

Maraîchage

PACA

N°14

21 juillet 2023



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

PACA

AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

Salade plein champ

A retenir :

- Premières observations de mineuse et de noctuelle.

Aubergine sous abri

A retenir :

- Pression aleurodes assez importante mais stable.
- Pression punaises en hausse.

Concombre

A retenir :

- Premières observations des chenilles
- Mildiou et oïdium continuent d'être sous pression.

Courgette sous abri

A retenir :

- Premières observations de virus.
- Oïdium toujours présent avec forte pression.

Melon plein champ

A retenir :

- Augmentation de pression des noctuelles dans une parcelle hors du réseau.

Poivron

A retenir :

- Pas de bioagresseur sur parcelles de poivron.

Tomate

A retenir :

- Hors-sol : : Pression acariens tétranyques et punaises Nesidiocoris toujours en hausse.
- Tomate sol : Pression Tuta absoluta très problématique

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

Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Fin mars	1	Prérécolte	Fréjus (83)
Fin juin	1	10 - 13 feuilles	Eyragues (13)

Synthèse de pressions observées du 10 au 19 juillet 2023

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Adventices	2/2	=
Limaces –Escargots	1/2	↘
Mineuse	1/2	1 ^{ère} obs
Noctuelle	1/2	1 ^{ère} obs
Sclerotinia	1/2	=

Adventices

Reconnaissance du bioagresseur

Les adventices sont des plantes qui entrent en concurrence avec les cultures en place pour la lumière, les éléments minéraux et la ressource hydrique, sans oublier certains effets positifs liés à leur présence (augmentation de la biodiversité, lutte contre le tassement, plantes indicatrices).

Analyse de risque



Des adventices ont été identifiées sur deux parcelles du réseau : à un niveau de pression faible sur une parcelle et à niveau de pression moyenne dans la deuxième parcelle.

Gestion du risque

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 sont rongés de manière superficielle.

Analyse de risque



Des limaces et escargots ont été observés sur une parcelle du réseau à un niveau faible.

Gestion du risque



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



Mineuse

Reconnaissance du bioagresseur

Plusieurs mouches mineuses sont susceptibles d'attaquer parfois aux salades. Elles provoquent des multiples ponctuations graisseuses à orangées, légèrement en relief à la suite de leurs piqûres. On distingue également des mines sinueuses situées surtout sur les veilles feuilles.

Analyse de risque



Des mineuses ont été observés sur une parcelle du réseau à un niveau faible..

Gestion du risque

La protection des plants avec un filet anti-insectes type « filbio » limite les risques des infestations de mineuses.

Noctuelle

Reconnaissance du bioagresseur

Plusieurs lépidoptères sont susceptibles à produire des dégâts parfois considérables dans les cultures de plein champ. Ce sont les larves les plus âgées des noctuelles, qu'elles soient défoliatrices ou terricoles, qui occasionnent les dégâts les plus dommageables sur salades, notamment sur les jeunes plantations.

Analyse de risque



Un cas de Noctuelle a été observé sur 10% des plants d'une parcelle au niveau de présence moyenne.

Gestion du risque

La gestion des adventices, l'utilisation de phéromones ou de *Bacillus thuringiensis* sont des solutions alternatives intéressantes.

B L'utilisation de produits de biocontrôle à base *Steinernema carpocapsae*, nématode entomopathogène est également possible. Enfin, le travail du sol en hiver permet d'exposer les chenilles aux prédateurs et au froid. Voir information sur la [liste des produits de biocontrôle](#).



Chenille de Noctuelle sur feuille de la salade.

Sclerotinia

Reconnaissance du bioagresseur

Sclerotinia sclerotiorum et *Sclerotinia minor* sont deux champignons assez polyphages que l'on peut trouver sur de nombreuses plantes hôtes. Ils se présentent en forme de pourriture molle avec un feutrage blanc ; à un stade avancé, des sclérotés apparaissent d'abord blancs, puis ils noircissent.

Analyse de risque



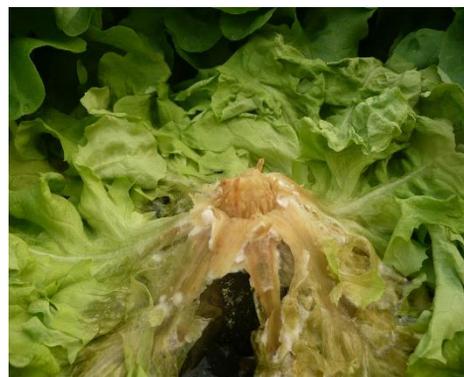
Un cas de sclerotinia a été observé sur 10% des plants d'une parcelle au niveau de présence faible.

Gestion du risque

Quelle que soit la nature de l'inoculum de ce champignon (mycélium, ascospores), il pénètre aisément les tissus sénescents ou morts des salades et les envahit rapidement. L'utilisation d'un paillage plastique permet d'isoler en partie les vieilles feuilles du sol et donc d'éviter de contaminer le sol en sources d'inoculum.

B

En sol non désinfecté, en conditions à risque, ou en sol désinfecté pour rétablir les équilibres biologiques du sol vous pouvez utiliser le produit de biocontrôle à base de *Trichoderma atroviride*. Le produit s'applique sur sol frais en pré ou post semis/plantation. Voir information sur la [liste des produits de biocontrôle](#).



Sclerotinia aux feuilles du cœur sur salade.

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



Situation des parcelles du réseau

Une parcelle hors réseau localisée à Maillane (13) fait part d'observations supplémentaires pour ce bulletin.

Date de plantation	Nombre de parcelles	Variété	Stade	Localisation
Mars	4	Black Pearl (3) – Flavine (1)	Récolte 2e couronne	Chateaufort (13) ; Graveson (13) ; Maillane (13) ; Arles (13)

Synthèse de pressions observées du 8 au 21 juillet 2023

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Thrips	1/3	↘
Pucerons	1/3	=
Acariens tétranyques	1/3	=
Acariens tarsonèmes	1 hors réseau	1 ^{ère} obs.
Aleurodes	3/3 + 1 hors réseau	=
Punaises	2/3	↗
Altises	1/3	=
Verticilliose	1/3	↘
Fusariose	1/3	1 ^{ère} obs.

Thrips

Reconnaissance du bioagresseur

Les thrips sont de minuscules insectes polyphages qui se nourrissent en suçant le contenu des cellules végétales.

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.

Analyse de risque



La pression en thrips est en nette diminution. Il est signalé seulement sur une parcelle du réseau. Il est généralement bien maîtrisé par *Amblyseius swirskii*.

Gestion du risque

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

Pucerons

Reconnaissance du bioagresseur

Petit insecte polyphage, les larves et adultes sont souvent présents sur la face inférieure du limbe, ils se nourrissent de la sève grâce à leur rostre. Des ponctuations plus claires sur les feuilles et des déformations sur les jeunes feuilles peuvent être une conséquence des piqûres nutritionnelles des pucerons. Les pucerons sont présents toute la saison.

Analyse de risque



Quelques pucerons sont toujours observés sur une parcelle du réseau, la pression reste 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.



Auxiliaires sur foyers de

pucerons

B Parmi les solutions de biocontrôle, des produits asséchants peuvent être utilisés comme le sel potassique d'acide gras ou une solution à base d'huile essentielle d'orange douce (effet secondaire). Attention, ces produits ne sont pas sélectifs et peuvent affecter la faune auxiliaire.

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

Acariens tétranyques

Biologie

Acariens de couleur jaune ou rouge, il se reconnaît sur la plante grâce à la présence de toiles soyeuses au sein du couvert végétal. Il est également possible de les observer sur les organes affectés (feuilles, fruits, tiges, etc.)

Analyse de risque



La pression acariens est toujours maintenue à un faible niveau de pression grâce aux aspersion régulières.

Gestion du risque

Les acariens tétranyques sont favorisés par l'ambiance chaude et sèche. Les épisodes de vent participent à leur développement. L'utilisation de l'aspersion permet de recréer des conditions défavorables au ravageur mais il faut prévoir de gérer le développement des adventices et limiter le botrytis.



Des auxiliaires peuvent aider au contrôle des acariens (phytoséiides).

Acariens tarsonèmes

Biologie

Acariens de couleur blanc ou jaunâtre invisible à l'œil nu. On le reconnaît à ses symptômes qui se manifestent par la déformation de jeunes feuilles et l'apparition de tissus liégeux sur les feuilles et les fruits causées par les multiples piqûres. Les périodes chaudes et sèches sont favorables à son développement.



Symptômes provoqués par les tarsonèmes © Ephytia

Analyse de risque



Les tarsonèmes sont signalés sur une parcelle hors réseau, secteur nord des Bouches-du-Rhône à un niveau de pression moyen.

Gestion du risque

Leur contrôle est difficile car il est souvent détecté très tardivement dans les cultures. Au même titre que les acariens tétranyques, l'utilisation de l'aspersion permet d'augmenter l'hygrométrie, défavorable à son développement.

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, aplaties, ont une forme ovale et sont de couleur blanchâtre ou jaune, recouverte ou non de sécrétions cireuses blanches.

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

Analyse de risque



La pression en aleurodes est stable avec une prédominance de *Bemisia tabaci*. Ils restent maîtrisés par les auxiliaires – araignées, *Diciphus* et *A. swirskii* ont été observés.

Gestion du risque

B

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

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



Aleurodes adultes sous les feuilles



Bemisia tabaci

Trialeurodes vaporariorum

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). Ce dernier a été identifié pour la 1^{re} fois sur courgette en septembre 2020 et est soumis à lutte obligatoire. L'aubergine n'est pas porteuse de ces virus mais l'assainissement des fins de culture est indispensable pour éviter la dissémination d'insectes potentiellement contaminés dans la région.

R

Résistances aux produits de protection des plantes :

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

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 marron, 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.

Analyse de risque



La présence de punaises a été détectée sur deux parcelles du réseau à un faible niveau de pression.

Gestion du risque

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

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



Lygus rugulipennis



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



Adelphocoris lineolatus



Deraeocoris ribauti



Nabis sp.

Altise

Reconnaissance du bioagresseur

L'altise *Epitrix hirtipennis* est originaire d'Amérique du Nord et Centrale et a émergé en France depuis 2016. Les adultes sont de couleur marron et mesurent jusqu'à 2 mm de long. Ils peuvent être très voraces et se nourrissent à partir des feuilles et fleurs entraînant de nombreuses perforations ainsi que des boursoufflures sur les fruits.

Analyse de risque



La pression altise est stable et reste faible à moyenne selon les sites.

Gestion du risque

L'altise est un ravageur émergent qui ne doit pas être négligé. Il provoque des dégâts sur feuilles mais aussi sur fruits avec des populations importantes. Il n'existe actuellement pas de stratégie efficace en biocontrôle pour gérer ce nouveau ravageur.

Verticilliose

Reconnaissance du bioagresseur

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

Analyse de risque



La verticilliose reste signalée sur une parcelle du réseau. Elle s'est globalement calmée avec des symptômes présents uniquement sur la partie inférieure des plants; les plantes sont bien reparties.

Gestion du risque

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

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



Premiers symptômes de verticilliose sur feuilles

Fusariose

Reconnaissance du bioagresseur

La fusariose est une maladie provoquée par un champignon vasculaire présent dans le sol. Elle est à l'origine de dépérissement de plants.

Analyse de risque



Quelques dépérissements sont signalés sur une parcelle du réseau - variété Flavine sur plants non greffés. La parcelle est historiquement infestée par ce champignon tellurique.

Gestion du risque

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.



Dessèchement de plant non greffé contaminé par la fusariose *F.o.sp.melo*

Situation des parcelles du réseau

Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
Fin mars	1	Récolte	Eyguières (13)
Début février	1	Récolte	Salon de Provence (13)
Fin avril	1	Récolte	Saint-Rémy-de-Provence (13)
Mi-Juillet	1	Plantation	Berre-l'Etang (13)

Synthèse de pressions observées du 10 au 19 juillet 2023

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Aleurodes	2/4	↘
Chenilles	1/4	1 ^{ère} obs
Mildiou	2/4	↘
Oïdium	2/4	↘
Pucerons	2/4	↘
Thrips	2/4	=

Chenilles défoliatrices

Reconnaissance du bioagresseur

Les chenilles phytophages regroupent toutes les chenilles se nourrissant des feuilles et également des fruits. Les chenilles peuvent perforer les feuilles et ne laissent parfois que les nervures.

Analyse de risque



Des chenilles ont été observées sur une parcelle à un niveau pression faible avec 10% des plantes touchées.

Gestion du risque

La mise en place de filets brise-vent ou paragrêle aux portes (avec sas) et sur les ouvrants limite l'entrée des noctuelles.

B Des traitements à partir de l'utilisation de la bactérie *Bacillus thuringiensis ssp* pourront être réalisés dans le cas de très fortes pressions. Voir information sur la [liste des produits de biocontrôle](#).

Aleurodes

Reconnaissance du bioagresseur

Les aleurodes ou mouches blanches sont souvent observées sur les concombres, dans les serres. Ils sucent les feuilles et sécrètent un miellat, d'où l'apparition de fumagine caractérisée par une sorte de suie noire. On peut les observer sous la face inférieure de la feuille. La femelle laisse ses œufs sur le revers des feuilles les plus jeunes.

Analyse de risque



Trialeurodes vaporariorum et *Bermisia tabaci* ont été détectées dans deux parcelles du réseau à un niveau de pression faible (1 à 3 individus pour plante) : entre 30% à 50% des plants observés sont touchés.

Gestion du risque

Poser des panneaux jaunes englués associés à des observations notamment au début de culture permet détecter les adultes. Des lâchers d'auxiliaires prédateurs *Amblyseius swirskii* ou le parasitoïde *Eretmocerus emericus* sont possibles pour lutter contre les aleurodes.

B Des produits de biocontrôle à huile essentielle d'orange douce sont autorisés pour lutter contre ce bioagresseur. Voir information sur la [liste des produits de biocontrôle](#).



Aleurodes adultes sur feuille de concombre

Mildiou

Reconnaissance du bioagresseur

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

Analyse de risque



Le mildiou a été observé dans deux parcelles du réseau à un niveau de pression moyenne avec 50% des plantes touchées se traduisant par une culture fatiguée et qui peine à se remettre.

Gestion du risque

On limite les dégâts par de bonnes pratiques culturales : maîtrise de la vigueur (pas d'excès d'azote), éviter les gouttes de pluie et le confinement des abris. Assurer une bonne aération et fermer les serres lors d'orages



Taches jaunes angulaires et brunâtres sur le dessus d'une feuille de concombre

Oïdium

Reconnaissance du bioagresseur

L'oïdium est une maladie provoquée par deux champignons pathogènes (*Sphaerotheca fuliginosa* et *Erysiphe cichoracearum*) qui touche toutes les cucurbitacées. Les champignons attaquent surtout les feuilles, du début de l'été au début de l'automne. Sur faces inférieure et supérieure des feuilles assez âgées, taches avec feutrage blanc.

Analyse de risque



L'oïdium a été observé dans 2 parcelles du réseau à un niveau de pression faible (1 tache sur 1/2 feuilles) : entre 10% à 30% des plantes observées sont touchées.

Gestion du risque

Surveiller la culture et intervenir dès la détection des premières taches d'oïdium pour réduire le risque de contamination.

B Des traitements préventifs avec des produits de biocontrôle avec hydrogénocarbonate de potassium pourront être réalisés en cas de présence de ce champignon pathogène pour limiter son développement. Voir information sur la [liste des produits de biocontrôle](#).

Pucerons

Reconnaissance du bioagresseur

Les pucerons sont des insectes nuisibles courants sur les parcelles de concombre. Ils se nourrissent en perforant les tissus végétaux et en aspirant la sève, ce qui peut causer des dégâts importants aux plantes. Ils sont souvent présents sur la face inférieure du feuillage.

Analyse de risque



Les pucerons sont présents sur 2 parcelles du réseau. Le niveau de pression est faible sur une parcelle (1 à 10 individus) avec 10% des plantes atteintes et dans une deuxième parcelle à un niveau moyen avec 50% de plantes atteintes.

Gestion du risque

Des lâchers de parasitoïdes peuvent être réalisés en fonction de l'espèce de puceron observé. Par exemple, *Aphidius colemani* (avec l'aide des plantes relais). Voir la fiche APREL "[Des plantes relais contre les pucerons](#)".



Des traitements préventifs avec des produits de biocontrôle à base des sels potassiques d'acides gras pourraient se appliquer. . Voir information sur la [liste des produits de biocontrôle](#).



Pucerons sur concombre

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 ou utiliser des pièges collants bleus. Adultes et larves sont également visibles à l'œil nu ou à la loupe à la face inférieure des feuilles.

Analyse de risque



Deux parcelles sont concernées par la présence de thrips à un niveau de pression faible (10% des plantes concernées).

Gestion du risque



Des traitements préventifs avec des produits de biocontrôle à base de huile essentielle d'orange douce peut être effectué. Des éléments de stratégie de Protection Biologique pour cette culture sont disponibles sur le site de [l'APREL](#).



Dégâts de feuille pour thrips

Situation des parcelles du réseau

Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade phénologique	Localisation
Mi-avril	1	Récolte	Fréjus(83)
Fin avril	1	Fin récolte	Salon de Provence (13)
Mi-mai	1	Récolte	Eyragues(13)

Synthèse de pressions observées du 10 au 19 juillet 2023

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Adventices	2/3	=
Aleurodes	1/3	=
Oïdium	2/3	=
Pucerons	1/3	↘
Virus	1/3	1 ^{ère} obs

Adventices

Reconnaissance du bioagresseur

Le chénopode est une mauvaise herbe envahissante commune. Ses feuilles sont rarement lisses, le plus souvent recouvertes de poils, parfois glanduleux. Leurs racines sont généralement bien développées. En raison de son émergence précoce et de son taux de croissance rapide, elle peut réduire la production.

Analyse de risque

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



La présence d'adventices tels que chénopode et amarante a été signalée sur deux parcelles à un niveau de pression moyen.

Gestion du risque

Le paillage plastique permet de limiter le développement des adventices. En bordure de parcelle, la présence de flore spontanée n'est pas forcément problématique. Vous pouvez consulter [le guide de la flore spontanée propice aux auxiliaires en maraîchage](#) pour connaître davantage le rôle fonctionnel de votre flore.

Aleurodes

Reconnaissance du bioagresseur

Deux aleurodes plutôt polyphages sont dommageables sur courgette: *Trialeurodes vaporariorum* et *Bemisia tabaci*. Les larves et les adultes d'aleurodes sont des insectes piqueurs-suceurs de sève, ce qui entraîne des dégâts directs et indirects aux plantes et favorise le développement de champignons opportunistes tels que la fumagine.

Analyse de risque



La présence de *Trialeurodes vaporariorum* a été signalée sur 10% des plants d'une parcelle.

Gestion du risque

La présence de panneaux jaunes englués permet de détecter la présence des premiers individus.

B Sous serre, la lutte biologique avec des lâchers de parasitoïdes *Encarsia formosa* et *Eretmocerus eremicus* permet de contrôler efficacement les populations de ce ravageur. Aussi, il est possible d'utiliser comme traitement des biocontrôles à base de sels potassiques d'acides gras. Voir information sur la [liste des produits de biocontrôle](#).



Oïdium

Reconnaissance du bioagresseur

L'oïdium est la maladie fongique la plus fréquente et destructive du feuillage qui sévit aussi bien en serre qu'en plein champ (taches poudreuses sur le feuillage).

Analyse de risque



De l'oïdium a été signalé sur deux parcelles du réseau : à Fréjus (83) à un niveau de pression moyen avec 80% des plantes qui présentent des taches couvrant la quasi totalité du feuillage et dans une deuxième parcelle à Eyragues (13) à un niveau de pression élevé, avec 100% des plantes touchées.

Gestion du risque

Sous serre, veiller à une bonne aération et si possible éviter d'apporter des fumures trop riches en azote. L'utilisation de variétés résistantes (résistance intermédiaire) à l'oïdium permet de diminuer le nombre de traitements.

B Pour arrêter la croissance de ce champignon, il est possible d'utiliser comme traitement de biocontrôle huile essentielle d'orange douce. Voir information sur la [liste des produits de biocontrôle](#).



Taches Oïdium sur feuilles de courgette

Pucerons

Reconnaissance du bioagresseur

Plusieurs espèces de pucerons peuvent former des colonies sur les jeunes folioles des Cucurbitacées. Les jeunes larves qui se forment, se nourrissent immédiatement de la sève et muent 4 fois avant de donner naissance à l'adulte. Des mues blanches (exuvies) sur la végétation trahissent la présence de pucerons dans la culture. Les larves et les adultes sont souvent présents au niveau de la face inférieure du limbe.

Analyse de risque

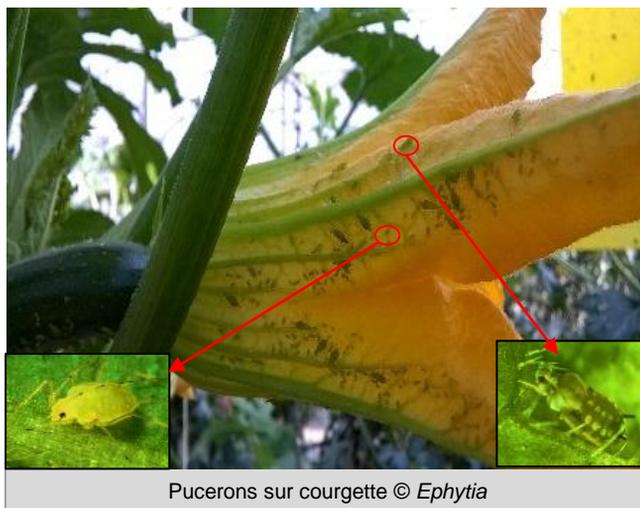


Les pucerons sont présents sur 1 parcelle du réseau à niveau de pression faible (1 à 10 individus) avec 10% des plantes atteintes.

Gestion du risque



La lutte biologique permet de réguler sérieusement les populations de pucerons avec des lâchers d'auxiliaires tel que *Aphidius colemani*, parasitoïde notamment des espèces *Myzus persicae* et *Aphis gossypii*. Plus d'informations sur cet auxiliaire sur le site d'[ABBA](#).



Virus

Biologie du bioagresseur

Les ravageurs de type piqueurs-suceurs (pucerons, aleurodes, cicadelles, ...) sont susceptibles de transmettre des virus.

Analyse de risque



Un cas du virus est présent sur une parcelle à un niveau de pression faible, 10% des plantes sont atteints avec des symptômes sur feuilles et fruits.

Gestion du risque

Lutter contre des ravageurs permet donc de réduire les risques d'extension des viroses. Sous abris, la pose de filet permet de réduire ces risques jusqu'au retrait des filets pour la pollinisation.

Le matériel végétal est également un levier d'action. Des variétés sont résistantes ou tolérantes à certains virus, exprimant moins les symptômes. L'achat de plants provenant de régions contaminées est à éviter pour limiter l'introduction de virus sur le territoire comme le ToLCNDV.



Virus CABYV sur feuilles de 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.

Situation des parcelles du réseau

Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
3 et 20 avril	2	Fin de Récolte	Pernes
15, 18 mai et 2 juin	3	Grossissement	Tarascon, Lourmarin et Gault
Début juillet	1	Reprise	Pernes

Synthèse de pressions observées du 06 juillet au 19 juillet 2023

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Mildiou	1/6	Faible	↘
Acarieus	2/6	Faible	=
Oïdium	0/6 + 1 hors réseau	Moyen	↗
Noctuelles	1/6 + 1 hors réseau	Élevé	↗

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



Des attaques d'oïdium sont observées de façon fréquente. Une parcelle hors-réseau démontre un niveau de pression modéré avec 15% des plants touchés.

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, phytotoxicité associée aux températures élevées et impact sur les pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison et en présence d'abeilles),
- 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>



Symptômes d'oïdium sur feuilles

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



Des symptômes de mildiou ont été observés sur une parcelle du réseau à un niveau de pression faible. La pression tend à diminuer.

Gestion du risque

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

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



Tâches de mildiou sur feuille

Acariens

Biologie du bioagresseur

L'acarien englobe différentes espèces couramment dénommées « acariens », voire « araignées » jaunes, rouges ou vertes, de moins de 1 mm. L'acarien « tétranique tisserand » (spider mite) est le plus signalé sur culture de melon, il est nommé ainsi à cause des toiles qu'il forme sur les plantes. La présence de ce ravageur va se traduire par une apparition de fines toiles sur le feuillage, de tâches jaunes sur le limbe voir entraîner l'apparition de feuilles entièrement jaunies, flétries et desséchées.

Analyse de risque



Les acariens sont observés sur deux parcelles du réseau à un niveau de pression faible avec 5% des plants touchés.

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)

Noctuelles

Biologie du bioagresseur

Les noctuelles sont des lépidoptères qui, au stade chenille, sont susceptibles de manger les organes aériens du melon. Les dégâts se traduisent par la présence de perforation plus ou moins régulières situées sur le limbe où à sa périphérie, ou sur le fruit pouvant entraîner des pertes de récolte.

Analyse de risque



Des dégâts de noctuelles ont été observés sur deux parcelles, dont une hors réseau à une pression forte avec 50% des plantes touchées. **La vigilance s'impose.**

Gestion du risque

B

Des produits de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis* peuvent être utilisés pour lutter contre les noctuelles. Il existe deux familles de produits selon la souche de *Bacillus thuringiensis* utilisée : *azawai* ou *kurstaki*.



Dégâts de noctuelle au stade chenille sur fruit



Chenille sur fleur de melon (source : Chambre d'Agriculture du Vaucluse, 18/07/23)



Ponte de chenille sur tige de melon (source : Chambre d'Agriculture du Vaucluse, 18/07/23)

Situation des parcelles du réseau

Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Fin février	1	Récolte	Tarascon (13)
Fin-mars	1	Récolte	Graveson (13)
Mi-avril	1	Récolte	Grans (13)

Synthèse de pressions observées du 10 au 19 juillet 2023

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

Aucun bioagresseur observé sur les trois parcelles de poivron observées.

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



Situation des parcelles du réseau

Deux parcelles hors réseau localisées à Tanneron (83) et Antibes (06) font part d'observations supplémentaires pour ce bulletin.

Date de plantation	Nombre de parcelles		Stade	Localisation
	Hors-sol	Sol		
Novembre	2 (Xaverius ; Clyde)		R17-R19	Salon-de-Provence (13) ; Berre (13)
Décembre	1 (Dunne)		R18	Châteaurenard (13)
Février - Mars	1 (div)	2 (Marbonne ; Div)	R7-R8	Saint-Rémy-de-Provence (13) ; Fréjus (83) ; La-Fare-les-Oliviers (13)
Mars - Avril		2 (Marnouar; Cupidissimo)	R5	Chateaurenard (13) ; Eygalières (13)

Synthèse de pressions observées du 8 au 21 juillet 2023

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

HORS SOL

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Acarions tétranyques	3/3	↗
Aleurodes	2/3	↘
Punaises <i>Nesidiocoris</i>	3/3	↗
<i>Tuta absoluta</i>	1/3	↗
Oïdium	2/3	=
Cladosporiose	1/3	=
<i>Agrobacterium rhizogenes</i>	1/3	=
TSWV	1/3	=

SOL

Acarions tétranyques	1/3	↘
Aleurodes	2/3	=
Thrips	1 hors réseau	↗
Noctuelles	1/3 + 1 hors réseau	↗
<i>Tuta absoluta</i>	2/3 + 2 hors réseau	↗
Oïdium	2/3 + 1 hors réseau	=
Verticilliose	1/3	=
Mildiou	1/3	=
Botrytis	1/3	↗

Punaises *Nesidiocoris*

Reconnaissance du bioagresseur

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

Analyse de risque



↑ Hors-sol

La pression de *Nesidiocoris* reste en hausse avec de nombreux dégâts sur plantes et coulures de fleurs.



Nesidiocoris tenuis adulte

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 glue 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.

Acariens tétranyques

Reconnaissance du bioagresseur

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

Analyse de risque



↑ Sol

↑ Hors sol

Les fortes chaleurs sont propices au développement des acariens, la pression en acariens est tendance à la hausse sur les parcelles concernées avec l'apparition de toiles et jaunissement de feuilles.

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.

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

Aleurodes

Reconnaissance du bioagresseur

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

Analyse de risque



↑ Sol & Hors sol

Les aleurodes sont signalés à un faible niveau de pression sur la moitié des parcelles du réseau. La pression est globalement bien maîtrisée par les auxiliaires, notamment les *Diciphus*.

Auxiliaires de PBI

La dynamique des *Macrolophus* est plutôt forte à moyenne sur l'ensemble du réseau.

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.

Thrips

Reconnaissance du bioagresseur

Les thrips sont de minuscules insectes polyphages qui se nourrissent en suçant le contenu des cellules végétales. Le risque des thrips est surtout la transmission du virus TSWV.

Analyse de risque



La présence de thrips est détectée à un faible niveau de pression sur une parcelle sol hors-réseau dans le secteur du Var.

Gestion du risque

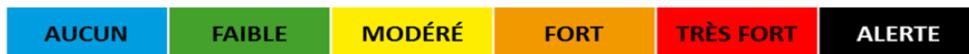
- B** Il est possible d'utiliser les nématodes entomopathogènes *Steinernema feltiae* sur sol, bâche et plante avant l'introduction de *Macrolophus* afin de lutter contre le thrips.
- Les plaques engluées jaunes ou bleues associées à des kairomones peuvent aussi être efficaces en cas de pression faible.

TSWV

Reconnaissance du bioagresseur

Le thrips est le vecteur du virus TSWV sur les tomates sensibles. Les plantes porteuses de cette maladie présentent des nécroses foliaires et un rabougrissement qui bloque la plante. Les fruits sont aussi rapidement altérés par des mosaïques et des déformations.

Analyse de risque



La présence du virus TSWV est toujours signalée sur une parcelle hors-sol dans le secteur de Salon-de-Provence.

Gestion du risque

Les moyens de prévention de ce problème portent principalement sur le choix d'une variété résistante au TSWV. Sinon, la détection précoce et la régulation des populations de thrips est indispensable. Certains secteurs y sont particulièrement sensibles.



Plants touchés par le virus du TSWV transmis par thrips

TOMATE SOUS ABRI

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

Analyse de risque



La pression botrytis s'est accentuée sur la parcelle du Var avec de nombreux chancres sur tiges. Il reste un cas anecdotique.

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 bonne aération, du chauffage en matinée si c'est possible (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.

- B**
- 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 et l'installation de l'inoculum dans la serre.



Botrytis sur feuilles



Botrytis sur fruit

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.

Analyse de risque



Des cas sévères de mildiou sont toujours détectés sur une parcelle du Var.

Gestion du risque

L'aération des abris doit être augmentée pour stopper son développement. Des applications de cuivre peuvent être utiles pour freiner la maladie pendant la période à risque.



Taches brunes de mildiou sur tiges et pétioles

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 taches ont un aspect mousseux caractéristique (mycélium).

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

Analyse de risque



Sol & Hors-sol ↑

La pression oïdium est stable avec un niveau de pression faible à moyen selon les sites.

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.

Analyse de risque



↑ Hors-sol

Une plantation hors-sol signale toujours la présence de cette bactérie à un niveau de pression moyen.

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, 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

La pression cladosporiose est stable et reste faible.

Des cas de développement de cladosporiose sur des variétés possédant la résistance aux 5 races Pf A-E ont été signalées les dernières semaines. Depuis quelques années, le contournement de certaines résistances par des souches virulentes est observé, en particulier en Bretagne et depuis peu en Provence. Cinq nouvelles races de cladosporiose (F, G, H, I, J) ont été officiellement décrites par l'ISF (<https://worldseed.org/document/differential-sets-passalorafulva-may-2022/>). L'identification de la race observée sur le terrain peut être effectuée par les semenciers.

Gestion du risque

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

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

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

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



Taches de Cladosporiose sur la face supérieure et inférieure des feuilles

Verticilliose

Reconnaissance du bioagresseur

La verticilliose est un champignon tellurique qui pénètre dans les vaisseaux de la plante et occasionne des chloroses nécrotiques sur le feuillage des tomates.

Analyse de risque



Des symptômes de verticilliose ont été observés sur une parcelle sol du réseau – variété Cupidissimo greffée sur Maxifort qui comprend la résistance.

Gestion du risque

La résistance génétique contre cette maladie a été introduite dans de nombreuses variétés commercialisées actuellement, et notamment les porte-greffes. L'impact de cette maladie est donc faible aujourd'hui. Cependant, dans les sols très contaminés, sans rotation, la verticilliose peut contourner les résistances. Les cultures en franc sont également plus sensibles. Des actions d'entretien et de repos du sol (rotations, intercultures, matière organique) peuvent atténuer ce problème.

Vigilance VIRUS ToBRFV

Le **ToBRFV** est un organisme de quarantaine provisoire (OQP) jusqu'au 31 décembre 2024 et fait actuellement l'objet d'un plan de surveillance par les services de l'état sur cultures de tomate et poivron/piment

- **Un arrêté ministériel** impose une surveillance de ce virus sur le territoire depuis le 11 mars 2020. (<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2020/3/11/AGRG2007380A/jo/texte>)
- **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 autorités sanitaires (SRAL PACA) doivent être prévenues pour réaliser des analyses officielles et surveiller la situation.

Les dégâts associés au ToBRFV sont jugés très importants en culture de tomates (jusqu'à 100%). 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 11. Trois pièges sont suivis de façon hebdomadaire pour évaluer les pressions de populations de *Spodoptera littoralis* sur le territoire.

Observations du 10 au 21 juillet (semaine 28)

Piège	Localisation	Mode de production	Culture	Stade	Papillons piégés
N°1	Puget - Argens (83)	Serre	Pitaya	Développement	NP
N°2	Gattières (06)	Tunnel	Poivron	Dév. et récolte	1
N°3	Gattières(06)	Plein Champ	Blette & diversification	Récolte et développement	1

Un total de 2 papillons ont été observé cette quinzaine.



Flore des bords de champs & santé des agro-écosystèmes

photo : Victor Dupuy

Flore des bords de champs

& santé des agro-écosystèmes

[clic]



Pour lire la
note complète

Note nationale **Biodiversité**



Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agro-écologiques générales (liste non exhaustive) en faveur de la flore des bords de champs, sans considération des systèmes de culture et des techniques à appliquer :

- Éviter toute application et dérive de **pesticides**. Ne **pas fertiliser** ou amender les bordures.
- Éviter de **perturber le sol** (mise à nue, retournements, grattages, compactage, etc.).
- Développer **les plus grandes largeurs de bandes** (> 2m autant que possible, hors réglementation).
- Faucher haut** (>15 cm du sol), **éviter le broyage** hors automne/hiver, ne **pas intervenir le matin**.
- Exporter la fauche** autant que possible (paillage, compostage), après un temps de repos au sol.
- Mettre en place une **gestion différenciée** : différentes dates et zones de fauche, dont tardive.
- Former des îlots et **zones en fauche tardive** (Octobre et/ou Mars), et **fauche bisannuelle** (1 an sur 2).
- Si souhaité, faucher par zones ou **couper les cimes** d'espèces **adventices** avant montées en graines.
- Observer les **nidifications** d'oiseaux notamment et **éviter les perturbations** entre **avril** et **juillet**.
- Développer et soigner un **maillage** connecté de bandes herbacées **en ceinture** de chaque parcelle.
- Relier** et associer les bandes herbacées aux **haies, fossés, bois, prairies, mares, pierriers, etc.**
- Dans la parcelle**, éviter l'usage **d'herbicides**, et privilégier la **fertilisation organique**.
- Si un **réensemencement** est souhaité, choisir des semences labellisées "**végétal local**".
- Permettre, inviter et privilégier le **pâturage** en bords de champs si possible.

Flore / **calendrier** : De nombreuses possibilités de cycles se retrouvent chez les espèces herbacées, selon les milieux. Cependant une tendance générale peut être résumée :

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin.	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Activité type (faune associée)	Repos et germinations (hivernation de la faune)		Croissance végétative (réveils et reproductions)			Pic de floraisons (nidifications et sensibilités)		Floraisons / fructifications / germes d'annuelles en fin d'été (fleurs importantes pour les pollinisateurs)		Repos / décomposition / croissance d'annuelles (hivernation de la faune)		
	Périodes de fauche partielle possible			Période d'observation optimale				Période de fauche tardive				

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 MEDINA Diana

APREL PORTELA Marie-Anne, **DUVAL** Pauline

Chambre d'Agriculture du Vaucluse **DOURDAN** Antoine

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