

Maraîchage

PACA

PACA

N°16
09 août 2024



Référent filière & rédacteurs

Diana MEDINA

Chambre d'agriculture du 13
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

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 :

- Cas de dépérissements en culture greffée.

Concombre

A retenir :

- Pression mildiou toujours en hausse.

Courgette plein champ

A retenir :

Dernier BSV courgette de la saison !

- Pression oïdium en hausse.

Melon plein champ

A retenir :

Dernier BSV melon de la saison !

- Pression oïdium en augmentation et mildiou toujours très importante.

Poivron

A retenir :

- Pression punaise *Nezara* encore en hausse.

Salade plein champ

A retenir :

- Situation du réseaux calme.

Navet

A retenir :

- Premières observations de *Tenthredo* de la rave.

Carotte

A retenir :

- Premières observations d'oïdium.

Tomate sous abri

A retenir :

- Hor sol : pression de *Punaise Nesidiocoris* toujours importante.
- Sol : pression d'*acariose bronzée* et *Tuta absoluta* 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 en moins dans les observations du réseau pour cette semaine.

Date de plantation	Nombre de parcelles	Variété	Stade	Localisation
Fin février	1	Black Pearl	Récolte 2 ^{ème} couronne	Maillane (13)
Début mars	1	Black Pearl	Récolte 2 ^{ème} couronne	Graveson (13)
Mi-mars	1	Black Pearl	Récolte 2 ^{ème} couronne	Chateaufrenard (13)
Mi-mars	1	Black Pearl	Récolte 2 ^{ème} couronne	Salon de Provence (13)
Début avril	1	Torvum	Récolte	Eygalières (13)
Fin avril	1	Barbentane	Récolte 2 ^{ème} couronne	Avignon (84)

Synthèse des pressions observées du 29 juillet au 07 août 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	5/6	Moyen	=
Aleurodes	3/6	Moyen	↘
Altises	2/6	Faible	↘
Doryphore	1/6	Moyen	↗
Pucerons	3/6	Faible	↘
Punaises phytophages	4/6	Faible	↘
Thrips	2/6	Faible	↘
<i>Tuta absoluta</i>	1/6	Faible	↗
Verticilliose	1/6	Faible	=

Aleurodes

Reconnaissance du bioagresseur

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

Les 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 diminue dans le réseau (3/6 parcelles touchées). La présence de *Bemisia tabaci* est avérée dans 1 parcelle, cette espèce est dangereuse car vectrice de nombreux virus. Il faut y être particulièrement vigilant.

Gestion du risque

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

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

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

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



T. vaporariorum

Résistances aux produits de protection des plantes :

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

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

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

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

La pression d'acarien reste stable dans le réseau, avec une pression faible sauf dans une parcelle où la population y est très importante.

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 mais la pression diminue par rapport au dernier BSV.

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



Une seule parcelle du réseau avec une forte pression.



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 mis en œuvre. Certes fastidieuse, si elle est mise en place rapidement, l'efficacité est intéressante.

Pucerons

Analyse de risque



Diminution de la pression de ce ravageur avec 3 parcelles touchées dans le réseau à faible intensité.

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

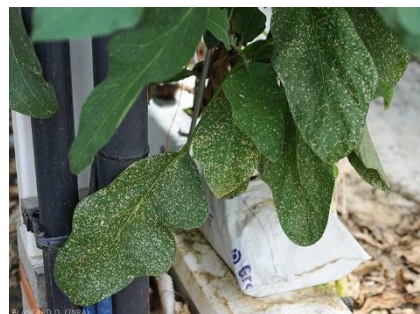
Parmi les solutions de biocontrôle, des produits asséchants peuvent être utilisés comme les sels potassiques d'acides gras. Attention, ces produits ne sont pas sélectifs et peuvent affecter la faune auxiliaire.

Thrips

Analyse du risque



Le nombre de parcelle touchée diminue (2/6), la pression y est faible.



Dégâts de thrips sur feuille.

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.

B

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

Tuta absoluta

Reconnaissance du bioagresseur

Les larves de *T. absoluta* creusent des mines et des galeries sur les organes aériens. 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



Une parcelle du réseau est fortement touchée, avec de nombreux dégâts sur feuille.



Larve de *T. absoluta* ©Ephytia

Gestion du risque

B

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).

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 4 parcelles du réseau, à un faible niveau de pression. La pression diminue par rapport au dernier BSV.

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.

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

Dépérissements

Observations

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

Gestion du risque

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

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

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

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

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



Dépérissement de plantes d'aubergine (2024)



Situation des parcelles du réseau

Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
Mi-avril	1	Récolte	Eygalières (13)
Début-juin	1	Récolte	Rognonas (13)

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

Synthèse de pressions observées du 29 juillet au 07 août 2024

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Aleurodes	1/2	↘
Acariens	1/2	↘
Mildiou	1/2 + 1 hors réseau	=
Oïdium	1/2	↘
Pucerons	1/2 + 1 hors réseau	↘
Thrips	1 hors réseau	↘

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.

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 suctions 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 moyen avec 20% 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 à forte pression sur 40% des plants observés sur une parcelle du réseau et avec 100% des plaintes atteintes sur une parcelle hors réseau. Pression encore en hausse.

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 boursoufflées.

Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Des pucerons sont observés sur une parcelle du réseau; le niveau de pression est faible avec 10 % des plantes touchées et sur une parcelle hors réseau à niveau élevée avec 40% de présence et 10% de dégâts sur la culture.

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

Une parcelle hors du réseau est touchées par des thrips à forte pression avec 100% des plantes atteintes. 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 plein champ

Observations



	Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Localisation
P.C	Mi-mars	1	Fin récolte	Eyragues (13)
	Mai	1	Fin récolte	Robion (84)

Synthèse de pressions observées du 29 juillet au 07 août 2024

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

	Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
P.C	Adventices	1/2	=
	Oïdium	2/2	=
	Pucerons	1/2	↘
	Thrips	1/2	=
	Virus	2/2	↗

C'est le dernier BSV de la saison pour la courgette

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 une parcelle de plein champ**, à niveau moyenne avec notamment présence du pourpier, des chénopodes et de l'amarante.

Gestion du risque

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 **deux parcelles plein champ**. Il est à niveau moyenne sur les deux parcelles avec 20% des plantes affectées sur une parcelle et à 100% de pression sur la deuxième parcelle.

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.

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 plein champ** à faible pression avec 40% des plantes atteintes.

Gestion du risque

B Il existe 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 plein champ** où le niveau de pression est faible avec 10% 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](#).



Larve de thrips © Ephytia

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 les **deux parcelle plein champ** à pression élevée avec 50% des plantes atteintes sur des feuilles, mais très peu des dégâts sur fruits (moins de 10% des fruits présentent des symptômes); Et sur la deuxième parcelle, la pression était faible avec 5% des plantes atteintes.

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 08 au 13 mai	1	Fin des récoltes	L'Isle sur la Sorgue (84)
Du 15 mai 15 juin	2	Fin des récoltes à récolte	Lourmarin et Apt (84)
10/07	1	Floraison femelle	Monteux (84)

Des observations ont également été réalisées sur 3 parcelles hors-réseau. Toutes sont situées dans le secteur du Vaucluse.

C'est le dernier BSV de la saison pour le melon



Synthèse de pressions observées du 29 juillet au 07 aout 2024

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acariens	1/4	Faible	↘
Pucerons	0/6	Faible	↘
Mildiou	3/4 + 1 hors réseau	Fort	=
Oïdium	3/4+ 2 hors réseau	Fort	↗

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 une parcelle du réseau à un niveau de pression faible (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 3 parcelles du réseau et une parcelle hors réseau à un niveau de pression moyen avec en moyenne 30 % des plantes atteintes.



La vigilance s'impose !

Gestion du risque

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

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

Trois cas d'oïdium ont été signalés sur les parcelles du réseau et 2 cas hors-réseau. Le niveau de pression est faible à moyen avec en moyenne 10-20 % des plantes touchées. La pression est en augmentation en cohérence avec les conditions climatiques.

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 :

B

- 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	2	Récolte	Isle sur la Sorgue (84), Tarascon (13)
Mi-avril	2	Récolte	Graveson (13)

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

Synthèse de pressions observées du 29 juillet au 07 août 2024

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Noctuelles	1/4	↘
Oïdium	1 hors réseau	=
Pucerons	3/4 + 1 hors réseau	↗
Punaise <i>Nezara</i>	3/4	↗
Thrips	1/4	↘

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 une parcelle du réseau sur feuilles et fruits, à un niveau de pression faible avec 10% des plantes atteintes.

Gestion du risque

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

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 **hors du réseau** à un niveau de pression moyen avec 20% 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 vecteurs du virus CMV.

Analyse de risque



Des pucerons sont observés sur trois parcelles du réseau. Le niveau de pression est faible sur deux parcelles avec 10 % des plantes touchées. Sur la troisième parcelle la présence des pucerons est moyenne avec 40% 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 trois parcelles du réseau à niveau de pression faible sur une parcelle avec 10 % des plantes touchées. A niveau moyen sur la deuxième avec 30% des plantes atteintes. Et à niveau élevée sur la troisième parcelle.

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.



Dégâts de *Nezara* sur poivron

Thrips

Reconnaissance du bioagresseur

Les Thrips sont vecteurs du virus TSWV, qui entraîne déformation des apex et fruits. Les piqûres de ce ravageur, lorsqu'il s'alimente, provoquent des dégâts dus à l'injection de salive : l'apparition de taches argentées et de nécroses sur calices des fleurs. Sur fruits, des décolorations et déformations sont observées.

Analyse de risque



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

Gestion du risque

Le thrips est l'insecte qui transmet ce virus, donc il est important de contrôler la population. La lutte intégrée donne de bons résultats en culture sous abri. **Lâchers d'auxiliaires** tels que acarien *Amblyseius swirskii* peuvent être efficace.

Situation des parcelles du réseau

Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Début juillet	1	Pre-pommaison	L'Isle-sur-la-Sorgue (84),

Synthèse de pressions observées du 29 juillet au 07 août 2024

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Adventices	1/1	=
Pucerons	1/1	=

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.

Adventices

Analyse de risque



Des adventices ont été relevées sur une parcelle du réseau, à niveau moyen.

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](#)).

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



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



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 bas du micro-organisme *Beauveria bassiana* souche. Voir information sur la [liste des produits de biocontrôle](#).



Colonie des pucerons sur feuille de la salade.



Situation des parcelles du réseau

Période de semis	Nombre de parcelles	Stade physiologique
05/06	1	Grossissement
20/07	1	Développement végétatif
01/08	1	Développement des cotylédons

Trois parcelles du réseau sont observées pour ce numéro. Elles sont situées à Loriol du Comtat.

Synthèse de pressions observées du 31 juillet au 07 août 2024

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Altise	2/3	Fort	=
Pucerons	2/3	Fort	↗
Tenthrède	1/3	Fort	1 ^{ère} observation
Adventices	1/3	Fort	1 ^{ère} observation

Altise des crucifères

Observations

Ce ravageur est signalé à un niveau de pression moyen à élevé sur deux parcelles du réseau, 30 à 50 % de plantes touchées.



Dégâts d'altise

Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE



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 : 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.

Pucerons

Observations

Ce ravageur est signalé à un niveau de pression important sur deux parcelles du réseau, au moins 50 % de la culture touchée.

Analyse de risque



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

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.

Tenthrede de la rave

Observations

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

Analyse de risque



Gestion du risque



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



Larve de *Tenthrede*

Adventices

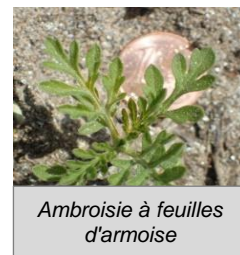
Observations

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

Il s'agit de **l'ambroisie à feuilles d'armoise** (*A. artemisiifolia*). L'ambroisie est invasive, elle se développe à très forte densité et est très allergisante. Sa prolifération pose des problèmes agronomiques et de santé publique.

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....



Ambrosie à feuilles d'armoise

Situation des parcelles du réseau



Période de semis	Nombre de parcelles	Stade physiologique
11 juillet 2024	1	Développement végétatif
20 juillet 2024	1	Développement végétatif
21 mai 2024	1	Grossissement
27 juin 2024	1	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 31 juillet au 07 août 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	1/4	Moyen	=
Oïdium	1/4	Faible	1 ^{ère} 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**.



Piège mouche carotte

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 au cours des deux dernières semaines sur les parcelles du réseau, à Loriol du Comtat. Le risque est modéré du fait des fortes températures.

Analyse de risque

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

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
15/07	0	0	0
22/07	0	0	0
29/07	2	0	0
06/08	0	2	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



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 une parcelle située 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. L'augmentation des apports en eau à cause des fortes chaleurs accentue cette humidité.



Analyse de risque



Gestion du risque



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

Oïdium

Observations

Une parcelle du réseau, située sur Loriol du Comtat, est touchée par de l'oïdium à un niveau faible, 10% de plants touchés.

Analyse de risque



Gestion du risque



Choisir des variétés tolérantes.

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

Situation des parcelles du réseau sous abris



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

	Date de plantation	Variétés	Stade	Localisation
HORS-SOL	Fin novembre	GOURMANDIA	R20	Châteaurenard (13)
	Début décembre	CLYDE	Préplantation	Berre (13)
	Début mars	Diversification	R12	Berre (13)
SOL	Mi-février (précoce)	MARBONNE	R11	Saint Rémy de Provence (13)
	Fin-février (précoce)	MARNERO	R10	Châteaurenard (13)
	Fin-mars	Mélange ancienne	R13	Grans (13)
	Fin-mars	Mélange ancienne	Fin de culture	Fréjus (83)
	Début avril	GOURMANSUN	R7	Saint Rémy de Provence (13)

Synthèse des pressions observées du 29 juillet au 8 août 2024

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

	Bioagresseurs	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
HORS-SOL	Acariens tétranyques	2/3	↗
	Aleurodes	3/3	↗
	<i>Nesidiocoris tenuis</i> (Cyrtopeltis)	3/3	↗
	Oïdium	1/3	=
	Cladosporiose	1/3	↘
SOL	Acariose bronzée	5/5	=
	Acariens tétranyques	3/5	↗
	Aleurodes	1/5	↗
	Noctuelles défoliatrices	1/5	=
	<i>Tuta absoluta</i>	4/5	↗
	<i>Nesidiocoris tenuis</i> (Cyrtopeltis)	1/5	↗
	Mildiou	1/5	↗
	Oïdium	2/5	↗
	Cladosporiose	2/5	=

Acariose bronzée

Reconnaissance du bioagresseur

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

Analyse de risque



SOL: toutes les parcelles du réseau sont touchées en plus d'une parcelle hors réseau, la pression est en moyenne faible



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

Analyse de risque



HORS SOL : les cas d'acariens reviennent dans le réseau avec 2 parcelles touchées (pression faible).

SOL: le nombre de parcelles touchées a augmenté dans le réseau (3/5), 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.

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 Delhi 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



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

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

SOL: Augmentation de la présence de *Tuta* dans le réseau, dont 1 parcelle très fortement touchée dans le Var.



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.

B

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).

Noctuelles défoliatrices

Reconnaissance du bioagresseur

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



Dégâts de larves de noctuelle sur feuille et fruit
© Ephytia

Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

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.

Punaise *Nesidiocoris*

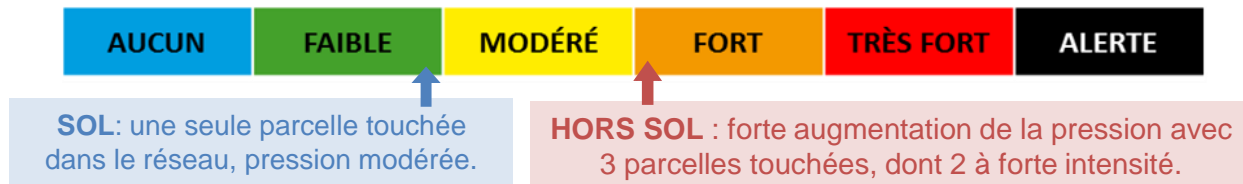
Reconnaissance du bioagresseur

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



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.

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

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

SOL: 2 parcelles touchées dans le réseau, dont 1 avec une forte pression.

HORS SOL: Oïdium constaté dans 1 parcelle 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*).

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

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

SOL: 1 parcelle du réseau fortement touchée.

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



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



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

SOL: 2 parcelles du réseau touchées à faible intensité

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^{re} 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.

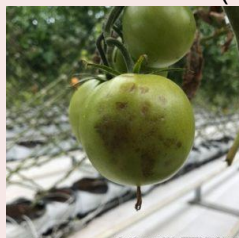
Des instructions techniques officielles précisent les modalités d'autocontrôle, de surveillance et d'analyse de risques à mettre en œuvre sur les exploitations (info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-280)

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).

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 31 juillet au 7 août 2024 (semaine 30 et 31)

Piège	Localisation	Mode de production	Culture	Stade	Papillons piégés
N°1	Puget - Argens (83)	Tunnel	Pitaya	Développement	-
N°2	Gattières (06)	Serre verre	Tomate - Aubergine	Début plantation	6
N°3	Gattières(06)	Plein Champ	Blette & diversification	Récolte et développement	2
N°4	Hyères (83)	Tunnel	Courgette	Fin de culture	25
N°5	Hyères (83)	Plein Champ	Aubergine – poivron - courgette	Récolte et développement	0

Un total de 33 papillons ont été observé cette quinzaine.



Flore des bords de champs
& santé des agro-écosystèmes

photo : Victor Dupuy



Cliquez sur l'image
pour lire la note
complète

Note nationale **Biodiversité**



photo : Victor Dupuy

Abeilles sauvages
& santé des agro-écosystèmes



Cliquez sur l'image
pour lire la note
complète

Note nationale **Biodiversité**



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

COMITE DE REDACTION

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

APREL Hindi BOOLELL, 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