

# Maraîchage

PACA

PACA

N°15  
26 juillet 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 de punaises phytophages et aleurodes.

### Concombre

#### A retenir :

- Pression forte de mildiou et oïdium.

### Courgette plein champ

#### A retenir :

- Pression très forte d'oïdium.

### Melon

#### A retenir :

- S.A : fin des observations pour les cultures sous-abris
- P.C : ALERTE mildiou.  
Pression oïdium en augmentation.

### Poivron

#### A retenir :

- Pression des pucerons et punaise *Nezara* en hausse.

### Salade plein champ

#### A retenir :

- Premières observations de rhizoctonia.

### Navet

#### A retenir :

- Pression de altise encore en hausse.

### Carotte

#### A retenir :

- *Alternaria* contrôle mais avec risque d'augmentation.

### Tomate sous abri

#### A retenir :

- Hor sol : pression de *Punaise Nesidiocoris* en augmentation.
- Sol : pression d'*acariose bronzée* encore en hausse.

### *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

1 parcelle hors réseau (flottante) a été ajoutée aux observations cette semaine.

Date de plantation	Nombre de parcelles	Variété	Stade	Localisation
Fin février	1	Black Pearl	Récolte 2 <sup>ème</sup> couronne	Maillane (13)
Début mars	2	Black Pearl /Flavine	Récolte 2 <sup>ème</sup> couronne	Graveson (13) /Arles (13)
Mi-mars	1	Black Pearl	Récolte 2 <sup>ème</sup> couronne	Chateaufrenard (13)
Mi-mars	1	Black Pearl	Récolte 2 <sup>ème</sup> couronne	Salon de Provence (13)
Début avril	1	Torvum	Récolte	Eygalières (13)
Fin avril	1	Barbentane	Récolte 2 <sup>ème</sup> couronne	Avignon (84)

## Synthèse des pressions observées du 19 au 24 juillet 2024 :

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acariens tétranyques	4/6 + 1 <b>parcelle flottante</b>	Moyen	↘
Aleurodes	4/6 + 1 <b>parcelle flottante</b>	Moyen	=
Altises	2/6	Faible	↗
Doryphore	1/6 + 1 <b>parcelle flottante</b>	Moyen	↗
Pucerons	5/6	Faible	↘
Punaises phytophages	4/6 + 1 <b>parcelle flottante</b>	Moyen	↗
Thrips	3/6	Faible	↘
Fusariose	1/6	Faible	=
Verticilliose	1/6	Faible	↘

## Aleurodes

### Reconnaissance du bioagresseur

Les adultes ressemblent à des moucherons 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 piqures et succions 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 se maintient dans le réseau (5/7 parcelles touchées). La dangerosité du ravageur est accrue par l'apparition d'une population de *Bemisi tabaci*, une espèce qui peut être porteuse 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'Aprel ([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

Diminution du nombre de parcelle touchée dans le réseau mais avec 1 parcelle fortement touchée. La saison estivale est propice au développement de ce ravageur, il faut y être vigilant.

### 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.

## Altises

### Reconnaissance du bioagresseur

Les altises sont observées depuis ces dernières années dans les cultures d'aubergine. Il s'agit d'un ravageur émergent qui prend de l'importance et ne doit pas être négligé. Il provoque des dégâts sur feuilles mais aussi sur fruits avec des populations importantes.



Adulte d'altise et perforations sur feuilles © Ephytia

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Deux parcelles du réseau sont touchées, dont 1 avec une forte pression du ravageur.

### Gestion du risque

Il n'existe actuellement pas de stratégie efficace en biocontrôle pour gérer ce nouveau ravageur.

**Des pièges à phéromones sont à l'essai.**

L'observation d'altises sur les adventices comme les amarantes incite aussi à **éliminer le maximum de mauvaises herbes** qui pourraient les héberger dans l'environnement de la culture.

## Doryphores

### Reconnaissance du bioagresseur

Les larves de doryphores font des dégâts assez importants et rapidement sur aubergine en consommant les feuilles.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Une seule parcelle du réseau + 1 parcelle hors réseau sont touchées avec une forte pression.



Œufs



Larve adulte



Individu Adulte



Dégâts © J. Hars

### Gestion du risque

La mise en place de filets au niveau des portes et ouvrants limite l'entrée des doryphores. L'élimination manuelle est également une solution qui peut être mise en œuvre. Certes fastidieuse, si elle est mise en place rapidement, l'efficacité est intéressante.

## Pucerons

### Analyse du risque



La présence de puceron diminue légèrement dans le réseau, la pression y est en moyenne faible.

### 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



Le nombre de parcelle touchée augmente (3/6) mais 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.



Dégâts de thrips sur feuille.  
©Ephytia

B

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

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\\_Aubergine\\_VF.pdf](https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2024-03/Biocontrôle_LEG_Aubergine_VF.pdf)



## 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 ***Nezara*** ont été observées dans 3 parcelles et ***Lygus*** dans 1 parcelle du réseau, à un faible niveau de pression. Une parcelle flottante est fortement touchée par ***Nezara*** (dégâts importants).

### 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

### Reconnaissance du bioagresseur

La fusariose (*Fusarium oxysporum f.sp. Melongenae*) est une maladie vasculaire spécifique de l'aubergine provoquée par un champignon présent dans le sol. Il peut s'attaquer à divers organes, sur feuille il engendre un jaunissement et des chloroses, il provoque un brunissement superficiel des tiges qui peut vite évoluer en chancre. Un brunissement des vaisseaux peut aussi arriver. Une confusion est possible avec la verticilliose (*Verticillium spp*).

### Analyse Risque :



Maladie observée sur la même parcelle qu'au dernier BSV, niveau de pression moyen.

### 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 feuille d'aubergine

## 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



La pression de verticilliose diminue, quelques plantes avec dessèchement sont observées dans 1 parcelle du réseau.

### 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.*



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

## Situation des parcelles du réseau

### Observations



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

### Synthèse de pressions observées du 15 au 24 juillet 2024

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Aleurodes	2/4	=
Acariens	3/4	↗
Mildiou	1/4	=
Oïdium	3/4	↘
Pucerons	3/4	=
Thrips	2/4	=
Virus	1/4	=

## 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 observée à niveau faible sur 10% des plantes de deux parcelles. La situation reste calme.



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 d'acides gras 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

Les acariens sont observés sur trois parcelles du réseau à un niveau de pression faible entre 10 % à 20% des plantes touchées. Au vu des conditions climatiques la vigilance est de mise. Pression en hausse.

### 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



Des symptômes de mildiou a été observés à un niveau de pression élevée avec 70% des plants observés qui sont touchés sur une parcelle du réseau.

### 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 20 à 60% des plants observés sur trois parcelles du réseau. Pression en augmentation.

### 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 préventifs et curatifs** 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 boursouflées.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des pucerons sont observés sur trois parcelles du réseau. Le niveau de pression est faible sur deux parcelles avec 10 % des plantes touchées et à niveau moyen avec 60% de présence sur la troisième parcelle avec 10% de dégâts.

### 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

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Trois parcelles du réseau sont touchées par des thrips à faible pression. 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

## Virus

### Reconnaissance du bioagresseur

Il existe de nombreux virus chez les cucurbitacées, le diagnostic visuel est difficile, les symptômes étant très proches. De plus, ils diffèrent les conditions environnementales et la souche du virus, donc prioriser les analyses pour une bonne identification.

### Analyse et gestion de risque



Un cas de virus a été détecté dans une parcelle du réseau à un niveau de pression faible.

### Gestion du risque

Les virus ne peuvent être soignés, il est donc important **d'employer des méthodes prophylactiques** pour éviter leur présence. La **résistance génétique** de certaines variétés permet d'assurer une meilleure protection des cultures vis-à-vis des virus, mais il n'existe pas de résistance totale. On distingue des résistances intermédiaires (IR) et des résistances hautes (HR) selon que les symptômes s'expriment plus ou moins. Choisir de préférence des variétés résistantes à certains virus. [Voir le conseil variétal APREL](#).



Virose de la Peau de Crapaud (CTSV) sur  
cocombre

Situation des parcelles du réseau plein champ

## Observations



	Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Localisation
P.C	Mi-mars	2	Fin récolte/ Récolte	Eyragues (13)
	Mai	1	Récolte	Robion (84), Fréjus (83)

## Synthèse de pressions observées du 15 au 24 juillet 2024

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

P.C

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Adventices	2/3	=
Oïdium	2/3	=
Thrips	1/3	=
Virus	1/3	=

**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

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des adventices ont été signalées **sur deux parcelles de plein champ**, à niveau élevé dans une parcelle et à niveau faible dans la deuxième, avec notamment présence du pourpier, des chénopodes et de l'amarante.

### 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.

## 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 **trois parcelles plein champ**, la pression est faible sur une parcelle avec 15% des plantes atteintes. Il est à niveau élevé sur les autres deux parcelles avec 100% des plantes affectées. Pression en hausse à cause des dernières pluies.

### 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.

## 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 plein champ** où le niveau de pression est moyen avec 20% des plantes atteintes

### Gestion du risque

**B** Il existe des **produits de biocontrôle** à base de l'agent microbien *Beauveria bassiana souche*. Voir information sur la liste des [produits de biocontrôle](#).



## Virus

### Reconnaissance du bioagresseur

Il existe de nombreux virus chez la courgette (CMV, ZYMV et WMV entre autres), le diagnostic visuel est difficile, les symptômes étant très proches. De plus, ils diffèrent les conditions environnementales et la souche du virus donc prioriser les analyses pour une bon identification.

### Analyse de risque



Virus a été signalé sur **une parcelle plein champ** à pression moyenne avec 20% des plantes atteintes sur des feuilles, mais très peu des dégâts sur fruits (moins de 10% des fruits présentent des symptômes)

### Gestion du risque

**B** Les virus ne peuvent être soignés, il est donc **important d'employer des méthodes prophylactiques** pour éviter leur présence. Utiliser des **variétés résistantes aux virus** lorsqu'elles existent. Dès les premiers symptômes détectés, **éliminer les plants atteints**. Et il est possible utiliser produits de biocontrôle en préventif contre les différents ravageurs vecteurs de virus (pucerons, thrips, aleurodes etc.)

## Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
Du 05 au 18 avril	2	Fin de récolte	Bedarrides (84) et Pernes les fontaines (84)
Du 08 au 13 mai	1	Grossissement des fruits	L'Isle sur la Sorgue (84)
Du 15 mai 15 juin	2	Grossissement des fruits à floraison mâle	Lourmarin et Apt (84)
10/07	1	Développement végétatif	Monteux (84)

Des observations ont également été réalisées sur 6 parcelles hors-réseau. Toutes sont situées dans le secteur du Vaucluse.



### Points divers :

- Les nouaisons sont bonnes sur les 15 derniers jours.
- Les plantations pour les cultures de melon plein champ sont sur la fin.
- **Des dégâts d'oiseaux et de gibiers** ont été signalés sur fruits.

## Synthèse de pressions observées du 15 au 24 juillet 2024

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acariens	1/6 + 1 hors réseau	Faible	↘
Pucerons	0/6	Faible	↘
Mildiou	2/6 + 5 hors réseau	Fort	↗
Oïdium	1/6+ 2 hors réseau	Moyen	↗

## 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 lorsque la pression est importante. 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. Lorsque la pression est importante

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Les acariens sont observés sur 2 des parcelles du réseau à un niveau de pression faible (entre 5 et 10 % des plantes atteintes). Au vu des conditions climatiques des prochains jours la vigilance est de mise. Pour rappel, les conditions climatiques sèches et chaudes sont favorables au développement des acariens.

### 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)

## 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 2 parcelles du réseau et 5 parcelles hors réseau à un niveau globalement élevé avec dans certains cas 70 % des plantes atteintes.



**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 ou de cuivre peuvent être utilisés en préventif pour limiter l'apparition de mildiou.



Taches de mildiou sur feuille  
(Source : Ephytia)

## 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



Trois cas d'oïdium ont été signalés : 1 dans le réseau de parcelle BSV et 2 hors réseau à un niveau de pression moyen avec en moyenne 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	3	Récolte	Isle sur la Sorgue (84), Mouriès(13), Tarascon (13)
Mi-avril	2	Récolte	Graveson (13)

1 parcelle hors réseau localisée à Salon-de-Provence (13) a été intégrée aux observations de ce bulletin.

## Synthèse de pressions observées du 15 au 24 juillet 2024

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Noctuelles	2/5	↗
Oïdium	1/5	=
Pucerons	2/5 + 1 hors reseau	↘
Punaise <i>Nezara</i>	2/5	↗
Virus	1 hors réseau	=

## 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 deux parcelles du réseau sur les fruits, dans une parcelle à un niveau de pression faible avec 10% des plantes atteintes et à niveau moyen sur la deuxième.

### 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 biocontrôles** 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 que favorisent son développement sont une humidité de 50 -70% et une température comprise entre 20°C et 30°C. L'oïdium provoque à la face supérieure des taches blanches. En cas de forte attaque, les feuilles finissent par se dessécher.

### Analyse de risque



Des dégâts d'oïdium ont été observés sur une parcelle à un niveau de pression faible avec 10% des plantes atteintes.

### 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 de multiples espèces 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. Ils sont également vecteur du virus CMV.

### Analyse de risque



Des pucerons sont observés sur deux parcelles du réseau et une parcelle hors réseau. Le niveau de pression est faible sur deux parcelles avec 10 % des plantes touchées. Sur une parcelle la présence des pucerons est élevée avec 60% 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](#).

## 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 deux parcelles du réseau à niveau de pression faible sur une parcelle avec 10 % des plantes touchées et à niveau moyen sur la deuxième avec 30 des plantes atteintes.

### Gestion du risque

Le **prélèvement manuel des adultes** est envisageable des premiers individus. La mise en place de **filets brise-vent** aux ouvertures des abris peut limiter la population.

## Virus

### Reconnaissance du bioagresseur

### Analyse de risque



Du virus TSWV a été détecté sur une parcelle hors réseau à un niveau de pression élevée.

### Gestion du risque

Le thrips est l'insecte qui transmet ce virus, donc il est important de contrôler la population. Il existe des **variétés tolérantes** à ce virus mais de nouvelles races de TSWV plus virulentes peuvent parfois provoquer des symptômes de TSWV sur ces variétés.



Feuilles de poivron déformées pour virus TSWV  
© Ephytia

## Situation des parcelles du réseau

## Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Début avril	1	Récolte	Fréjus (06)
Début juin	1	Récolte	Mallemort (13)
Début juillet	1	19-24 feuilles	L'Isle-sur-la-Sorgue (84),

## Synthèse de pressions observées du 15 au 24 juillet 2024

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Adventices	1/3	↘
Limaces - Escargots	1/3	=
Rhizoctonia	1/3	1 <sup>ère</sup> obs
Rongeurs	1/3	=
Taupins	1/3	=

## Accidents climatiques

## Analyse de risque



Une parcelle a été touchée par de fortes pluies. Des nécroses dues aux épisodes de gel ou à des dessèchements (bordage externe) peuvent être observés à des stades de culture avancés.

## Gestion du risque

L'ajout de protection type P17 ou filet permet de limiter ce type de dégâts

**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, à niveau 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. 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](#)).

## 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

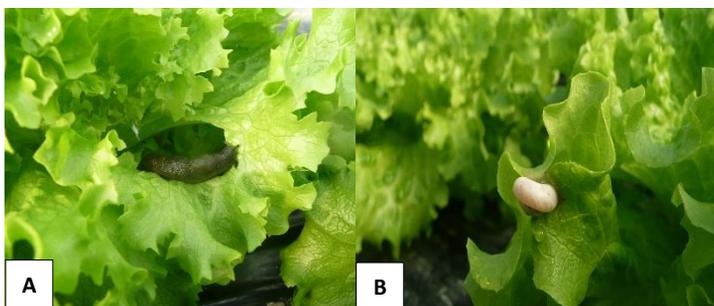


Des limaces et escargots ont été observés sur une parcelle du réseau à un niveau faible de pression. Ils sont mobiles uniquement par temps humide ou pluvieux, les dernières pluies les ont rendus particulièrement actifs.

### 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

## Rhizoctonia

### Reconnaissance du bioagresseur

Le rhizoctone brun, provoqué par le champignon du sol *Rhizoctonia solani*, dégrade rapidement le rendement et la qualité des salades. Sur laitue, on constate d'abord des lésions assez localisées, plus ou moins nombreuses, sur le limbe et la nervure principale des feuilles basses au contact du sol.

### Analyse de risque



Du Rhizoctonia a été relevé sur une parcelle du réseau, à niveau de pression faible.

### Gestion du risque

Il faut rester très vigilant à la **bonne maîtrise des irrigations**. La **solarisation** a une bonne efficacité contre *Rhizoctonia*. Plus d'information sur cette technique voir la fiche [La Solarisation en Maraichage](#).

## Rongeurs

### Reconnaissance du bioagresseur

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



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

### 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



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

### Gestion du risque

 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. Il est intéressant de les introduire dans la rotation.



## Situation des parcelles du réseau

Période de semis	Nombre de parcelles	Stade physiologique
05/06	2	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 17 au 24 juillet 2024

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Altise	2/2	Fort	↗
Pucerons	1/2	Faible	1ère observation
Mouche du chou	1/2	Moyen	=
Adventices	1/2	Fort	1ère observation

## Altise des crucifères

### Observations

Ce ravageur est signalé à un niveau de pression très élevé sur deux parcelles du réseau, 80 % de plantes touchées.

### Analyse de risque



Dégâts d'altise

### Gestion du risque

Protéger les jeunes plants à l'aide d'un **filet à maille** adapté à la petite altise sur arceaux (dès la levée).

**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.

## Pucerons

### Observations

Ce ravageur est signalé à un niveau de pression faible (5 individus / plante) sur 1 parcelle du réseau. Le risque est moyen.

### 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.

Des produits de biocontrôle à base de sels potassiques d'acides gras ou de maltodextrine peuvent être utilisés.

## Mouche du chou (*Delia radicum*)

### Observations

Ce ravageur est signalé sur une parcelle du réseau à un niveau de pression élevé (50%). Le niveau de risque est fort. Les conditions climatiques sont favorables aux vols de mouches du chou.

### Analyse de risque



### 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...).

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

## Adventices

### Observations

Une adventice problématique est signalée à un niveau élevé sur une parcelle du réseau.

Il s'agit de l'**ambrosie à feuilles d'armoise** (*A. artemisiifolia*).

L'ambrosie est invasive, elle se développe à très forte densité et est très allergisante. Sa prolifération pose des problèmes agronomiques et de santé publique.



Ambrosie à feuilles d'armoise

### Gestion du risque

Certaines mauvaises herbes sont invasives et les premiers individus doivent être rapidement identifiés et éliminés (cuscute, cyperus, prêle, 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), décalage de la date semis, broyage, fauche....



## Situation des parcelles du réseau

Période de semis	Nombre de parcelles	Stade physiologique
25 mars 2024	1	Récolte
08 avril 2024	1	Récolte
21 mai 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).

## Synthèse de pressions observées du 17 au 24 juillet 2024

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Adventices	2/4	Moyen	=
Alternaria	2/4	Moyen	=

## 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. **Aucune mouche n'a été capturée** au cours des deux dernières semaines sur les parcelles du réseau.

## 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...).

**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.

Tableau récapitulatif des relevés de piégeage 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
01/07	2	/	0
09/07	1	0	0
15/07	0	0	0
22/07	0	0	0

## Adventices

### Observations

Des adventices sont signalées sur deux parcelles du réseau à un niveau moyen à élevé. A Arles, de la Morelle Noire (*Solanum nigrum*) et du Chiendent sont les principales adventices signalées.

### 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.

## Alternaria

### Observations

De l'alternaria est observé sur deux parcelles situées à Loriol du Comtat. Le niveau de pression est moyen (20 %) et se stabilise. En revanche, le niveau de risque est élevé, les conditions chaudes et humides actuelles sont propices à son développement.



Alternariose

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

### 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 est intégrée au réseau d'observation SOL cette semaine.

2 parcelles du réseau ont été observées en culture HORS SOL cette semaine.

	Date de plantation	Variétés	Stade	Localisation
HORS-SOL	Fin novembre	GOURMANDIA	R18	Châteaurenard (13)
	Fin octobre	XAVERIUS	R16	Salon de Provence (13)
SOL	Mi-février (précoce)	MARBONNE	R9	Saint Rémy de Provence (13)
	Fin-février (précoce)	MARNERO	R8	Châteaurenard (13)
	Fin-mars	Mélange ancienne	R11	Grans (13)
	Fin-mars	Mélange ancienne	Fin de culture	Fréjus (83)
	Début avril	GOURMANSUN	R6	Saint Rémy de Provence (13)

## Synthèse des pressions observées du 12 au 25 juillet 2024

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

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

## 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

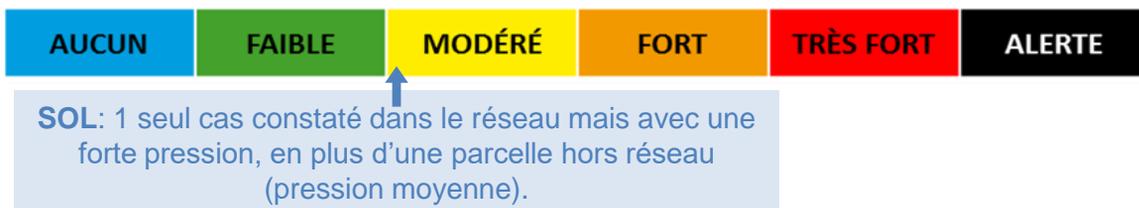
Cet acarien microscopique (*Aculops lycopersici*) a un développement très rapide et se dissémine de plante à plante très facilement. Les premiers foyers doivent donc être maîtrisés rapidement. L'utilisation du soufre en application localisée est efficace et doit impérativement être répété avec un volume 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.

### Analyse de risque



Dégâts d'acarien sur limbe de tomate © Ephytia

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

### Analyse de risque



### 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*

### Résistances aux produits de protection des plantes :

**R** 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)



## 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



SOL: 1 seule parcelle du réseau à une pression faible.

### 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).



Punaise *Nesidiocoris*

### Analyse de risque



HORS SOL : 2 parcelles touchées dans le réseau, dont 1 avec une forte pression. Le climat est propice au développement de ces punaises, il faut y être vigilant.

### 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



**SOL:** Faible diminution de la présence de *Tuta* dans le réseau (3/5), dont 1 parcelle fortement touchée, avec observation de nombreux stades larvaires en suspension et de nombreux dégâts sur fruit.



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.

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).

## 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*. Contrairement à *Tuta*, la larve creuse des galeries longiformes dans les feuilles de tomate (voir photo ci-dessus).



Galerie de mouche mineuse *Liriomyza*. © Ephytia

### Analyse de risque



**SOL:** 1 parcelle du réseau touchée à faible intensité.

### Gestion du risque

Les dégâts de cette mouche peuvent être confondus avec *Tuta absoluta*. 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

Les organes aériens de la tomate sont susceptibles d'être dévorés par le stade chenille de plusieurs espèces. Les chenilles, de couleur variable, se déplacent facilement d'une foliole à l'autre.

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.



Dégâts de larves de noctuelle sur feuille et fruit  
© Ephytia

### Analyse de risque



SOL: 1 parcelle du réseau touchée à faible intensité.

### 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.

## 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: 1  
parcelle  
touchée à  
faible intensité.

SOL: 1 parcelle du  
réseau touchée 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



**SOL:** Diminution du risque avec qu'1 seule parcelle touchée à faible intensité.

**HORS SOL:** Oïdium constaté dans 1 parcelles du réseau avec une pression globale moyenne.

### 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*).

## 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



**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 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.

## Alternariose

### Reconnaissance du bioagresseur

Tout comme le botrytis et la cladosporiose, *Alternaria tomatophila* peut se développer lorsqu'il y a des conditions de forte hygrométrie et des températures qui augmentent. Les cas sont plutôt rares sous abri mais les conditions printanières avec de la condensation peuvent être propices.

### Analyse de risque



SOL: 1 parcelle touchée dans le réseau.

### Gestion du risque

Des bonnes pratiques qui privilégient l'aération, évitent un excès de végétation permettent de limiter le développement de l'Alternariose et des autres champignons phytopathogènes. La maladie ne prend jamais un caractère explosif mais peut s'accroître avec le temps. Sous abri, il est rare d'avoir à intervenir sur cette maladie.



Lésions brunes d'Alternariose sur feuilles

## 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



HORS SOL: 1 parcelle du réseau touchée avec une pression moyenne.

SOL: 2 parcelles du réseau touchées à faible intensité + 1 hors réseau avec une pression moyenne

### 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



## 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.

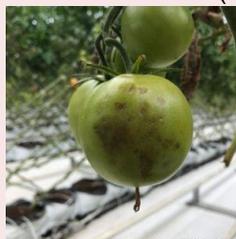
**Des instructions techniques officielles** précisent les modalités d'autocontrôle, de surveillance et d'analyse de risques à mettre en œuvre sur les exploitations ([info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-280](https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-280))

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 15 au 24 juillet 2024 (semaine 29)

Piège	Localisation	Mode de production	Culture	Stade	Papillons piégés
N°1	Puget - Argens (83)	Tunnel	Pitaya	Développement	1
N°2	Gattières (06)	Serre verre	Tomate - Aubergine	Début plantation	1
N°3	Gattières(06)	Plein Champ	Blette & diversification	Récolte et développement	1
N°4	Hyères (83)	Tunnel	Courgette	Fin de culture	27
N°5	Hyères (83)	Plein Champ	Aubergine – poivron - courgette	Récolte et développement	1

Un total de 31 papillons ont été observé cette quinzaine.



Flore des bords de champs  
& santé des agro-écosystèmes

Abeilles sauvages  
& santé des agro-écosystèmes

Vers de terre  
& santé des agro-écosystèmes

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

**[clic]**

Note nationale **Biodiversité**

Cliquez sur l'image  
pour lire la note  
complète

**Abeilles** sauvages  
& santé des agro-écosystèmes

**[clic]**

Note nationale **Biodiversité**

Cliquez sur l'image  
pour lire la note  
complète

**Vers de terre**  
& santé des agro-écosystèmes

**[clic]**

Note nationale **Biodiversité**

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