

# Maraîchage

PACA

PACA

N°13  
28 juin 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



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE  
L'ALIMENTATION

## AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

### Aubergine sous abri

#### A retenir :

- Augmentation pression des acariens.

### Concombre

#### A retenir :

- Hausse pression des acariens et de l'oïdium.

### Courgette

#### A retenir :

- S.A : pression des bioagresseurs stable.
- P.C : oïdium en augmentation et première observation de fusariose.

### Melon

#### A retenir :

- S.A : augmentation de la pression acarien.
- P.C : augmentation de la pression acarien, oïdium et mildiou.  
Signalement de pucerons mais la pression reste sous contrôle dans l'ensemble

### Poivron

#### A retenir :

- Premières observations des aleurodes.

### Salade plein champ

#### A retenir :

- Premières observations des aleurodes, taupins et bactériose.

### Navet

#### A retenir :

- Pression de la teigne des crucifères et oïdium en hausse.

### Carotte

#### A retenir :

- Présence des adventices encore en hausse.

### Tomate sous abri

#### A retenir :

- Hor sol : pression globale de punaise *Nesidiocoris* en augmentation.
- Sol : pression *tuta absoluta* encore en augmentation.

### *Spodoptera littoralis*

### Note biodiversité

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	2	Black Pearl /Flavine	2 <sup>ème</sup> couronne	Graveson (13) /Arles (13)
Mi-mars	1	Black Pearl	2 <sup>ème</sup> couronne	Chateaufrenard (13)
Mi-mars	1	Black Pearl	Récolte	Salon de Provence (13)
Début avril	1	Torvum	Récolte	Eygalières (13)
Fin avril	1	Barbentane	Grossissement 1 <sup>er</sup> fruit	Avignon (84)

1 parcelle flottante est intégré au réseau d'observation cette semaine

## Synthèse des pressions observées du 19 au 25 juin 2024 :

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acariens	7/7	Fort	↗
Aleurodes	2/7	Faible	↗
Pucerons	5/7 + 1 parcelle flottante	Moyen	↗
Punaises phytophages	1/7	Faible	↘
Thrips	3/7	Faible	=
Fusariose	1/7	Moyen	=
Verticilliose	3/7	Moyen	↘
Virus EMDV	1 parcelle flottante	Faible	1 <sup>ère</sup> obs

## 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

Pression faible d'aleurodes dans 2 parcelles du réseau.

### 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

B



*Aleurodes* adultes sous les feuilles



*Bemisia tabaci*

*Trialeurodes vaporariorum*

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 ressource « Protection Biologique Intégrée de l'Aubergine sous abri » téléchargeable sur le site internet de l'Apré ([www.aprel.fr](http://www.aprel.fr)))

**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).** Ce dernier a été identifié pour la 1<sup>re</sup> fois sur courgette en septembre 2020 et est soumis à lutte obligatoire. 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.

R

### 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.

## 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

Augmentation du nombre de parcelles touchées (7/7) avec une pression globale moyenne.

### 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.

## Thrips

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Le nombre de parcelle touchée est stable (3/7), la pression y est faible.

### 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.



Larve *Frankliniella occidentalis* (thrips) sur feuille.

B

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

## Pucerons

### Analyse du risque



Diminution du nombre de parcelle touchées (5/7), la pression est faible globalement, seule 1 parcelle du réseau a une pression encore forte.

### 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.

**B**

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



*Auxiliaires sur foyers de pucerons*

De manière générale, une fertilisation azotée raisonnée permettra de limiter le développement des pucerons.

## Punaises phytophages

### Reconnaissance du bioagresseur

La culture d'aubergine est concernée par des attaques de plusieurs punaises phytophages. Les deux principales sont *Lygus spp.* et *Nezara viridula*.

Les adultes *Nezara viridula* sont assez bien visibles et aussi reconnaissables à des stades plus jeunes : amas d'œufs en ooplaques, larves noires et blanches. Leurs piqûres affectent les bourgeons apicaux et dégradent rapidement les fruits qui ne sont pas commercialisables.

Pour la punaise *Lygus spp.*, la détection est plus difficile (taille plus petite) et peut être confondue avec d'autres espèces de punaises. Les symptômes se traduisent sur feuilles, fruits et tiges ; ce sont généralement les coulures de fleurs qui sont observées en premier. Les feuilles peuvent présenter des petites taches marrons, si l'épiderme de la tige est touché, on peut remarquer une sécrétion de gomme par la plante.

D'autres espèces de punaises peuvent être présentes :

- ***Deraeocoris ribauti*** est une punaise prédatrice d'insectes (acariens, thrips, pucerons, etc...) mais qui pourrait être secondairement piqueur-suceur et occasionner des blessures sur plantes.
- ***Adelphocoris lineolatus*** est une punaise de type *Lygus* qui occasionne les mêmes dégâts dans les cultures.
- Les **punaises *Nabis*** participent à la prédation des ravageurs de l'aubergine.

### Observations

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des punaises ont été observées dans 1 parcelle du réseau à faible pression.

### Gestion du risque

Pour les punaises **Nezara**, il est recommandé d'éliminer manuellement les premiers individus observés pour retarder la colonisation de la culture.

Pour les punaises **Lygus**, peu de solutions alternatives existent contre ces punaises. Les filets anti-insectes aux ouvrants offrent une protection mais rendent le climat plus difficile en plein été.



*Lygus rugulipennis*



*Nezara viridula* au stade larvaire (gauche) et adulte (droite)



*Adelphocoris lineolatus*



*Deraeocoris ribauti*



*Nabis sp.*

## Fusariose

### Analyse Risque :



Une parcelle du réseau touchée avec une pression moyenne

### Gestion du risque

La Fusariose est une maladie provoquée par un champignon vasculaire présent dans le sol. Le greffage permet de limiter les dégâts sur des sols sensibles mais c'est surtout l'amélioration de l'équilibre biologique du sol qui permettra de gérer cette maladie.



Dégâts de *Fusarium oxysporum* sp. sur aubergine

## Virus EMDV

### Observations

Des plants présentant des symptômes du virus EMDV sont également signalés sur une parcelle du réseau en agriculture biologique.

### Analyse Risque :



Une parcelle hors réseau touchée avec une pression faible.

### Gestion du risque

Ce virus est fréquent dans les cultures d'aubergine et de concombre. Il est transmis par une cicadelle de passage dans les cultures. Cette cicadelle n'étant pas un ravageur de l'aubergine, il est difficile de contrôler sa présence. Les filets sont des freins possibles à la circulation dans l'abri. En règle générale, l'impact du virus sur la culture est faible et ne nécessite pas d'intervention.



Symptômes EMDV © F. Delcassou

## 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 sur les feuilles. Les vaisseaux de la partie basse de la tige brunissent et les feuilles ramollissent et jaunissent progressivement.

### Analyse de risque



Trois parcelles du réseau + 1 parcelle flottante contaminées, dont 50% fortement touchées (+de 10 plantes avec dessèchement).

### 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.

**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.



Premiers symptômes de verticilliose sur feuilles



## Situation des parcelles du réseau

### Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
Début février	1	Récolte	Rognonas (13)
Mi-février	1	Récolte	Saint-Martin-Crau (13)
Mi-mars	2	Récolte	Eyguieres(13), Gignac-la-Nerthe(13)
Mi-avril	1	Récolte	Eygalières (13)

### Synthèse de pressions observées du 17 au 26 juin 2024

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Aleurodes	2/5	=
Acariens	5/5	↗
Mildiou	2/5	↗
Oïdium	4/5	↗
Pucerons	3/5	↘
Thrips	3/5	↘

## Aleurodes

### Reconnaissance du bioagresseur

Deux espèces d'aleurodes sont distinguées comme bioagresseurs problématiques en culture sous serre : *Trialeurodes vaporariorum* et *Bemisia tabaci*. Les piqûres et succions alimentaires sur le feuillage ralentissent le développement des plantes et la production de miellat favorise le développement de champignons opportunistes tels que la fumagine. On peut les observer sous la face inférieure de la feuille.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

La présence de *Trialeurodes vaporariorum* adultes a été à niveau faible sur 10% des plantes de deux parcelles. La situation reste calme en comparaison du BSV n°12



Aleurodes sur feuille de concombre

### Gestion du risque

Les **panneaux jaunes englués** permettent de détecter la présence des premiers individus. Des **produits de biocontrôle** à base de sels potassiques peuvent être utilisés. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#).

## Acariens tétranyques

### Reconnaissance du bioagresseur

Les acariens sont favorisés par les températures élevées et une faible humidité. On peut les détecter grâce au jaunissement des feuilles.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des acariens ont été signalés sur quatre parcelles, 10% des feuilles observées sont en classe 1 pour les acariens. Les attaques sont donc faibles. Et sur une autre parcelle la pression est moyenne avec 30% des plantes atteintes.

### Gestion du risque

B

La réussite de la PBI est conditionnée par la détection précoce des foyers. Les petits **acariens prédateurs** *Phytoseiulus persimilis* sont de bons alliés à lâcher. Lorsque la pression augmente, les lâchers de *Phytoseiulus* doivent être généralisés à l'ensemble de la serre. Des **produits de biocontrôle** à base de sels potassiques d'acides gras peuvent être utilisés. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#)

## Mildiou

### Reconnaissance du bioagresseur

Le mildiou est une maladie causée par un champignon, *Pseudoperonospora cubensis*. Généralement, les symptômes apparaissent d'abord sur les feuilles âgées, dans la partie inférieure du feuillage. Les premiers symptômes du mildiou sont habituellement des taches jaunes angulaires sur le dessus des feuilles et puis brunâtres.

### Analyse de risque



Le mildiou a été observés à un niveau de pression moyen avec 30% des plants observés qui sont touchés sur une parcelle du réseau et à niveau de pression faible avec 10% des plantes atteintes sur la deuxième parcelle.

### Gestion du risque

On limite les dégâts par de bonnes pratiques culturales : **maitrise de la vigueur** (pas d'excès d'azote), **éviter les gouttes de pluie** et le confinement des abris.

## Oïdium

### Reconnaissance du bioagresseur

L'oïdium du concombre est une maladie fongique causée par un champignon appelé *Podosphaera xanthii*. Il est favorisé par des conditions environnementales spécifiques, notamment une humidité relative élevée, des températures modérées (20 à 25°C) et une faible pluviométrie. Le champignon se manifeste généralement par une poudre blanche sur les feuilles, tiges et parfois les fruits des plants.

### Analyse de risque



L'oïdium a été signalé sur 30 à 60% des plants observés sur deux parcelles du réseau (pression en augmentation) et à faible pression avec 10% des plantes atteintes sur autres deux parcelles.

### Gestion du risque

Pour prévenir l'apparition de l'oïdium, il est essentiel d'adopter de bonnes pratiques culturales. L'utilisation de **variétés résistantes** à l'oïdium permet de diminuer le nombre de traitements. Arroser modérément et **éviter l'humidité excessive** sur les feuilles .

**B** Des **traitements préventif et curatif** à base de soufre pourront être réalisés en cas de présence de ce champignon. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#)



Taches d'oïdium sur feuille de concombre

## Pucerons

### Reconnaissance du bioagresseur

Il existe de multiples variétés de pucerons. Ces insectes s'attaquent à toutes les plantes, des tiges aux racines. Le puceron est un insecte piqueur-suceur. On peut identifier la présence de larves et d'adultes sur les organes affectés (dessous de feuillage, sur la tige etc.). Les jeunes feuilles atteintes sont enroulées et boursoufflées.

### Analyse de risque



Des pucerons sont observés sur trois parcelles du réseau. Le niveau de pression est faible sur une parcelle (10 % des plantes touchées) et moyen à élevé (40 à 60% de présence) sur les autres deux parcelles avec 40% des dégâts sur les plantes.

### Gestion du risque

Le puceron peut prendre de l'ampleur et est un vecteur de virus. La **gestion de la fumure** est importante, les excès ont tendance à favoriser le développement de ce ravageur.

**B** La lutte biologique permet de réguler les populations de pucerons avec des **lâchers d'auxiliaires** tels que *Aphidius colemani*, parasitoïde notamment des espèces *Myzus persicae* et *Aphis gossypii*. Il existe également **des produits de biocontrôle** à base de sels potassiques d'acides gras. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#)



Feuille avec colonie de pucerons

## Thrips

### Reconnaissance du bioagresseur

Le thrips peut causer des dégâts sur les feuilles, les fleurs et les fruits. Pour les observer sur la plante secouer légèrement les fleurs au-dessus d'un carton blanc. Adultes et larves sont également visibles à l'œil nu ou à la loupe à la face inférieure des feuilles.

### Analyse de risque



Deux parcelles du réseau sont touchées par des thrips à faible pression, et une troisième parcelle à pression moyenne avec faibles dégâts. Leur gestion est donc importante pour éviter des pertes de rendements et des fruits de second choix.

### Gestion du risque

**B** Les petits **acariens prédateurs** *Amblyseius swirskii* sont de bons alliés, ainsi que les punaises prédatrices *Orius*. Des éléments de stratégie de Protection Biologique pour ces cultures sont disponibles sur le site de [l'APREL](#).



Dégâts de feuille pour thrips

## Situation des parcelles du réseau sous abri et plein champ

### Observations



	Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Localisation
SA	Début février	2	Fin récolte/ Récolte	Salon-de-Provence(13), Arles (13)
	Mi-mars	2	Fin récolte/ Récolte	Eyragues (13)
PC	Fin-avril	1	Fin récolte	Noves (13)
	Mai	2	Récolte / Début récolte	Robion (84), Fréjus (83)

### Synthèse de pressions observées du 17 au 26 juin 2024

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

S.A

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Oïdium	1/2	↘
Pucerons	1/2	↘
Thrips	1/2	=

P.C

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Adventices	3/5	=
Aleurodes	1/5	=
Fusariose	2/5	1 <sup>ère</sup> obs
Oïdium	4/5	↗
Pucerons	1/5	=
Thrips	1/5	1 <sup>ère</sup> obs

## Adventices

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des adventices ont été signalées **sur trois parcelles de plein champ**. Dans deux parcelles à un niveau moyen et sur la troisième à niveau faible. Avec notamment présence des graminées, du pourpier, des chénopodes et de l'amarante. Il convient de surveiller le développement des adventices qui peut être rapide en plein champ au vu des conditions météorologiques actuelles.

### Gestion du risque

Avec les cultures **sur paillage plastique**, les adventices sont généralement peu pénalisantes pour la culture de courgette tant qu'elles n'envahissent pas les planches de cultures. En bordure de parcelle, la présence de flore spontanée n'est pas forcément problématique. Cependant, certaines **mauvaises herbes** sont invasives et **les premiers individus doivent être rapidement éliminés car certaines adventices peuvent être des hôtes du ToLCNDV** (l'ecballium, le laiteron, la morelle noire, le datura, etc.) au risque de ne pouvoir s'en débarrasser. Vous pouvez consulter la [Guide de la flore spontanée propice aux auxiliaires en maraichage](#) pour connaître davantage le rôle fonctionnel de votre flore.

## Aleurodes

### Reconnaissance du bioagresseur

Les larves et les adultes d'aleurodes sont des insectes piqueurs-suceurs de sève, ce qui entraîne des dégâts directs et indirects aux plantes et favorise le développement de champignons opportunistes tels que la fumagine.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

La présence de *Trialeurodes* adultes a été signalée **sur 20% sur une parcelle plein champ** à un niveau de pression faible.

### Gestion du risque

B

Des **panneaux jaunes englués** permettent de piéger les adultes. Pour la culture plein champ il est possible d'appliquer des **produits de biocontrôle** à base de huile essentielle d'orange douce. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#).



Aleurode adulte © Ephytia

## Fusariose

### Reconnaissance du bioagresseur

La fusariose, *Fusarium solani f.sp cucurbitae* est une maladie qui se développe sur courgette. Ce champignon du sol attaque particulièrement le collet et d'entraîner des pourritures humides mais il peut aussi affecter les racines et les fruits. Sa présence se remarque sous forme de foyer de plantes flétries et desséchées.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

La fusariose a été signalée sur **une parcelle plein champ** à une pression est élevée (50% des plantes atteintes).

### Gestion du risque

B

En culture, il est important **d'éliminer les plantes malades dès l'apparition des symptômes** et en fin de culture. Le **nettoyage des outils** permet d'éviter de contaminer d'autres parcelles. **La rotation est également importante** car la maladie peut se conserver deux à trois ans dans le sol. Le **greffage permet de protéger partiellement** les plants de la fusariose mais induit un retard de croissance qui pénalise la production précoce. il est possible des applications en préventifs des **produits de biocontrôle** à base de *Clonostachys rosea*. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#).

## Oïdium

### Reconnaissance du bioagresseur

L'oïdium est un champignon dont les filaments mycéliens s'installent à la surface de l'épiderme de leur hôte. Les spores du champignon sont transmises par l'air dès que les températures se situent entre 10 et 32°C, et de préférence lorsque l'atmosphère est humide (plus de 50 % d'humidité relative). Habituellement, il se développe plutôt sur les vieilles feuilles, sous forme de taches blanches.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

De l'oïdium a été signalé sur **une parcelle sous abris** à un niveau de pression moyenne avec 40% des plantes atteintes. **Sur plein champ** la pression est faible sur trois parcelles avec 10% à 20% des plantes atteintes. Il est à niveau élevée sur une troisième parcelle avec 60% des plantes affectées.

### Gestion du risque

B

L'oïdium se développe rapidement et nécessite d'agir dès apparition des premières attaques. Il est conseillé **d'éliminer rapidement les premières feuilles attaquées** ainsi que les vieilles feuilles, les débris végétaux et les adventices pouvant servir de réservoirs pour le champignon parasite. Pour arrêter la croissance de ce champignon, il est possible **d'utiliser comme fongicide des produits de biocontrôle** à base de bicarbonate de potassium. Il est indispensable de traiter préventivement les cultures dès que le climat est chaud et sec.

# COURGETTE

## Pucerons

### Reconnaissance du bioagresseur

Les pucerons *Macrosiphum euphorbiae* et pucerons noirs *Aphis gossypii* sont particulièrement redoutés sur la culture de courgette. Ils vont affaiblir les plants et sont également vecteurs de virus. Leur présence est détectée par un feuillage cloqué ou marbré, ainsi que par l'apparition de suie noire, synonyme de fumagine.

### Analyse de risque



Des pucerons sont observés sur **une parcelle sous abris** à niveau de pression moyen avec 60% des plantes atteintes et **une parcelle plein champ** à faible pression avec 10% des plantes atteintes.

### Gestion du risque

**B**

En serre, la lutte biologique permet de réguler sérieusement les populations de pucerons avec des **lâchers d'auxiliaires** tels que *Aphidius colemani*, parasitoïde notamment des espèces *Myzus persicae* et *Aphis gossypii*. 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 fleurs et fruits de courgette

## Thrips

### Reconnaissance du bioagresseur

Le thrips peut causer des dégâts sur les feuilles et fruits principalement. Les dégâts ne sont généralement pas très importants, mais ils peuvent déprécier la qualité des fruits, en créant des lésions sur la courgette.

### Analyse de risque



Des thrips encore présents sur **une parcelle sous abris** où le niveau de pression est moyen avec 60% des plantes atteintes. Et sur **une parcelle plein champ** à faible pression avec 10% des plantes atteintes

### Gestion du risque

**B**

Sous serre, il existe deux types **d'acariens prédateurs** *Amblyseius swirskii* ou *Neoseiulus cucumeris* permettant de limiter les populations de ce ravageur.



Larve de thrips © Ephytia



## Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
21 février	4	Récoltes terminées	Mouriès (13)
02 au 08 mars	4	fin des récoltes – récoltes terminées	Tarascon x2 (13), Vignièrès (84), Fréjus (83) et Pernes les fontaines (84)
12 mars et 19 mars	3	Récolte	Carpentras (84), Lambesc (84) et Tarascon (13)
10 avril	1	Fin des récoltes	Cheval-blanc (84)



### Points divers :

- Les conditions des derniers jours sont propices au développement des acariens.
- Les récoltes sont en cours pour quasiment tous les créneaux de plantation. Nous sommes sur la fin des récoltes pour les plantations jusqu'à la mi mars.

## Synthèse de pressions observées du 18 au 26 juin 2024

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	3/7	Faible	↘
Acariens	5/7	Moyen	↗
Bactériose	2/7	Faible	=
Mildiou	1/7	Faible	=
Virus	2/7	Faible	↗
Taupins	2/7	Faible	=

## Pucerons

### Biologie du bioagresseur

Ces insectes appartiennent à l'ordre des Hémiptères. Ils sont phytophages, se nourrissent de sève, mesurent de 2 à 5 mm et peuvent exister sous forme aptère (sans ailes) ou ailée. Les individus se développent assez fréquemment sur melon sous la forme de colonies. Les jeunes feuilles atteintes sont enroulées et boursoufflées. Il est à noter qu'ils sont également vecteurs de nombreux virus.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des pucerons ont été signalés sur trois parcelles sous abris du réseau. Le niveau de pression est faible avec 20 % des plantes présentant 5 à 20 individus en moyenne. Des auxiliaires sont également observés sur les parcelles avec puceron et permettent, généralement, de maintenir les populations à un niveau acceptable. Dans l'ensemble, la pression puceron est sous contrôle.

### Gestion du risque

Les pucerons peuvent s'installer dès les plus jeunes stades de la culture et se développer rapidement. Avec les températures croissantes en journée sous les protections thermiques, le développement des populations peut s'accélérer.

Surveillez régulièrement les cultures pour détecter précocement la présence de foyers. Une élimination manuelle des premiers foyers peut permettre de limiter l'infestation.

B

En culture sous abri, la **protection intégrée** est possible notamment avec des apports de parasitoïdes (*Aphidius colemani*) soit par l'intermédiaire de plantes relais, soit en flacons sur la base de 2 ou 3 lâchers.

Pour plus d'informations : [Fiche APREL – Des plantes relais contre le puceron](#)



Symptômes de pucerons sur melon  
(source : ephytia)



Pucerons  
(source : ephytia)

## Acariens

### Biologie du bioagresseur

L'acarien « tétranyque tisserand » est le plus signalé sur culture de melon, il est nommé ainsi à cause des toiles qu'il forme sur les plantes. La présence de ce ravageur va se traduire par une apparition de fines toiles sur le feuillage, de tâches jaunes sur le limbe voire entraîner l'apparition de feuilles entièrement jaunies, flétries et desséchées.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Les acariens sont observés sur cinq parcelles du réseau à un niveau de pression moyen sur chacune des parcelles avec 10 à 40 % des plantes touchées. Les conditions climatiques actuelles sèches et chaudes sont très favorables au développement des acariens sous abri. La vigilance est de mise pour les cultures au stade écriture voire début de récolte.

### Gestion du risque

Les premiers foyers d'acariens peuvent être discrets et il est donc important de bien observer les feuilles sur la face inférieure. La détection des premiers individus permet de contrôler le ravageur avant que les conditions chaudes et sèches accélèrent son développement. Une intervention localisée sur le foyer évitera un traitement généralisé dans la culture.

Parmi les solutions de biocontrôle, des produits asséchants à base d'huile essentielle d'orange douce (effet secondaire) peuvent être utilisés.

Attention, ces produits ne sont pas sélectifs et peuvent affecter la faune auxiliaire.

Liste des substances de biocontrôles :

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2022-949>



Acariens sur melon (source : ephytia)

B

## Mildiou

### Biologie du bioagresseur

Les symptômes de mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*) se caractérisent par des **tâches** d'abord **humides**, puis **jaunes, brunes** et se **nécrosant rapidement**, situées souvent à proximité des nervures, accompagnées d'un feutrage gris violacé à la face inférieure du limbe.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des symptômes de mildiou ont été observés sur une parcelle sous abri du réseau à un niveau de pression faible avec 5% des plantes touchées.

### Gestion du risque

Pour prévenir l'apparition, les traitements en préventif sont les plus efficaces.

B

Des produits de biocontrôle à base phosphonate de potassium peuvent être utilisés en préventif pour limiter l'apparition de mildiou.



Taches de mildiou sur feuille  
(Source : Ephytia)

## Virus

### Biologie du bioagresseur

Les virus pouvant atteindre le melon sont nombreux : CMV, CABYV, MNSV, MYV, PRSV, SqMV, WMV et ZYMV. Ces virus peuvent avoir pour vecteur le puceron. Ils sont reconnaissables par des chloroses plus ou moins étendues sur les feuilles, un feuillage crispé et dans les cas les plus avancés des décolorations du fruit.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des symptômes de virus sur feuille ont été observés sur une parcelle du réseau, 10% des plants sont touchés. Il s'agirait du WMV (virus de la mosaïque de la pastèque), une analyse est en cours. Le risque virus est en augmentation avec les conditions climatiques actuelles et la présence d'insectes vecteurs qui tend se généraliser sur le territoire.

### Gestion du risque

Aucune méthode de lutte curative n'existe. Toutefois, il est pertinent de prévenir l'apparition des vecteurs tels que le puceron ou l'aleurode afin de limiter la propagation des virus. Dans le même but, il convient d'éliminer les plantes infectées de la parcelle dès les premiers symptômes.

## Oïdium

### Biologie du bioagresseur

L'oïdium est une maladie fongique qui est caractérisée par des **tâches poudreuses, circulaires et blanches sur la face supérieure des feuilles**. Elles se développent principalement sur les **vieilles feuilles**, les plus basses et les plus ombragées, puis sur l'ensemble du feuillage et des limbes.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Deux cas d'oïdium ont été signalés dans le réseau de parcelle BSV à un niveau de pression faible avec 5 à 10 % des plantes touchées.

### Gestion du risque

Une **surveillance** des cultures permet de détecter rapidement les premières tâches d'oïdium. Des solutions de biocontrôle existent mais peuvent avoir des résultats variables sur oïdium. Elles doivent être utilisées avec précaution, par exemple :

- soufre mouillable (impact sur les auxiliaires et phytotoxicité associée aux températures élevées),
- huile essentielle d'orange douce (impact sur les auxiliaires et les pollinisateurs, phytotoxicité associée aux températures élevées) .

Liste des substances de biocontrôles :

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2022-949>

## Taupins

### Biologie du bioagresseur

Les **taupins** sont des coléoptères. Les espèces du genre *Agriotes* sont celles qui causent la plupart des dégâts, leurs larves ("ver fil de fer") parasitant de nombreuses cultures légumières. Leurs dégâts se caractérisent par une ou plusieurs perforations sur la face du fruit qui est généralement contre le paillage ou par une mortalité des plants lors de la reprise.



Larve de taupin (source : e-phytia) et dégât de taupins

### Observations

Une attaque de taupin a été signalée sur deux parcelles du réseau. A ce stade les attaques concernent les fruits. Le niveau de pression est faible avec 5 à 10 % de la parcelle atteinte.

### Analyse de risque



### Gestion du risque

**Peu de solutions** de lutte existent à ce jour, il est préconisé d'effectuer une **rotation des cultures** en intégrant par exemple des crucifères qui lui sont défavorables. **Éviter les fumures organiques** trop importantes et réaliser un **apport de chaux** dans l'idéal. Les **labours estivaux** permettent de diminuer de 30% à 70% des populations larvaires.

- B** En biocontrôle, **2 auxiliaires** luttent contre le ravageur : *Bacillus thuriangiensis* var. *tenebrionis* et *Liocoris tripustulatus*.  
Les **pièges à phéromones** luttent contre le taupin au stade adulte (source e-phytia).

## Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
25 mars	1	Fin de récolte	Monteux (84)
Du 05 au 18 avril	4	grossissement des fruits à début de récolte	Tarascon (13), Monteux, Bedarrides (84) et Pernes les fontaines (84)
Du 08 au 13 mai	2	nouaison	L'Isle sur la Sorgue (84) et Tarascon (13)
Du 15 mai au 10 juillet	2	Développement végétatif à floraison mâle	Lourmarin et Apt (84)

Des observations ont également été réalisées sur 5 parcelles hors-réseau. Toutes sont dans le secteur du Vaucluse.



### Points divers :

- Les nouaisons sont bonnes sur les 15 derniers jours.
- Les récoltes sont en cours pour les plantations de mars et début avril.
- Les plantations pour les cultures de melon plein champ sont toujours en cours.
- **Des parcelles avec adventices** ont été signalées. Les adventices sur ces parcelles sont essentiellement de l'ambrosie et du datura.
- **Des dégâts d'oiseaux et de gibiers** ont été signalés sur fruit.

## Synthèse de pressions observées du 18 au 25 juin 2024

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acariens	2/9 + 1 hors réseau	Moyen	=
Pucerons	3/9 + 1 hors réseau	Faible	=
Mildiou	2/9 + 1 hors réseau	Moyen	=
Bactériose	2/9	Faible	=
Oïdium	1/9 + 2 hors réseau	Moyen	↗
Adventices	1/9	Faible	=

## Acariens

### Biologie du bioagresseur

L'acarien « tétranyque tisserand » est le plus signalé sur culture de melon, il est nommé ainsi à cause des toiles qu'il forme sur les plantes. La présence de ce ravageur va se traduire par une apparition de fines toiles sur le feuillage, de tâches jaunes sur le limbe voir entraîner l'apparition de feuilles entièrement jaunies, flétries et desséchées.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Les acariens sont observés sur deux parcelles du réseau à un niveau de pression faible avec 5 % des plantes touchées. Le niveau de pression est similaire sur la parcelle hors-réseau. Au vu des conditions climatiques la vigilance est de mise. Pour rappel, les conditions climatiques sèches et chaudes sont favorables au développement des acariens sous les protections thermiques.

### Gestion du risque

Les premiers foyers d'acariens peuvent être discrets et il est donc important de bien observer les feuilles sur la face inférieure. La détection des premiers individus permet de contrôler le ravageur avant que les conditions chaudes et sèches accélèrent son développement. Une intervention localisée sur le foyer évitera un traitement généralisé dans la culture.

B

Parmi les solutions de biocontrôle, des produits asséchants à base d'huile essentielle d'orange douce (effet secondaire) peuvent être utilisés.

Attention, ces produits ne sont pas sélectifs et peuvent affecter la faune auxiliaire.

Liste des substances de biocontrôles :

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2022-949>



Acariens sur melon (source : ephytia)



## Pucerons

### Biologie du bioagresseur

Ces insectes appartiennent à l'ordre des Hémiptères. Ils sont phytophages, se nourrissent de sève, mesurent de 2 à 5 mm et peuvent exister sous forme aptère (sans ailes) ou ailée. Les individus se développent assez fréquemment sur melon sous la forme de colonies. Les jeunes feuilles atteintes sont enroulées et boursoufflées. Il est à noter qu'ils sont également vecteurs de nombreux virus.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des pucerons ont été signalés sur trois parcelles du réseau et une hors-réseau. Le niveau de pression est actuellement faible avec 5 à 15 % des plantes présentant 5 à 20 individus.

### Gestion du risque

Les pucerons peuvent s'installer dès les plus jeunes stades de la culture et se développer rapidement. Avec les températures croissantes en journée sous les protections thermiques, le développement des populations peut s'accélérer.

Surveillez régulièrement les cultures pour détecter précocement la présence de foyers. Une élimination manuelle des premiers foyers peut permettre de limiter l'infestation.

B

En culture plein champ, la **protection intégrée** est possible via la faune indigène. Maintenez une flore propice à accueillir les auxiliaires en bordure champ pour faciliter leur venue dans els cultures.

Pour plus d'informations : [Fiche APREL – Des plantes relais contre le puceron](#)



Symptômes de pucerons sur melon  
(source : ephytia)



Pucerons  
(source : ephytia)

## Mildiou

### Biologie du bioagresseur

Les symptômes de mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*) se caractérisent par des **tâches** d'abord **humides**, puis **jaunes, brunes** et se **nécrosant rapidement**, situées souvent à proximité des nervures, accompagnées d'un feutrage gris violacé à la face inférieure du limbe.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des symptômes de mildiou ont été observés sur deux parcelles du réseau et une parcelle hors réseau à un niveau moyen avec 10 à 40% des plantes touchées.

## La vigilance s'impose.

### Gestion du risque

Pour prévenir l'apparition, les traitements en préventif sont les plus efficaces.

B

Des produits de biocontrôle à base phosphonate de potassium peuvent être utilisés en préventif pour limiter l'apparition de mildiou.



Taches de mildiou sur feuille

(Source : Ephytia)

## Bactériose

### Biologie du bioagresseur

Les symptômes de bactériose sont engendrés par *Pseudomonas syringae*. Ils se caractérisent par des tâches foncées avec un halo clair graisseux.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des symptômes de bactériose ont été observés sur deux parcelles du réseau avec 10 % des plantes touchées. La pression est faible.

### Gestion du risque

En situation à risque de mi-mai à fin juin, après de fortes pluies et des températures de 10-13°C, seuls des traitements préventifs peuvent avoir une certaine efficacité. Attention, les traitements cupriques répétés peuvent pénaliser la nouaison.



Symptômes de bactériose  
(source CA84)

## Oïdium

### Biologie du bioagresseur

L'oïdium est une maladie fongique qui est caractérisée par des **tâches poudreuses, circulaires et blanches sur la face supérieure des feuilles**. Elles se développent principalement sur les **vieilles feuilles**, les plus basses et les plus ombragées, puis sur l'ensemble du feuillage et des limbes.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Deux cas d'oïdium ont été signalés dans le réseau de parcelle BSV (1 parcelle + 2 parcelles hors-réseau) à un niveau de pression faible à moyen avec 10 à 30 % des plantes touchées.

### Gestion du risque

Une **surveillance** des cultures permet de détecter rapidement les premières tâches d'oïdium. Des solutions de biocontrôle existent mais peuvent avoir des résultats variables sur oïdium. Elles doivent être utilisées avec précaution, par exemple :

- soufre mouillable (impact sur les auxiliaires et phytotoxicité associée aux températures élevées),
- huile essentielle d'orange douce (impact sur les auxiliaires et les pollinisateurs, phytotoxicité associée aux températures élevées) .

Liste des substances de biocontrôles :

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2022-949>

## Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
Mi-mars	4	Récolte	Isle sur la Sorgue (84), Mouriès(13), Tarascon (13), Graveson (13),
Mi-avril	2	Récolte	Maillane (13), Graveson (13)

## Synthèse de pressions observées du 17 au 26 juin 2024

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Acariens	1/6	=
Aleurodes	1/6	1 <sup>ère</sup> obs
Noctuelles	1/6	=
Pucerons	3/6	=

## Acariens tétranyques

### Reconnaissance du bioagresseur

Les acariens tétranyques piquent les feuilles à 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 élevée sur 1 parcelle du réseau : 40% 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*. La maintenance d'une **hygrométrie >60%** permet aussi réguler la population.

## Aleurodes

### Reconnaissance du bioagresseur

L'aleurode des serres ou mouches blanche, est un ravageur polyphage qui peut avoir des origines différentes des contaminations comme les adventices dans la serre ou la pénétration par les ouvrants et les portes. La présence d'œufs, soit jaunes pour *Bermisia tabaci*, soit blancs pour *Trialeurodes vaporariorum* et de toutes petites larves immobiles (2 mm de long) sur le revers des feuilles est aussi caractéristique.

### Analyse de risque



La présence de *Trialeurodes vaporariorum* a été signalée sur une parcelle à un niveau de pression faible avec 10% des plantes en atteinte.

### Gestion du risque

**B** 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.

## 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



Des dégâts de noctuelles ont été observés sur fruits et feuilles dans une parcelle à un niveau de pression faible avec 10% des plantes en atteinte.

### Gestion du risque

**B** La mise en place de **filets brise-vent** ou paragrêles 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](#).

## Pucerons

### Reconnaissance du bioagresseur

Il existe de multiples variétés de pucerons. Ils vivent en colonies principalement sur les feuilles (faces inférieure et supérieure), les apex et les fleurs. Ils affaiblissent la plante, peuvent provoquer la déformation des jeunes feuilles et leur production de miellat peut provoquer l'apparition de fumagine.

### 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. Sur deux autres parcelles la présence des pucerons est moyenne à élevée avec 50% des plantes atteintes.

### Gestion du risque

B

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](#).

## Auxiliaires

Les auxiliaires issus de lâchers, ou présents naturellement, sont maintenant bien observés sur la plupart des parcelles. Des **syrrhes** sont observés sur une parcelle du réseau. Ces prédateurs ont une utilité dans la lutte contre certains insectes ravageurs comme les pucerons. C'est au stade larvaire que les syrrhes sont des agents de lutte biologique performants.

Dans une parcelle du réseau, la présence de **coccinelles** est aussi observée. Les larves de coccinelles sont de précieuses alliées, redoutables prédatrices de pucerons.

**Aphidius adultes** observés et présence de momies sur une parcelle du réseau. Cet insecte est un parasitoïde particulièrement efficace contre les pucerons.



Momie puceron aphidius sur poivron.



Adulte aphidius sur feuille poivron.

## Situation des parcelles du réseau

## Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Début avril	2	Récolte	L'Isle-sur-la-Sorgue (84), Fréjus (06)
Début juin	1	Pommaison / 10-14 feuilles	Maillane (13), Mallemort (13)

1 parcelle hors réseau localisée à Cabannes (13) est intégrée aux observations de ce bulletin.

## Synthèse de pressions observées du 17 au 26 juin 2024

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Adventices	2/3	=
Aleurodes	1/3	1 <sup>ère</sup> obs
Bactériose	1 hors réseau	1 <sup>ère</sup> obs
Limaces - Escargots	1/3	↘
Pucerons	1/3	↘
Rongeurs	1/3	=
Taupins	1/3	1 <sup>ère</sup> obs

**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.

## Adventices

### Analyse de risque



Des adventices ont été relevées sur deux parcelles du réseau, le niveau de pression es moyenne sur une parcelle et à niveau faible sur la deuxième parcelle.

### 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. 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](#)).

## Aleurodes

### Reconnaissance du bioagresseur


*Trialeurodes vaporariorum* et *Bemisia tabaci* peuvent être observés sur la culture de salade. Les aleurodes<sub>7</sub> peuvent excréter le miellat à l'origine de la fumagine et déprécier la qualité des salades récoltées. Ils perturbent leur fonctionnement et leur croissance du fait de leurs nombreuses piqûres et suctions alimentaires en cas de forte présence.

### Analyse de risque



Pression faible d'aleurodes dans 1 parcelle du réseau

### Gestion du risque

 Détecter les premiers ravageurs grâce aux **panneaux jaunes** englués. Il existe des **produits de biocontrôle** à base de Huile essentielle d'orange douce. Voir information sur la [liste des produits de biocontrôle](#).



## Bactérioses

### Analyse de risque



Un cas de bactériose a été signalé sur une parcelle hors du réseau à un élevée niveau dépression (100% des plants observés sont atteints).

### Gestion du risque

**Eviter les irrigations trop fréquentes** afin de réduire la présence d'eau qui est favorable à son développement. Des traitements à base de cuivre permettent également de limiter la propagation mais restent seulement préventifs. **Les mauvaises herbes et les débris végétaux doivent être détruits** pour limiter les sources d'inoculum. La **rotation culturale** est aussi très intéressante du fait de sa faible conservation dans le sol.

## 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

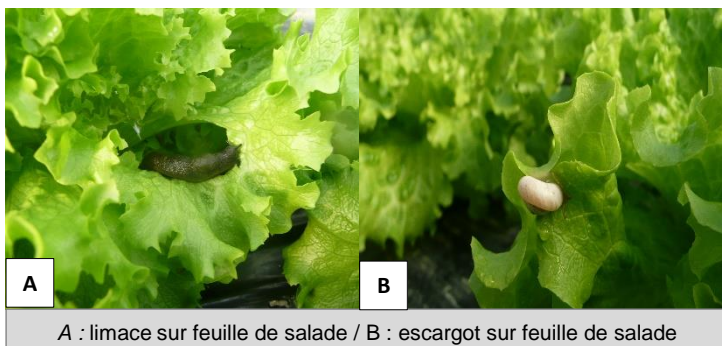


Des limaces et escargots ont été observés sur une parcelle du réseau à un niveau faible de pression. Ils sont mobiles uniquement par temps humide ou pluvieux, les dernières pluies les ont rendus particulièrement actifs.

### Gestion du risque



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



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

## Pucerons

### Reconnaissance du bioagresseur

Ces ravageurs sont représentés par différentes espèces comme *Myzus persicae*, *Macrosiphum euphorbiae* ou *Hypomyzus lactucae*. Ils se développent assez fréquemment sur les feuilles des salades sous la forme de colonies. Ils sont surtout redoutables par leur capacité à se multiplier rapidement et rendre les salades non-commercialisables.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des pucerons sont présents à pression faible (classe 1 : 1 à 3 pucerons) sur une parcelle avec 10% des plantes atteintes. La présence des coccinelles a été détectée sur la parcelle ce qui permet de contrôler ce ravageur.

### Gestion du risque

B

En plein champ, choisir de préférence des **variétés résistantes** au puceron *Nasonovia ribisnigri*, le plus fréquent. Il est possible d'utiliser comme **traitement de biocontrôle** des produits à base du micro-organisme *Beauveria bassiana* souche. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#).



Colonie des pucerons sur feuille de la salade.

## Rongeurs

Parfois confondu avec la souris, le campagnol terrestre ou rat taupier est un rongeur qui peut mesurer entre 15 cm et 25 cm.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Une parcelle du réseau subit des dégâts de rongeurs de type campagnol. La pression est moyenne.

### Gestion du risque

La protection repose essentiellement sur **la pose de pièges**, notamment de type Topcat au sein de l'exploitation pour limiter les problèmes.

## Taupins

### Reconnaissance du bioagresseur

Le taupin (aussi appelé ver fil de fer) est une larve robuste et mince de 2 à 3 centimètres de long à la peau brillante et munis de trois paires de pattes juste derrière la tête. Ces ravageurs sectionnent les pivots racinaires des salades, entraînant leur dépérissement.

### Analyse de risque



Thrips observés sur une parcelle du réseau à un niveau de présence faible avec 10% des plantes atteintes.

### Gestion du risque



Il existe peu de solutions contre ce ravageur. La gestion se fait à la parcelle, bien penser à **nettoyer les outils** pour éviter de contaminer d'autres parcelles via la terre transportée sur les outils. Les brassicacées ne sont pas favorables au développement des taupins et portent un intérêt à les introduire dans la rotation

### Auxiliaires

Les auxiliaires issus de lâchers, ou présents naturellement, sont maintenant bien observés sur la plupart des parcelles. Des **syrphes** sont observés sur deux parcelles du réseau. Ces prédateurs ont une utilité dans la lutte contre certains insectes ravageurs comme les pucerons. C'est au stade larvaire que les syrphes sont des agents de lutte biologique performants.

Une parcelle du réseau, la présence de **coccinelles** est aussi observée. En plein champ, à ce jour, les observations sont primordiales pour gérer le développement des certaines espèces de pucerons .



## Situation des parcelles du réseau

Période de semis	Nombre de parcelles	Stade physiologique
08/04	1	Récolte
08/05	1	Grossissement

Deux parcelles du réseau sont observées pour ce numéro. Elles sont situées à Loriol du Comtat. Dès la plantation, un filet anti-insecte a été disposé sur le semis.

## Synthèse de pressions observées du 19 au 26 juin 2024

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Oïdium	2/2	Fort	↗
Teigne des crucifères	1/2	Fort	↗
Mouche du chou	1/2	Moyen	↘

## Oïdium

### Observations

Les deux parcelles du réseau sont touchées par de l'oïdium, à un niveau élevé, 80 % de plantes impactées. Le risque est important, les conditions climatiques actuelles sont propices à son développement.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE



B

### Gestion du risque

Des produits de biocontrôle à base de Soufre permettent de lutter contre ce champignon.

**Attention** : la 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.

## Teigne des crucifères

### Observations

Ce ravageur est signalé à un niveau de pression élevé sur une parcelle du réseau. Environ 80 % de dégâts observés.



Dégâts de teigne des Crucifères

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

### Gestion du risque

B

Utiliser des pièges à phéromones à l'extérieur des abris.

Favoriser les ennemis naturels autour des parcelles.

Utiliser des produits de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis*.

## Mouche du chou (*Delia radicum*)

### Observations

Ce ravageur est signalé sur une parcelle du réseau à un niveau de pression moyen (10%) sur des parcelles où le filet anti-insecte est absent. Le niveau de risque est fort. Les conditions climatiques sont favorables aux vols de mouches du chou.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

### Gestion du risque

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...).

B

Mettre en place des pièges en feutrine et intervenir dès que la valeur seuil est dépassée.



## Situation des parcelles du réseau

Période de semi	Nombre de parcelles	Stade physiologique
25 mars 2024	1	Grossissement
08 avril 2024	1	Grossissement
23 mars 2024	2	Grossissement

Quatre parcelles du réseau sont observées pour ce numéro : deux sont situées sur la commune de Loriol du Comtat (84) et deux sur Arles (13). Une parcelle flottante est observée sur la commune de Bollène.

## Synthèse de pressions observées du 19 au 26 juin 2024

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Adventices	4/4	Moyen	=
Alternerai	1 hors réseau	Faible	1ère observation

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

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.

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

## Observations

Les pièges ont été installés sur les deux parcelles sur la commune de Loriol du Comtat le 13/05 et sur Arles le 30/04.

Des mouches ont été capturées sur Loriol du Comtat la semaine du 24/06. Aucune n'a été capturée cette semaine. Le risque diminue.



Piège mouche carotte

Tableau récapitulatif des relevés de piégeage sur les deux parcelles de **Loriol du Comtat** :

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
03/06	0	2	0
10/06	1	4	0
17/06	2	1	0
24/06	0	0	0

## Analyse de 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...).

## Adventices

### Observations

Des adventices sont signalées sur toutes les parcelles du réseau à un niveau moyen à élevée.

## Analyse de risque



## Gestion du risque

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

## Alternaria

### Observations

Des premiers symptômes d'alternariose sur tiges sont observés sur une parcelle hors réseau (Bollène). Le niveau de pression est faible. En revanche, 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



1 parcelle flottante culture SOL est intégrée au réseau d'observation cette semaine.

	Date de plantation	Variétés	Stade	Localisation
<b>HORS-SOL</b>	Fin novembre	GOURMANDIA	R14	Châteaurenard (13)
	Début décembre	CLYDE	R16	Berre (13)
	Fin octobre	XAVERIUS	R15	Salon de Provence (13)
	Début août	CLOMIMBO	3 derniers bouquets	Arles (13)
	Début mars	Diversification	R4	Berre (13)
<b>SOL</b>	Mi-février (précoce)	MARBONNE	R5	Saint Rémy de Provence (13)
	Fin-février (précoce)	MARNERO	R4	Châteaurenard (13)
	Fin-mars	Mélange ancienne	R5	Grans (13)
	Fin-mars	Mélange ancienne	R3	Fréjus (83)
	Début avril	GOURMANSUN	R2	Saint Rémy de Provence (13)



## Synthèse des pressions observées du 17 au 26 juin 2024

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

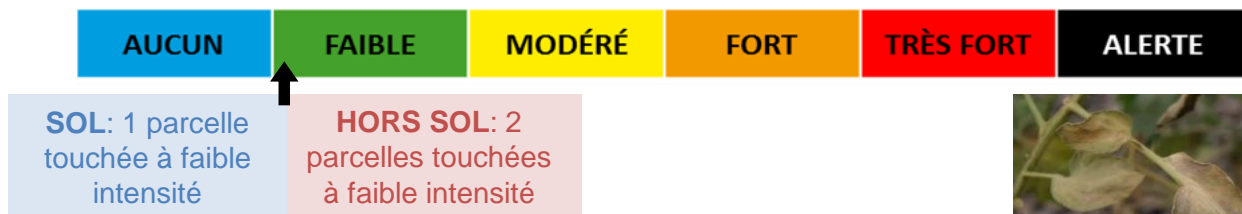
	Bioagresseurs	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
HORS-SOL	Acariose bronzée	2/5	↗
	Acariens tétranyques	3/5	↗
	Aleurodes	3/5	=
	Puceron	1/5	=
	<i>Nesidiocoris tenuis</i> (Cyrtopeltis)	5/5	↗
	<i>Tuta absoluta</i>	1/5	=
	Botrytis	2/5	=
	Oïdium	3/5	=
	<i>Agrobacterium rhizogenes</i>	1/5	=
	<i>Cladosporiose</i>	1/5	↗
SOL	Acariose bronzée	1/5	=
	Acariens tétranyques	1/5 + 1 parcelle flottante	=
	Aleurodes	1/5 + 1 parcelle flottante	↘
	Mineuses	3/5 + 1 parcelle flottante	↗
	Pucerons	2/5	↘
	Punaise <i>Nezara</i>	1 parcelle flottante	=
	<i>Thrips</i>	1 parcelle flottante	↘
	<i>Tuta absoluta</i>	3/5 + 1 parcelle flottante	=
	Botrytis	1/5 + 1 parcelle flottante	↘
	Oïdium	1/5 + 1 parcelle flottante	↘
	Mildiou	1/5	↗
	<i>Sclerotiniose</i>	1 parcelle flottante	1 <sup>ère</sup> obs en tomate sol

## 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



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

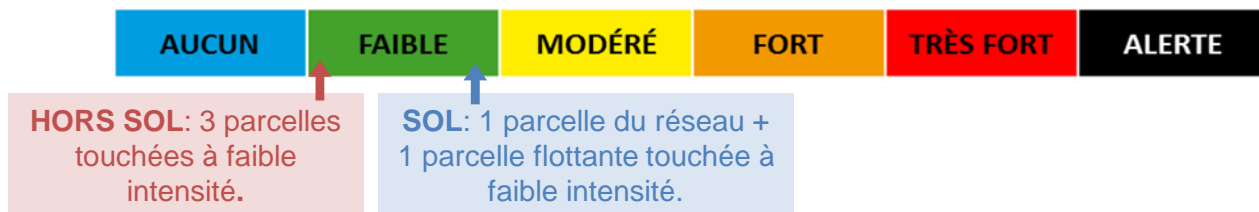
### Reconnaissance du bioagresseur

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.



Dégâts d'acarien sur limbe de tomate © Ephytia

### Analyse de risque



### 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.

## 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 piqûres peuvent entraîner un ralentissement du développement des plantes.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

SOL : 2 parcelles touchées à faible pression, 1 parcelle flottante à intensité modérée.

HORS SOL : 3 parcelles du réseau touchées, la pression est moyenne à forte.

### Auxiliaires de PBI

Les populations de *Macrolophus* sont stables pour les 1ers lâchers de décembre. Les populations lâchées en janvier augmentent progressivement. Une parcelle a une population particulièrement élevée, une régulation y est nécessaire.

### Gestion du risque

B

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*

R

### 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.

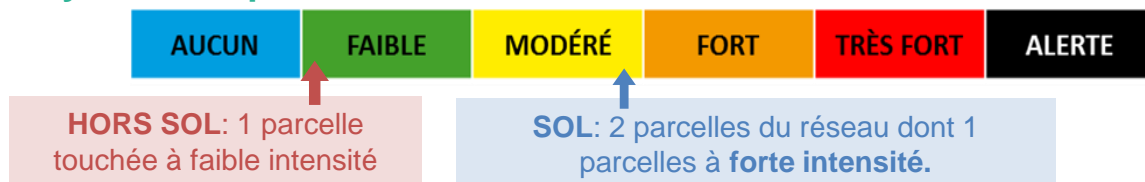
## Pucerons

### Reconnaissance du bioagresseur

Plusieurs espèces de pucerons peuvent former des colonies sur les jeunes folioles de tomate.

Les piqûres nutritionnelles peuvent être à l'origine des ponctuations chlorotiques et peuvent déformer les jeunes folioles. Une réduction de la croissance des plantes peut être constatée. On observe souvent des mues blanches et la présence de miellat à la surface des organes aériens, sur lequel se développe la fumagine.

### Analyse de risque



### Gestion du risque

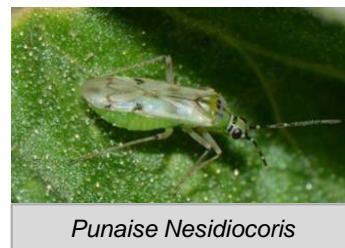
Les pucerons peuvent être problématiques sur tomate dans certains cas. Il est préférable de ne pas trop fertiliser les tomates : l'excès d'azote rend les plantes plus attractives. Les premiers individus doivent être éliminés manuellement pour retarder l'infestation.

**B** Des auxiliaires (parasitoïdes) peuvent être lâchés dans la culture de manière généralisée en attendant que les prédateurs naturels pénètrent dans la parcelle.

## 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).



### Analyse de risque



### 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.

**B** 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.

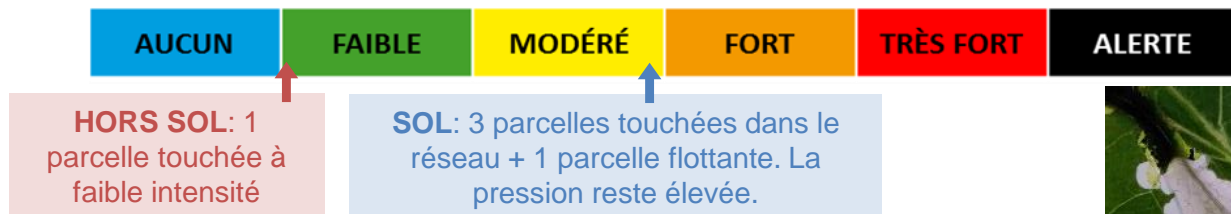
# TOMATE SOUS ABRI

## *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



Larve de *T. absoluta*

### 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.

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).

## Mineuses

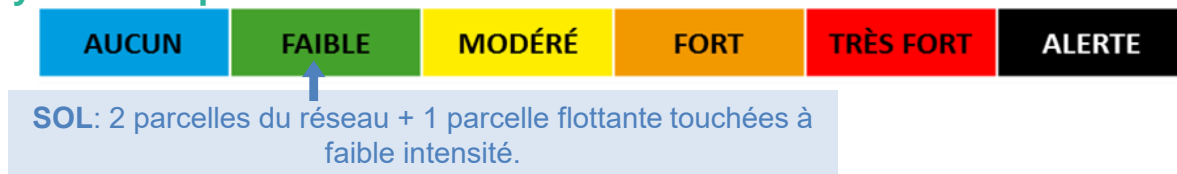
### Reconnaissance du bioagresseur

Les mineuses sont des mouches dont les larves creusent des galeries longiformes dans les folioles pour se développer. Les dégâts de cette mouche peuvent être confondus avec *Tuta absoluta*.



Galerie de mouche mineuse *Liriomyza*.  
Source ephytia

### Analyse de risque



### Gestion du risque

Les dégâts de cette mouche peuvent être confondus avec *Tuta absoluta*. Contrairement à *Tuta*, la larve creuse des galeries longiformes dans les feuilles de tomate (voir photo ci-dessus). De fortes populations sont aussi préjudiciables à la culture et ce ravageur ne doit pas être négligé. L'utilisation répétée des insecticides peut entraîner des phénomènes de résistance chez les mouches mineuses rendant à court-terme les matières actives inefficaces. Des lâchers d'hyménoptères parasitoïdes (*Diglyphus*) sont possibles.

## Noctuelles défoliatrices

### Reconnaissance du bioagresseur

Ce sont les larves, qui 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 larves 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.

### Analyse de risque



SOL: 1 parcelle hors réseau touchée à forte intensité.

### Gestion du risque

**B** Les noctuelles peuvent être gérées 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.

## Punaise Nezara

### Reconnaissance du bioagresseur

Les adultes *Nezara viridula* sont assez bien visibles et aussi reconnaissables à des stades plus jeunes : amas d'œufs en ooplaques, larves noires et blanches. Leurs piqûres forment des points dorés impactant la qualité des fruits.



Punaise *Nezara viridula* adulte

### Analyse de risque



SOL: 1 parcelle hors réseau touchée à une pression faible.

### Gestion du risque

*Nesidiocoris* peuvent servir à réguler les ravageurs dans la culture mais peuvent être un frein au développement de la PBI et générer des dégâts sur plantes en cas de forte population. Il est conseillé d'installer des panneaux jaunes à glue 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.

Pour les punaises *Nezara*, il est recommandé d'éliminer manuellement les premiers individus observés pour retarder la colonisation de la culture.

## Botrytis

### Reconnaissance du bioagresseur

Les contaminations sont souvent aériennes et les spores germent en quelques heures sur les feuilles mouillées et/ou en présence d'une hygrométrie avoisinant 95 %. La pénétration s'effectue soit directement à travers la cuticule, soit à partir de diverses blessures, en particulier sur la tige via des plaies d'ébourgeonnage et d'effeuillage.

Une hygrométrie avoisinante 95 % et des températures comprises entre 17 et 23°C sont des conditions favorisant largement les attaques de botrytis.



Botrytis sur feuilles

### Analyse de risque



**HORS SOL:** 2 parcelles touchées à faible intensité.

**SOL:** 1 parcelle du réseau + 1 parcelle flottante touchées à faible intensité

### Gestion du risque

La protection contre cette maladie est basée avant tout sur **des méthodes préventives et une bonne gestion du climat.**

- Créer des conditions de culture défavorables au champignon avec du chauffage (qui permet d'assécher les plantes) et une conduite sans excès de végétation. L'évacuation régulière hors de la serre des feuilles issues de l'effeuillage permettra de réduire l'hygrométrie à proximité des plantes.
- Le travail sur les plantes, notamment l'effeuillage doit être fait avec le plus grand soin et dans des conditions asséchantes (journée ensoleillée) pour éviter l'installation du botrytis sur les blessures.
- Des stimulateurs de défense des plantes (SDP) peuvent être appliqués AVANT l'arrivée de la maladie lorsque les conditions sont à risque.
- Il existe des produits de biocontrôle à base de champignon antagoniste ou de bactéries. Ces solutions peuvent être utilisées de manière préventive et tant que la présence est faible dans la culture
- Les premières plantes touchées doivent être soignées immédiatement pour éviter la sporulation du champignon et l'installation de l'inoculum dans la serre

## 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*).

## Mildiou

### Reconnaissance du bioagresseur

Le mildiou apparaît en conditions de forte humidité, généralement suite à une période pluvieuse ou des aspersion. Ce champignon est assez virulent sur les plantes atteintes. Il se caractérise par le développement de taches d'abord humides, voire de plages, sur les folioles. Ces atteintes confèrent localement aux tissus touchés une teinte brune.



Taches brunes de mildiou sur tiges et pétioles

### Analyse de risque



### Gestion du risque

Le mildiou apparaît en conditions de forte humidité, généralement suite à une période pluvieuse. Ce champignon est assez virulent sur les plantes atteintes. L'aération des abris doit être augmentée pour stopper son développement.



## Agrobacterium rhizogenes

### Reconnaissance du bioagresseur

*Agrobacterium rhizogenes* est une bactérie à l'origine d'une maladie appelée « chevelu racinaire ». Elle est à l'origine d'un dérèglement hormonal des racines de l'hôte induisant une prolifération des racines. Les plants deviennent alors plus végétatifs, au détriment du développement des fruits.



Symptômes de prolifération racinaire d'une culture hors sol de tomate

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

**HORS SOL:** Toujours la même parcelle touchée, à un niveau de pression moyen (idem qu'au BSV précédent).

### Gestion du risque

Afin de gérer les plants touchés par cette maladie, il est nécessaire d'adopter des pratiques qui permettent de freiner la vigueur des plants : ouvrir des sacs pour laisser les racines à l'aire libre, inciser les racines, laisser des extra-bras ou des extra-bouquets si la production le permet.

## 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 supérieure et inférieure des feuilles



## 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.

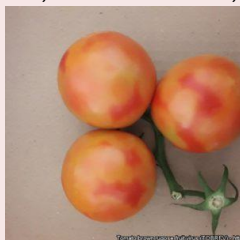
**Des instructions techniques officielles** précisent les modalités d'autocontrôle, de surveillance et d'analyse de risques à mettre en œuvre sur les exploitations ([info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-280](https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-280))

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. Trois pièges sont suivis de façon hebdomadaire pour évaluer les pressions de populations de *Spodoptera littoralis* sur le territoire.

### Observations du 17 au 26 juin 2024 (semaine 25 et 26)

Piège	Localisation	Mode de production	Culture	Stade	Papillons piégés
N°1	Puget - Argens (83)	Tunnel	Pitaya	Développement	7
N°2	Gattières (06)	Serre verre	Tomate - Aubergine	Début plantation	0
N°3	Gattières(06)	Plein Champ	Blette & diversification	Récolte et développement	1

Un total de 8 papillons ont été observé cette quinzaine.



Cliquez sur l'image pour lire la note complète



Cliquez sur l'image pour lire la note complète



Cliquez sur l'image pour lire la note complète

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, Antoine DOURDAN

**Chambre d'Agriculture du Vaucluse** Marie BRULFERT

## 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