	1/4	1 <sup>ère</sup> obs
Nématodes	1/4	1 <sup>ère</sup> obs
Noctuelles	1/4	=
Oïdium	2/4	=
Pucerons	3/4	↘
Punaise diabolique	1/4	1 <sup>ère</sup> obs
Punaise <i>Nezara</i>	1/4	=



## Acariens tétranyques

### Reconnaissance du bioagresseur

Les acariens tétranyques piquent les feuilles sur la face inférieure, ce qui produit comme symptômes le jaunissement des feuilles et la présence de toiles très fines en cas de forte attaque.

### Analyse de risque



Observations des acariens à pression faible sur 1 parcelle du réseau : 10% des plantes sont atteintes.

### Gestion du risque

Sous abris, il existe des stratégies de protection intégrée avec des **apports d'auxiliaires** comme l'acarien prédateur *Phytoseiulus persimilis*. Le maintien d'une **hygrométrie >60%** permet la régulation de la population.

## Aleurodes

### Reconnaissance du bioagresseur

L'aleurode des serres ou mouche blanche, est un ravageur polyphage qui peut avoir des provenances différentes. La contamination par les adventices présents dans les serres ou par leur circulation via les ouvrants et ou portes des abris. La présence d'œufs, soit jaunes pour *Bermisia tabaci*, soit blancs pour *Trialeurodes vaporariorum* et de toutes petites larves immobiles (2 mm de long et jaune citron pour *Bermisia*, blanc transparent pour *Trialeurodes*) sur le revers des feuilles est aussi caractéristique.

### Analyse de risque



La présence de *Bermisia tabaci* a été signalée sur une parcelle à un niveau de pression faible avec 10% des plantes atteintes.

### Gestion du risque



Sous serre, des stratégies de protection intégrée avec des **apports d'auxiliaires** sont possibles. Le lâcher de *Amblyseius swirskii* ou *Orius laevigatus* peut être efficace. Il est possible d'utiliser un **traitement de biocontrôle** à base du champignon *Beauveria bassiana*. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#).



Aleurodes sur poivron

## Champignon du sol

### Reconnaissance du bioagresseur

*Macrophomina phaseolina* est un champignon tellurique dont les symptômes sont la pourriture brunâtre du cortex des racines et la dégradation de la partie basse de la tige ; ce qui cause le flétrissement et le dessèchement des plantes.

### Analyse de risque



Observations de *Macrophomina phaseolina* à pression élevée sur 1 parcelle du réseau : 50% des plantes sont mortes après flétrissement

### Gestion du risque

Réaliser des **rotations culturales** préventivement, avant que le sol ne soit fortement contaminé. **Éviter les stress hydriques ; éviter de récolter des fruits blessés** et/ou à sur maturité. **Éliminer et détruire soigneusement les plantes malades** et leur système racinaire en cours et en fin de culture

## Nématodes

### Reconnaissance du bioagresseur

Les espèces de nématodes vivent dans le sol et ne sont pas visibles à l'oeil nu. Ce sont les dégâts qu'ils causent sur les plantes qui attestent de sa présence. A niveau racinaire de petites boules se forment et de nombreuses radicelles se développent. La chlorose des feuilles et flétrissement foliaires est possible, et en cas de forte attaque, la réduction du développement des plantes et de la taille des fruits.

### Analyse de risque



Des nématodes ont été signalés sur une parcelle à un niveau de pression faible avec 10% des plantes atteintes.

### Gestion du risque

**B** Travailler les parcelles contaminées en dernier et **nettoyer les outils de travail** du sol pour éviter de disséminer les nématodes. En fin de culture, observer les racines et **éliminer les systèmes racinaires des plantes contaminées**. Adapter les **rotations et les pratiques culturales** avant d'atteindre un niveau d'infestation trop important. Il est possible d'utiliser un **traitement de biocontrôle** à base du champignon *Paecilomyces lilacinus*. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#).

## Noctuelles

### Reconnaissance du bioagresseur

Plusieurs espèces de papillons provoquent des dégâts sur poivron, notamment des noctuelles telles que *Chrysodeixis chalcites* ou *Autographa gamma*. Les chenilles se nourrissent des feuilles et y provoquent des perforations. Les larves pénètrent dans le fruit pour se nourrir et peuvent entraîner la pourriture des fruits.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des dégâts de noctuelles ont été observés sur une parcelle du réseau sur fruits, à un niveau de pression faible avec 10% des plantes atteintes.

### Gestion du risque

B

La mise en place de **filets brise-vent** ou paragrêle aux portes (avec sas) et sur les ouvrants limite leur entrée. Il est possible d'utiliser comme **traitement de biocontrôle** contre les chenilles la bactérie *Bacillus thuringiensis* ssp. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#).

## Oïdium

### Reconnaissance du bioagresseur

*Leveillula taurica* est le champignon responsable de cette maladie sur poivron. Les conditions qui favorisent son développement sont une humidité de 50 -70% et une température comprise entre 20°C à 30°C. C'est surtout l'alternance de climats humides et de climats secs qui favorisent le développement de ce champignon. L'oïdium provoque sur la face supérieure des taches blanches. En cas de forte attaque, les feuilles finissent par se dessécher.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des dégâts d'oïdium ont été observés sur deux parcelles du réseau : à un niveau de pression faible sur la première parcelle et à niveau moyen sur la deuxième parcelle.

### Gestion du risque

B

Traiter en préventif en période à risque, à partir de juillet. Il est possible d'utiliser un **traitement de biocontrôle** à base de soufre. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#).

## Pucerons

### Reconnaissance du bioagresseur

Il existe différentes espèces de pucerons, qui vivent en colonies principalement sur les feuilles (faces inférieure et supérieure), sur les apex et aussi sur les fleurs. Ils affaiblissent la plante, peuvent provoquer la déformation des jeunes feuilles. Leur déjections (miellat) sur le feuillage provoque l'apparition de fumagine (champignon) qui crée un feutrage noir sur le feuillage et bloque la photosynthèse. Les pucerons sont également vecteurs du virus CMV.

### Analyse de risque



Des pucerons sont observés sur trois parcelles du réseau. Le niveau de pression est faible sur une parcelle avec 10% des plantes touchées, moyen sur la deuxième avec 40% des plantes atteintes et sur la troisième parcelle la pression est élevée avec 50% des plantes atteintes.

### Gestion du risque



La lutte biologique permet de réguler les populations de pucerons avec des **lâchers d'auxiliaires** tels que *Aphidoletes* et coccinelles. Il existe également des **produits de biocontrôle** à base de sels potassiques d'acides gras. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#).



Pucerons sur poivron

## Punaise *Nezara*

### Reconnaissance du bioagresseur

Cet insecte, peut occasionner des forts dégâts sur poivrons. Piqueur suceur, il attaque tous les organes de la plante pour se nourrir de sève. Les piqûres sont observées sur fruits sous forme de fines ponctuations décolorées en jaune.

### Analyse de risque



*Nezara* a été observée sur une parcelle du réseau à niveau moyen avec 30% des plantes atteintes.

### Gestion du risque

Le **prélèvement manuel des premiers individus** qui apparaissent est envisageable. La mise en place de **filets brise-vent** aux ouvertures des abris dès le début de la culture aide à éviter et/ou à retarder l'apparition des punaises *Nezara*.

Dégâts de *Nezara* sur poivron



## Situation des parcelles du réseau

## Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Début sept.	1	5-6 feuilles	Avignon(84),

## Synthèse de pressions observées du 30 septembre au 08 octobre 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Adventices	1/1	=
Limaces - escargots	1/1	=

## Adventices

## Analyse de risque



Des adventices ont été relevées sur une parcelle, le niveau de pression es faible.

## Gestion du risque

Les **couverts végétaux** en interculture permettent d'améliorer la structure et la fertilité des sols, freinent le développement des adventices et réduisent les pathogènes du sol. L'utilisation de **paillage plastique** biodégradable peut aider à diminuer les adventices. Si le principal objectif est la gestion des adventices, des **techniques comme le travail mécanique du sol** ou **l'implantation des plantes de service** ayant pour but de réguler la germination et le développement de la flore adventice peuvent être mises en place ([plus d'information ici](#)).

**Attention** : la faible nombre de parcelles en observation ne rend le réseau que peu représentatif du niveau de pression régionale. L'observation de vos parcelles est indispensable à une bonne analyse du risque.

## Limaces et escargots

### Reconnaissance du bioagresseur

Les escargots sont des gastéropodes terrestres, ils se différencient essentiellement des limaces par la présence d'une coquille dans laquelle ils peuvent se réfugier. Dans le cas de présence, les limbes des feuilles sont rongés de manière superficielle.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des limaces et escargots ont été observés sur une parcelle du réseau à un niveau moyen de pression. Ils sont mobiles uniquement par temps humide ou pluvieux, les dernières pluies les ont rendus particulièrement actifs.

### Gestion du risque

B

Il existe des **produits de biocontrôle** à base de phosphate ferrique. Voir information sur la [liste des produits de biocontrôle](#).



A

B

A : limace sur feuille de salade / B : escargot sur feuille de salade



## Situation des parcelles du réseau

Période de semis	Nombre de parcelles	Stade physiologique
4/09	2	Développement végétatif
12/09	2	Développement végétatif
23/08	1	Récolte
1/09	1	Grossissement

Cinq parcelles du réseau sont observées pour ce numéro ainsi qu'une parcelle flottante. Trois parcelles sont situées sur la commune de Loriol-du-Comtat, une sur la commune de Bollène, et une sur Cheval-blanc.

### Synthèse de pressions observées du 2 au 9 octobre 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	5/6	Très fort	↗
Tenthrede	5/6	Très fort	↗
Altise	3/6	Fort	↗
Mouche du chou	4/6	Très Fort	↗
Adventices	2/6	Modéré	↘
Mildiou	1/6	Modéré	↗

## Pucerons

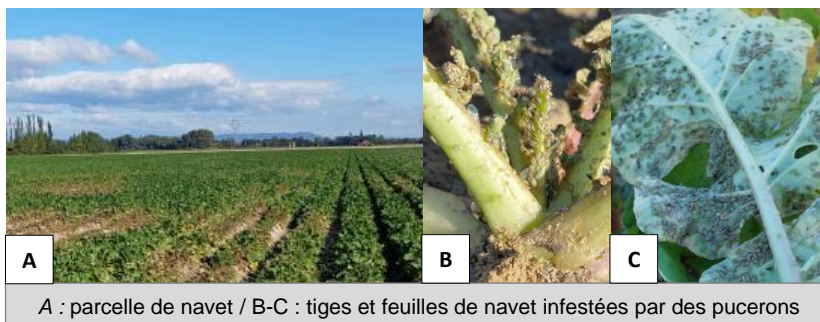
### Observations

Ce ravageur est signalé à un niveau de pression très fort sur presque toutes les parcelles du réseau, 100 % des cultures sont touchées. Une parcelle en particulier est atteinte à un niveau critique (voir les photos ci-dessous)

### Analyse de risque

AUCUN
FAIBLE
MODÉRÉ
FORT
TRÈS FORT
ALERTE

Le risque de **transmission de virus** est important à la suite d'une attaque de pucerons.



A : parcelle de navet / B-C : tiges et feuilles de navet infestées par des pucerons

## Gestion du risque

B

Une **surveillance régulière de la culture** est essentielle pour repérer rapidement les premiers foyers. Dès la première détection, il est recommandé d'intervenir avec des applications localisées sur les foyers et/ou d'introduire des auxiliaires. Des produits de biocontrôle à base de maltodextrine peuvent être utilisés.

## Tenthrède de la rave

### Observations

Ce ravageur est signalé à un niveau très important sur presque toutes les parcelles du réseau. Les fausses chenilles sont très voraces et les dégâts peuvent être très importants.



Larve de Tenthrède

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE



## Gestion du risque

B

Le **piégeage des adultes permet de suivre l'évolution** des populations et d'anticiper les traitements phytosanitaires. En effet, les femelles peuvent pondre jusqu'à 300 œufs et une semaine après, les fausses chenilles sont observables. Aucun produit de biocontrôle ne fonctionne correctement contre ce ravageur.

## Altise des crucifères

### Observations

Ce ravageur est signalé à un niveau faible sur presque toutes les parcelles du réseau, 5 % de plantes sont touchées. Cette pression est liée aux conditions climatiques de ces derniers jours.



Dégâts d'altise

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE



## Gestion du risque

B

Cette pression est liée aux conditions climatiques de ces derniers jours. La pose des filets à cette saison est risquée car développement des fanes plus rapidement au détriment du navet. De plus c'est un climat propice aux développements des pucerons.



## Mouche du chou (*Delia radicum*)

### Observations

Ce ravageur est signalé sur l'ensemble des parcelles du réseau à un niveau de pression fort. Les conditions climatiques sont favorables aux vols de mouches du chou. Deux parcelles du réseau ont mis en place les pièges bol jaunes et les feutrines. Pour l'instant aucune capture de cette mouche malgré l'observation de vol dans les parcelles et de dégâts (photo ci-dessous).

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Les conditions climatiques sont favorables aux vols de mouches du chou

### Gestion du risque



**Le Respecter un délai d'au moins 4 ans entre deux cultures de crucifères.** Eloigner si possible les parcelles de zones refuges pour les ravageurs (haies, bosquets...) et de tas de matières organiques (compost, fumier...).

## Adventices

### Observations

Des adventices sont signalées sur trois parcelles du réseau à un niveau modéré. La morelle noire est la principale adventice retrouvée à un niveau de pression modéré. Quelques cas de souchet très isolé ont été notés en dehors des parcelles du réseau.

### Gestion du risque

Certaines mauvaises herbes sont invasives et les premiers individus doivent être rapidement identifiés et éliminés (cuscute, cyperus, prêles, pourpier, souchet...) au risque de ne pas pouvoir s'en débarrasser.

Les leviers qui peuvent être mis en place sont :

- les rotations (allongement, diversification)
- le travail du sol (faux semis, déchaumage)
- la couverture du sol (cultures étouffantes ou associées, densité de semis)
- Le décalage de la date de semis, de broyage, de fauche....

## Mildiou

### Observations

Ce champignon est signalé sur une parcelle du réseau à un niveau de pression modéré. Les conditions climatiques sont favorables au développement de ce champignon.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

### Gestion du risque



Les conditions climatiques sont favorables au développement de ce champignon. Il existe les **huiles essentielles d'orange douce**, produit de biocontrôle, qui peuvent être utilisés.

## Situation des parcelles du réseau



Période de semis	Nombre de parcelles	Stade physiologique
27 juin 2024	2	Récolte
11 juillet 2024	2	Grossissement
04 septembre 2024	1	Développement végétatif

Cinq parcelles du réseau sont observées pour ce numéro : trois sont situées sur la commune de Loriol du Comtat (84) et deux sur Arles (13).

## Synthèse de pressions observées du 2 au 9 octobre 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Mouche de la carotte	2/5	Fort	↗
Adventices	2/5	Faible	=
Alternaria	4/5	Fort	↗
Oïdium	4/5	Très Fort	↗
Noctuelles terricoles	1/5	Faible	↗

## Mouche de la carotte (*Psilea rosae*)

### Observations

Les parcelles de références fixes sont équipées durant toute la saison de **5 panneaux jaunes englués** pour suivre le vol de la mouche de la carotte. Ces pièges sont relevés chaque semaine.

Une parcelle dispose d'un piège TRAP View, **3 mouches ont été capturés ces deux dernières semaines.**

**Les panneaux jaunes sont sur les communes de Arles et de Loriol du comtat, pas de capture de mouche ces deux dernières semaines (voir tableau).** Le risque reste cependant très fort du fait des conditions climatiques.



Piège mouche carotte

### Analyse de risque

AUCUN	FAIBLE	MODÉRÉ	FORT	TRÈS FORT	ALERTE
-------	--------	--------	------	-----------	--------

Le seuil de risque se situe à 1 mouche/piège/semaine.

**Attention** : la faible nombre de parcelles en observation ne rend le réseau que peu représentatif du niveau de pression régionale. L'observation de vos parcelles est indispensable à une bonne analyse du risque.

## Gestion du risque

La mise en place de pièges englués jaunes permet de repérer les vols de la mouche de la carotte et intervenir au plus tôt.



Respecter un délai d'au moins 5 ans entre deux cultures d'ombellifères.  
Eloigner les parcelles de carottes de zones refuges pour la mouche (haies, bosquets...) ou des stockages de déchets (tas de compost, fumier...).

Tableau récapitulatif des relevés de pièges jaunes englués de la mouche de la carotte :

Date de relevé	Nombre de mouches piégées parcelle 1 (Loriol du Comtat)	Nombre de mouches piégées parcelle 2 (Loriol du Comtat)	Nombre de mouches piégées parcelle Arles
13/08	4	3	0
20/08	5	1	0
28/08	0	1	0
03/09	0	0	0
20/09	0	0	0
25/09	0	0	0
2/10	0	0	0
9/10	0	0	0

## Adventices

### Observations

Des adventices sont signalées sur 2 parcelles du réseau à un niveau faible à modéré. Il s'agit principalement de Morelle Noire (*Solanum nigrum*) et de l'ambroisie.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE



### Gestion du risque

Certaines mauvaises herbes sont invasives et les premiers individus doivent être rapidement éliminés (cuscute, cyperus, prêle, pourpier...) au risque de ne pas pouvoir s'en débarrasser.

## Oïdium

### Observations

Quatre parcelles sur cinq du réseau sont touchés. Les parcelles situées sur Loriol du Comtat sont sur un niveau fort, 60 % de plants touchés. Les autres parcelles du réseau sont à un niveau modéré à fort. Les conditions climatiques actuelles sont propices à son développement. Le risque est important.

### Analyse de risque



### Gestion du risque

**B** Les conditions climatiques actuelles sont propices à son développement. Le risque est important. **Choisir des variétés tolérantes.** Des produits de biocontrôle à base de Soufre permettent de lutter contre ce champignon.

## Alternaria

### Observations

De l'alternaria est observé sur l'ensemble des parcelles du réseau. Le niveau de pression est très important, 60 % de plantes touchées. Le niveau de risque est élevé, les conditions chaudes et humides actuelles sont propices à son développement.



### Analyse de risque



### Gestion du risque



Le choix de variétés tolérantes est le moyen le plus efficace pour limiter cette maladie.



## Situation des parcelles du réseau sous abris



Fin des cultures dans le réseau pour la conduite en SOL, 1 parcelle flottante a été observée en SOL.

En HORS SOL, 4 parcelles ont été observées dans le réseau.

	Date de plantation	Variétés	Stade	Localisation
HORS-SOL	Début août 2024	CLOMIMBO	F8	Arles
	Fin février 2024	Diversification	4 derniers bouquets	Berre (13)
	Début décembre 2023	CLYDE	4 derniers bouquets	Berre (13)
	Fin novembre 2023	GOURMANDIA	2 derniers bouquets	Châteaurenard (13)

### Synthèse des pressions observées du 02 au 10 octobre 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

	Bioagresseurs	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
HORS-SOL	Aleurodes	3/4	↗
	<i>Acariens tétranyques</i>	2/4	↗
	<i>Nesidiocoris tenuis</i> (Cyrtopeltis)	2/4	↗
	Noctuelles défoliatrices	1/4	↗
	<i>Tuta absoluta</i>	1/4	↗
	<i>Cladosporiose</i>	1/4	↗
	<i>Oïdium</i>	3/4	↗
SOL hors réseau	<i>Acariens tétranyques</i>	1 parcelle flottante	↗
	Acariose bronzée	1 parcelle flottante	↗
	<i>Cladosporiose</i>	1 parcelle flottante	↗
	Virus <i>TOFBV</i> (blotch)	1 parcelle flottante	1 <sup>ère</sup> obs

## Aleurodes

### Reconnaissance du bioagresseur

En tomate, deux aleurodes sont dommageables : *Trialeurodes vaporariorum* et *Bemisia tabaci*. La forme adulte de cette dernière se reconnaît du fait qu'elle soit légèrement plus petite et ses ailes sont verticales et parallèles au corps (forme de bâtonnet), les formes larvaires sont plus jaunes que celles de *Trialeurodes vaporariorum*. Les 3 stades de cet insecte se déroulent sur la face inférieure des folioles. Les aleurodes se nourrissent grâce à leur rostre et aspirent le contenu des vaisseaux (sève), ces piqures peuvent entraîner un ralentissement du développement des plantes.

### Analyse de risque



HORS SOL : 4/5 parcelles dans le réseau à une pression globale faible à moyenne.

### Gestion du risque



L'installation des *Macrolophus* est déterminante pour la gestion des aleurodes. Toutes les interventions sur la culture doivent être raisonnées en fonction du niveau d'installation des auxiliaires.

En début de culture, la surveillance est donc essentielle (panneaux jaunes, observations), le temps que la PBI se mette en place. En cas d'arrivée dans la serre, il est recommandé de réaliser des interventions localisées sur les foyers détectés en tenant compte de l'installation des *Macrolophus* (i) renforcer localement les panneaux englués pour piéger les adultes ; (ii) effeuillage en cas de présence de larve ; (iii) lâcher complémentaire de larves de *Macrolophus pygmaeus* sur les foyers ; (iv) Application de champignon entomopathogène généralisé (action larvicide) ; (v) lâcher de parasitoïdes (*Encarsia formosa*, *Eretmocerus eremicus*) généralisés pour une action larvicide ; (vi) application de substances asséchantes en tête de plantes sur adultes.



*T. vaporariorum*



#### Résistances aux produits de protection des plantes :

Suite à une évaluation de la résistance de l'aleurode des serres *Trialeurodes vaporariorum*, des **phénomènes de résistance** non négligeables vis-à-vis des substances actives de la famille chimique des **pyréthrinoïdes de synthèse** ont été détectés en laboratoire.

**ATTENTION : *Bemisia tabaci* peut être vecteur de deux Begomovirus le TYLCV (Tomato Yellow Leaf Curl Virus) et le ToLCNDV (Tomato Leaf Curl New Dehli Virus). L'assainissement des fins de culture est indispensable pour éviter la dissémination d'insectes potentiellement contaminés dans la région.**

Pour plus d'informations sur les produits de biocontrôle, consulter les fiches du réseau DEPHY :

[https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2024-03/Biocontrôle\\_LEG\\_Tomate\\_VF.pdf](https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2024-03/Biocontrôle_LEG_Tomate_VF.pdf)



## Acariose bronzée

### Reconnaissance du bioagresseur

L'acarien *Aculops lycopersici* est responsable de l'acariose bronzée. Il est favorisé par un climat chaud et sec, et se dissémine par le vent, les animaux, les insectes, les ouvriers et outils. Cet acarien est microscopique et ne se voit donc pas à l'œil nu. Les symptômes de l'acariose bronzée se traduisent par une coloration bronze et métallique des folioles. Les tiges, les pétioles et les fruits peuvent aussi être touchés par cette maladie.

### Analyse de risque



SOL hors réseau: 1 parcelle avec une pression moyenne.



Teinte bronzée du limbe qui finit par se dessécher © Ephytia

### Gestion du risque

Cet acarien microscopique (*Aculops lycopersici*) a un développement très rapide et se dissémine de plante à plante très facilement. Les premiers foyers doivent donc être maîtrisés rapidement. L'utilisation du soufre en application localisée est efficace et doit impérativement être répété avec un volume d'eau important et une fréquence d'application élevée. Il ne faut pas se contenter d'observer les nécroses sur le bas des tiges mais surveiller la présence d'acariens en haut des plantes pour évaluer la dynamique d'évolution.

## Acariens tétranyques

### Reconnaissance du bioagresseur

Acariens de couleur jaune ou rouge, ils se reconnaissent sur la plante grâce à des petites piqûres sur le dessus des feuilles, et les individus sont visibles dessous à l'œil nu. Avec une population plus importante, il est possible de les observer sur les fruits et les tiges et ils génèrent des toiles soyeuses au sein du couvert végétal.

### Analyse de risque



SOL hors réseau : 1 parcelle avec une pression forte hors réseau.



Dégâts d'acarien sur limbe de tomate

### Gestion du risque

La détection des foyers et les interventions localisées permettent d'éviter un traitement généralisé dans la culture lors de l'arrivée des journées chaudes.

- (i) Le **retrait des feuilles contaminées** est une première intervention utile lors de l'observation des foyers. (ii) Des **auxiliaires** (*Phytoseiulus persimilis*) peuvent être introduits en complément des *Macrolophus*. (iii) Des **solutions de biocontrôle** existent mais ont des résultats variables. Elles doivent être utilisées avec précaution en présence d'auxiliaires dans la culture.

## Noctuelles défoliatrices

Les chenilles occasionnent les dégâts en consommant le limbe. Cela se traduit par la présence de nombreuses perforations plus ou moins régulières situées sur le limbe ou à sa périphérie. Certaines de ces chenilles s'attaquent aussi aux fruits ; ces derniers sont ainsi plus ou moins rongés plutôt à proximité du pédoncule. Des galeries et de nombreuses déjections sont visibles à l'intérieur.



Dégâts de larves de noctuelle sur feuille et fruit © Ephytia

### Analyse de risque



HORS SOL : 1 parcelle touchée dans le réseau avec une pression faible

### Gestion du risque

Les noctuelles sont des ravageurs très souvent observés dans les cultures de tomate. Elles peuvent être gérées à détection avec des applications de solutions de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis*. Cette intervention peut être moins efficace sur les chenilles à des stades avancés d'où l'importance d'intervenir tôt.

## Tuta absoluta

### Reconnaissance du bioagresseur

Les larves de *T. absoluta* creusent des mines et des galeries sur les organes aériens de la tomate. Ce sont ces galeries qui sont visibles en premier lieu : taches blanchâtres irrégulières devenant progressivement brunes et nécrotiques. Avec de plus fortes populations, les fruits peuvent aussi être parasités, tout comme les jeunes tiges.

### Analyse de risque



HORS SOL : 1 parcelle du réseau fortement touchée.

### Gestion du risque

Tuta absoluta est un ravageur important de la tomate pour lequel une stratégie de protection solide doit être mise en œuvre.

La technique de confusion sexuelle permet de diffuser des phéromones en quantité et empêche la reproduction de *Tuta* dans l'enceinte de la serre. Les diffuseurs doivent être renouvelés à temps et à dose pleine pour continuer à protéger la culture.

B

Ce moyen de protection biologique doit être combiné à d'autres mesures de protection : (i) le retrait des premières galeries en éliminant les feuilles touchées ; (ii) une population de *Macrolophus* bien installée pour la prédation ; (iii) l'application de produits à base de *Bacillus thuringiensis* ; (iv) lâchers de parasitoïdes *Trichogramma achaea* ; (v) le piégeage massif des papillons en cas de vols importants (panneaux jaunes, lampes UV).



Larve de *T. absoluta*

## Punaise *Nesidiocoris*

### Reconnaissance du bioagresseur

Les punaises *Nesidiocoris* (*Cyrtopeltis*) sont prédatrices des aleurodes et d'autres ravageurs. Du fait qu'elles soient polyphages, elles peuvent générer des dégâts sur plantes en cas de fortes populations (anneaux nécrosés sur les apex, coulures de fleurs).



Punaise *Nesidiocoris*

### Analyse de risque



**HORS SOL** : 3 parcelles touchées dans le réseau avec une pression globale moyen.

### Gestion du risque

*Nesidiocoris* peut servir à réguler les ravageurs dans la culture mais peut être un frein au développement de la PBI et générer des dégâts sur plantes en cas de forte population. Avec l'augmentation des jours et des températures moyennes, le développement de *Nesidiocoris* va être plus important.

➤ Il est conseillé d'installer des panneaux jaunes à glu sèche dans les secteurs où les punaises sont observées.



Des interventions de régulation avec des nématodes entomopathogènes en tête de plantes permettent de réduire ponctuellement les populations de punaises *Nesidiocoris*. Cette action n'étant pas sélective par rapport aux *Macrolophus*, elle est à appliquer avec précaution et technicité.



## Oïdium

### Reconnaissance du bioagresseur

L'oïdium est un champignon parasite qui se développe rapidement dans des conditions hygrométriques supérieures à 70-80% et des températures avoisinant les 25°C.

*Oïdium neolycopersici* se reconnaît par des petites taches blanches souvent nombreuses sur la face supérieure des feuilles. De plus près, ces tâches ont un aspect mousseux caractéristique (mycélium).

*Leveillula taurica* provoque plutôt des taches jaune clair sans sporulation visible (mycélium interne)

### Analyse de risque



### Gestion du risque

Contre l'oïdium, les interventions alternatives sont plus efficaces si elles sont préventives ou si elles sont mises en place dès les premières taches, avec des renouvellements fréquents sur les périodes à risques. Ce sont généralement des produits asséchants (à base de soufre, bicarbonate de potassium). Il existe désormais des variétés possédant une tolérance à l'oïdium blanc (résistance intermédiaire nommée *On* pour *Oïdium neolycopersici*) ou à l'oïdium jaune (résistance intermédiaire nommée *Lt* pour *Leveillula taurica*).

## Cladosporiose

### Reconnaissance du bioagresseur

*Passalora fulva* est un champignon parasite foliaire. Il affecte les cultures en cas de conditions humides et non ventilées.

Il provoque des taches vert clair à jaune pâle, aux contours diffus sur les folioles. Un duvet couvre progressivement les taches à la face inférieure du limbe.

### Analyse de risque



### Gestion du risque

La protection contre cette maladie est basée avant tout sur la **résistance génétique** des variétés (identifiée Pf (A-E)). La résistance est identifiée Pf(A-E) mais de nombreuses variétés de diversification sont dépourvues de résistances et les moyens de protection ne sont pas nombreux :

- A détection des premières contaminations, un **effeuillage** avec évacuation des feuilles hors de la serre peut réduire l'inoculum et la propagation de la maladie
- **L'aération** de l'abri avec une conduite plus sèche sera défavorable au champignon.

Il y a peu de références actuelles sur les produits de biocontrôle homologués en tomate qui pourraient avoir une action sur la cladosporiose. Des applications préventives et répétées de produits cuivrés sont des pistes de travail.

Plus d'informations :

<http://ephytia.inra.fr/fr/C/4999/Tomate-Passalora-fulva-cladosporiose>



Taches de Cladosporiose sur la face inférieure des feuilles

## Virus ToFBV (blotch)

### Observations

De nombreux cas de défauts sur fruits ont été constatés cette saison sur des cultures en sol. Les symptômes sont exclusivement observés sur fruits où des taches type marbrures apparaissent sur l'épiderme, l'aspect circulaire des taches semble caractéristique. Cela serait provoqué par le virus **ToFBV** appelé aussi « Blotch ». Le mode de transmission le plus probable serait par les acariens *Aculops lycopersici* mais sans certitude. A ce jour le virus a été peu étudié et même s'il a été des cas ont été constatés dans le département (13), il n'a jamais été rapporté des atteintes préjudiciables pour les cultures car il apparaît généralement en fin de saison, donc sans impact significatif sur les rendements. Dans ce numéro, 1 cas a été rapporté avec 60 à 70% des plantes touchées sur 1 tunnel d'une exploitation en sol hors réseau.

**Il est important de bien diagnostiquer un problème émergent sur une parcelle pour pouvoir y remédier à l'échelle du système de production.**



*Symptômes sur fruits provoqués par le ToFBV.*



## Vigilance VIRUS ToBRFV

Le **ToBRFV** est un virus émergeant, détecté pour la 1<sup>re</sup> fois en France en 2020 en Bretagne sur tomate. Jusqu'au 31 décembre 2024, il a le statut d'organisme de quarantaine provisoire (OQP) et fait l'objet d'un plan de surveillance par les services de l'état mais n'est plus soumis à arrachage.

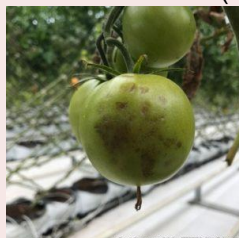
**Des instructions techniques officielles** précisent les modalités d'autocontrôle, de surveillance et d'analyse de risques à mettre en œuvre sur les exploitations ([info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-280](https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-280))

Prendre l'avis d'un conseiller à l'apparition de symptômes douteux. En cas de suspicion, les tests rapides sont efficaces pour détecter le ToBRFV. Les autorités sanitaires (SRAL PACA) doivent être prévenues pour réaliser des analyses officielles et surveiller la situation.

Le protocole des mesures à prendre contre le ToBRFV a été actualisé fin août 2023 et diffusé dans le réseau professionnel.

([https://aprel.fr/pdfPhytos2/1Protocole\\_virus\\_ToBRFV\\_tomate\\_2023.pdf](https://aprel.fr/pdfPhytos2/1Protocole_virus_ToBRFV_tomate_2023.pdf)).

Les dégâts associés au ToBRFV sont jugés très importants en culture de tomates. Les symptômes sont variés mais sont le plus souvent des chloroses, filiformismes des feuilles et marbrures, décolorations, nécroses sur fruits (rugose).



Ce virus contourne les résistances variétales au TMV et ToMV. Il est transmis par les semences, les plants mais surtout par contact : l'homme et le matériel sont les principales sources de dissémination. Les insectes et animaux présents dans les cultures peuvent aussi être vecteurs.

*Spodoptera littoralis* est un papillon dont la larve est très polyphage et consomme la plupart des cultures maraîchères. Présent dans de nombreux pays du sud de l'Europe, le papillon migre et l'on capte souvent son vol. En région PACA, il est localisé dans la frange littorale du territoire. Il s'agit d'un organisme de quarantaine avec obligation de mesures de protection, sans obligation de destruction de culture. Vous pouvez retrouver les informations ci-dessous dans une fiche détaillée [ici](#)



## Protection

Pour une bonne protection, surveiller l'apparition des premiers individus grâce à l'installation de pièges delta et de phéromones, ainsi que l'observation des parcelles. Retirer tout organe présentant des individus (larves ou adultes) pour limiter la dispersion. Il existe des produits de biocontrôle. L'utilisation seulement d'auxiliaires ne suffit pas. Voir fiche synthétique citée en haut de page.

## Suivi des piégeages

### Réseau

La nouvelle campagne de piégeage a démarré en semaine 13. Cinq pièges sont suivis actuellement de façon hebdomadaire pour évaluer les pressions de populations de *Spodoptera littoralis* dans les zones du 06 et 83.

### Observations du 30 septembre au 9 octobre 2024 (semaine 40 et 41)

Piège	Localisation	Mode de production	Culture	Stade	Papillons piégés
N°1	Puget - Argens (83)	Tunnel	Pitaya	Début récolte	3
N°2	Gattières (06)	Tunnel	Blette	Développement	13
N°3	Gattières(06)	Plein Champ	Blette & diversification	Développement	9
N°4	Hyères (83)	Tunnel	Epinard - blette	Plantation	77
N°5	Hyères (83)	Plein Champ	Aubergine - poivron - courgette	Récolte et développement	198

Un total de papillons ont été observé pendant le dernier mois.



# Coléoptères

& santé des agro-écosystèmes

photo : Vincent Houssier

Coléoptères  
& santé des agro-écosystèmes

**[clic]**

PHOTO : VINCENT HOUSSEY

Note nationale Biodiversité

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

OFB

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

Cliquez sur l'image pour lire la note complète

# Papillons

Leurs rôles dans l'agroécosystème

Papillons  
& santé des agro-écosystèmes

**[clic]**

Note nationale Biodiversité

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

OFB

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

Cliquez sur l'image pour lire la note complète





# Flore des bords de champs & santé des agro-écosystèmes

photo : Victor Dupuy



## Flore des bords de champs

& santé des agro-écosystèmes

[clic]



Cliquez sur l'image  
pour lire la note  
complète

Note nationale **Biodiversité**



# Vers de terre & santé des agroécosystèmes

photo : Victor Dupuy



## Vers de terre

& santé des agro-écosystèmes

[clic]



Cliquez sur l'image  
pour lire la note  
complète

Note nationale **Biodiversité**



Les observations sont réalisées sur un échantillon de parcelles. Elles doivent être complétées par vos observations. Le niveau de pression annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation. Cette spécificité est d'autant plus vraie sous abri, qui est un milieu fermé.

## COMITE DE REDACTION

**Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône** Diana MEDINA

**APREL** Hindi BOOLELL

**Chambre d'Agriculture du Vaucluse** Elise LE PAUTREMAT

## OBSERVATIONS

Les observations contenues dans ce bulletin ont été réalisées par :

- **Chambre d'Agriculture du Vaucluse**
- **Chambre d'Agriculture des Alpes Maritimes**
- **Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône**
- **Chambre d'Agriculture du Var**
- **FDCETAM 13 (Fédération Départementale des CETA Maraichers des Bouches-du-Rhône)**
- **GRAB (Groupe de Recherche en Agriculture Biologique)**
- **CETA Serristes du Vaucluse**
- **Terre d'Azur (06)**

## FINANCEMENTS

Action du plan Ecophyto pilotée par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité



Vous abonner



Devenir  
observateur  
& contact



Tous les BSV  
PACA