

Maraîchage

PACA

N°13
02 juillet 2021



Référent filière & rédacteurs

Lucas TOSELLO
Chambre d'agriculture du 13
l.tosello@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 : les problèmes liés aux ravageurs augmentent en période chaude (acariens, altises, punaises, pucerons).

Courgette

A retenir : forte pression en oïdium en plein champ et développement des acariens

Melon

A retenir : Sous abri - la pression puceron diminue fortement alors que la pression acarien reste stable. L'oïdium se développe dans les tunnels, atteignant jusqu'à 100% de la culture.

En plein champ – il n'y a pas d'explosion de ravageur ni de maladie hormis la pression acarien qui reste moyenne malgré une légère diminution.

Salade plein champ

A retenir : les adventices prennent de l'ampleur en fin de culture.

Tomate sous abri

A retenir : Les punaises sont d'actualité, augmentation des populations de Nesidiocoris et 1ères Nezara viridula observées. La cladosporiose et l'oïdium sont en augmentation sur les variétés sensibles.

Spodoptera littoralis

Le BSV PACA change de forme. Pour plus de facilité de lecture, il est désormais possible de cliquer pour naviguer entre les différentes rubriques du BSV.



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA





Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade
Mars	3	BBCH 89
Avril	1	BBCH 89
Mai	1	BBCH 89

Synthèse de pressions observées du 19 juin au 2 juillet 2021

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	5/5	Fort	=
Acarie	3/5	Moyen	=
Thrips	3/5	Moyen	↘
Altise	1/5	Moyen	↗
Aleurodes	2/5	Faible	↗
Punaise Lygus	2/5	Faible	1 ^{re} obs
Punaise Nezara	1/5 + Hors réseau (1)	Faible	↗
Verticilliose	1/5	Faible	=
Fusariose	Hors réseau (1)	Moyen	↗

Thrips

Observations

Ce ravageur est observé dans 3 parcelles du réseau avec une pression faible à moyenne, plutôt en baisse.

Gestion du risque

Les thrips se nourrissent de pollen et sont repérables par des petites piqûres argentées sur la face inférieure 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. Des lâchers d'auxiliaires *Amblyseius swirskii* sont nécessaires en début de culture et sont généralement suffisants pour gérer ce ravageur.

Pucerons

Observations

Les pucerons sont toujours présents sur toutes les parcelles du réseau. Détectés sur 10 à 30% des plantes sur la plupart des parcelles (pression faible à moyenne), la contamination plus élevée dans une culture du réseau avec 70% des plantes atteintes. Des dégâts sur plantes et fruits sont observés. Les auxiliaires sont actifs: coccinelles, syrphes, forficules, araignées, parasitoïdes *Aphidius sp.*

Gestion du risque

Les pucerons sont souvent problématiques sur aubergine et sont présents toute la saison. Ils sont bien contrôlés par les auxiliaires naturels qu'il faut essayer d'entretenir dans l'environnement des serres. Il arrive souvent que les auxiliaires régulent les pucerons un peu tardivement une fois que les dégâts aient été faits. Des actions peuvent compléter le contrôle par les auxiliaires :

- Les premiers foyers peuvent être éliminés manuellement, et l'effeuillage des feuilles basses permet de réduire la pression.
- 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.



Pucerons sur fleurs d'aubergine (forte pression)



Auxiliaires sur foyers de pucerons

Acariens

Observations

Après une progression très rapide des acariens la pression semble se stabiliser dans le réseau. Dans la plupart des parcelles, il est peu ou plus signalé mais deux cultures en AB restent fortement touchées avec environ ¼ des plantes jaunissantes.

Gestion du risque

Les acariens tetranyques 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 (phytoseiides).



Foyer d'acariens sur aubergine

Aleurodes

Gestion du risque

Les aleurodes (*Trialeurodes vaporariorum*) sont signalés dans 2 parcelles depuis 1 mois à un niveau faible sur 10% des plantes (stable). Les premiers individus de *Bemisia tabaci* ont été observés très localement hors réseau.

Gestion du risque

Les aleurodes affectionnent particulièrement la culture d'aubergine. Les auxiliaires (*A.swirskii* associé avec *Macrolophus*) bien installés permettront de contrôler en grande partie les populations mais les équilibres peuvent être fragilisés avec les conditions estivales. 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 à l'aide de punaises prédatrices et parasitoïdes 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



Trialeurodes vaporariorum



Bemisia tabaci

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.

Punaises

Observations

Les premières punaises sont signalées dans 3 parcelles du réseau. Des jeunes larves de *Nezara viridula* ont été détectées dans une parcelle et les premières coulures de bourgeons liés à *Lygus* sont notées dans 2 parcelles avec une pression faible pour l'instant.

Gestion du risque

Pour les punaises **Nezara**, il est recommandé d'éliminer manuellement les premiers individus observés pour retarder la colonisation de la culture. Les adultes sont assez bien visibles et aussi reconnaissables à des stades plus jeunes : amas d'œufs en ooplaques, larves noires et blanches (photos ci-dessous). Leurs piqûres affectent les bourgeons apicaux et dégradent rapidement les fruits qui ne sont pas commercialisables.



Différents stades de la punaise *Nezara* et dégâts sur bourgeons d'aubergine

Pour les punaises **Lygus**, la détection est plus difficile (taille plus petite). Ce sont généralement les coulures de fleurs qui sont observées en premier. 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.

Il existe d'autres espèces de punaises qui peuvent être facilement confondues avec *Lygus*.

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 dont occasionner des blessures sur plantes.

Les **punaises Nabis** participent à la prédation des ravageurs de l'aubergine.

Enfin, ***Adelphocoris lineolatus*** est une punaise de type *Lygus* qui occasionne les mêmes dégâts dans les cultures

(photos R.Stas et E.Steckx)



Altise

Observations

L'altise est présente dans une parcelle du réseau, dans un secteur régulièrement touché par ce ravageur depuis 4 ans Sud Alpilles. Les populations sont toujours plus importantes en augmentation et les dégâts sont maintenant bien visibles sur feuilles et sur fruits.

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. Des pièges à phéromones sont à l'essai.

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



Adulte d'altise



Le coin de la recherche :

Un projet de recherche et d'expérimentation (Altiz) est en cours pour une durée de 3 ans (2021-2023) où l'APREL teste des solutions alternatives pour réduire l'impact de ce ravageur sur aubergine : piégeage, lâchers d'auxiliaires, plantes de services... Le projet bénéficie d'un financement de France Agrimer. D'autres partenaires étudient de la même façon l'altise du chou

Verticilliose

Observations

Les symptômes de verticilliose sont toujours signalés dans une seule parcelle. Les symptômes sont stabilisés avec quelques plantes desséchées

Gestion du risque

La verticilliose est une maladie provoquée par un champignon vasculaire présent dans le sol. Le greffage permet de limiter les dégâts sur des sols sensibles mais c'est surtout l'amélioration de l'équilibre biologique du sol qui permettra de gérer cette maladie. Pour cela, la préparation du sol en amont avec des engrais verts, des apports de matière organique (compost de fumier, de végétaux) est importante. 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

Observations

Des pertes de plantes sont observées dans une parcelle hors du réseau située Sud Alpilles, secteur déjà identifié comme sensible. La contamination conduit à des pertes importantes de plantes par dépérissement.

Gestion du risque

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



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



Situation des parcelles du réseau en sous abri

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade phénologique	Localisation
Avril	1	Récolte	Salon-de-Provence (13)

Synthèse de pressions observées 22 juin au 2 juillet 2021

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	1/1	Moyenne	↘
Oïdium	1/1	Elevé	=

Situation des parcelles du réseau en plein champ

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade phénologique	Localisation
Avril	2	Récolte à fin de récolte	Charleval (13), Fréjus (83)
Mai	2	Récolte	Eyragues (13), Isle-sur-la-Sorgue (84)

Synthèse de pressions observées 28 juin au 2 juillet 2021

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	2/4	Moyen	↘
Aleurodes	2/4	Faible	=
Acariens	4/4	Moyen	↗
Thrips	2/4	Faible	1 ^{ère} obs.
Oïdium	4/4 + 1 hors-réseau	Elevé	↗
Virus	2/4	Faible	↗
Fusariose	1/4 + 1 hors-réseau	Faible	1 ^{ère} obs.
Adventices	1/4	Faible	=

Pucerons

Observations

Des foyers de pucerons ont été observés sur 3 parcelles du réseau. Sous abris, la pression est toujours à la baisse grâce à la présence d'auxiliaires et de champignons entomopathogènes. En plein champ, on retrouve des pucerons sur 2 parcelles, en pression moyenne avec 25 à 30% des plantes infestées.

Gestion du risque

Le puceron est un vecteur important de virus. Il peut, par ailleurs, provoquer des dégâts en favorisant le développement de la fumagine. En cas de forte attaque, le développement de la plante peut être ralenti. La gestion des premiers foyers est primordiale pour une lutte efficace et éviter de se faire déborder ; cela passe par une observation régulière.

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

Il existe également des produits de biocontrôle à base de savon ; si vous souhaitez plus d'informations à ce sujet, vous pouvez lire le [dossier spécial Savon noir](#) pour lutter contre les pucerons en AB.



Aphis gossypii © Ephytia



Myzus persicae © Ephytia



Aphidius colemani © Ephytia

Aleurodes

Observations

La présence d'aleurodes adultes à un faible niveau de pression a été signalée sur deux parcelles de plein champ. Sur une parcelle (Vaucluse), il s'agit de *Bemisia*, soyez vigilants au risque de virus [ToLCNDV](#) (voir plus loin)

Gestion du risque

Deux espèces d'aleurodes sont distinguées comme bioagresseurs problématiques en culture sous serre : *Trialeurodes vaporarium* et *Bemisia tabaci*. Les cultures de Cucurbitacées y sont particulièrement sensibles : 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. Les aleurodes sont également des potentiels vecteurs de virus non anodins. Une attention particulière est demandée cette année concernant le virus [ToLCNV](#).



Aleurode adulte © Ephytia

La présence de panneaux jaunes englués permet de détecter la présence des premiers individus. Sous serre, la lutte biologique avec des lâchers de *Macrolophus*, *Encarsia formosa*, *Eretmocerus eremicus* permet de contrôler efficacement les populations de ce ravageur. Il existe également plusieurs produits de biocontrôle pour compléter les moyens de lutte. Vérifiez s'ils sont bien compatibles avec l'utilisation d'auxiliaires.

Acariens

Observations

La pression acariens est en hausse ; les acariens tétranyques sont présents désormais sur l'ensemble des parcelles plein champ du réseau à un niveau faible à moyen.

Gestion du risque

Des attaques sévères entraînent le jaunissement, voire le dessèchement des feuilles impactant sérieusement la production. Pour limiter la multiplication des foyers, les mesures de prophylaxie telles que la désinfection de la serre et du matériel sont indispensables. Les lâchers d'auxiliaires avec *Phytoseiulus persimilis* permettent de réguler les populations. L'utilisation de produits de biocontrôle à base de savon, sucre ou bien de microorganismes est également possible.

Thrips

Observations

Les thrips sont présents sur 5% des plants de deux parcelles plein champ à un faible niveau de pression.

Gestion du risque

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. Il est également vecteur de virus problématiques sur d'autres cultures, tel que le TSWV de la tomate.

Oïdium

Observations

La pression en oïdium est toujours aussi élevée sous abri. Elle est en forte augmentation en plein champ avec l'apparition de nouveaux foyers sur l'ensemble des parcelles. Deux des trois parcelles de plein champ sont fortement touchées avec 80 à 100% des plantes symptomatiques, ainsi qu'une parcelle hors-réseau.

Gestion du risque

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. La gestion de l'irrigation et de l'aération est également essentielle sous abri pour gérer l'hygrométrie favorable à son développement. Enfin pour limiter les attaques, il existe des produits de biocontrôle à base de soufre, bicarbonate de potassium, d'huile essentielle d'orange douce ou bien de microorganismes antagonistes.



Culture fortement touchée par l'oïdium

Virus

Observations

La présence de plants virosés a été signalée sur 2 parcelles plein champ du réseau à un faible niveau de pression. Il est fortement conseillé d'analyser le virus pour le déterminer (contactez votre conseiller).

Gestion du risque

Les ravageurs de type piqueurs-suceurs (pucerons, aleurodes, cicadelles, ...) sont susceptibles de transmettre des virus. Lutter contre ce type de ravageurs permet donc de réduire les risques d'extension des viroses. La matériel végétal est également un levier d'action. Des variétés sont résistantes ou tolérantes à certains virus, exprimant moins les symptômes. L'entretien des adventices aux abords de l'abri ou de la parcelle aide à réduire les risques de contamination de la culture, car hôte des virus ou des vecteurs. Attention, l'achat de plants provenant de régions contaminées représente un risque important d'introduction de virus comme le [ToLCNDV](#) (voir plus loin)

Fusariose

Observations

La fusariose a été signalée sur une parcelle de plein champ à un faible niveau de pression.

Elle a également été observée sur une parcelle sous abris hors-réseau, en forte pression sur une partie de la parcelle (20% des plantes). Sur cette parcelle es variétés Gloria et Yellowfin sont plus touchées que Lola. La parcelle a été arrachée pour solarisation.

Gestion du risque

La fusariose est un maladie présente dans le sol qui provoque d'important dépérissement de plantes. La gestion de la maladie se fait à l'échelle de l'exploitation pour limiter la dissémination du champignon et diminuer l'intensité d'attaque (rotations, nettoyage des outils, vie biologique du sol). La fusariose de la courgette (*Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*) est favorisée par l'intensification de la culture et une activité biologique faible. La solarisation permet la désinfection du sol, avec des résultats intéressants. Cette technique est à utiliser à court terme pour détruire le champignon sur les premiers centimètres du sol. Elle ne garantie pas la destruction de la totalité du mycélium. A long terme il sera plus efficace d'augmenter l'activité biologique, avec des apports réguliers d'amendements frais. La rotation joue aussi un rôle crucial dans l'apparition des champignons. Lorsque la même culture revient sur une parcelle plusieurs année de suite, les bioagresseurs qui y sont associés renforcent leur présence d'année en année.

Dégâts de fusariose sur courgette sous abri



Adventices

Observations

La présence de séneçons, capselles en fructification et chénopodes a été relevée sur une parcelle de plein champ sans incidence sur la production.

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. Selon les espèces identifiées, elles favorisent la biodiversité en hébergeant des auxiliaires bénéfiques à la régulation des ravageurs de votre culture. Elles peuvent tout aussi être des réservoirs de pathogènes. Vous pouvez consulter [le guide de la flore spontanée propice aux auxiliaires en maraîchage](#) pour connaître davantage le rôle fonctionnel de votre flore.

Auxiliaires indigènes

Des coccinelles, chrysopes et auxiliaires *Dyciphus* et *Aphidius* ont été observés dans les parcelles de plein champ. Ils jouent un rôle essentiel dans la régulation naturelle de pucerons.

Vigilance **VIRUS ToLCNDV**

Le virus **ToLCNDV**, organisme de quarantaine de lutte obligatoire a été signalé en septembre 2020 dans le Sud-Est de la France sur des cultures de courgettes. Il est responsable de dommages importants sur courgettes, concombres et melons. Le signalement de ce virus réglementé implique la **mise en place d'un plan de surveillance national** pour cette campagne culturale.

Tout symptôme douteux doit être signalé aux autorités sanitaires (SRAL PACA) et faire l'objet d'une analyse.

Informations

Décrit pour la première fois en Inde sur des plants de tomates, le virus ToCLDV – **Tomato Leaf Curl New Dehli Virus**, est déjà présent sur le territoire européen en Espagne, Portugal, Italie et Grèce où il pose de sérieux problèmes sur courgettes, concombres et melons.

Les symptômes associés à cette virose se manifestent surtout sur les jeunes feuilles qui s'enroulent, se recroquevillent, jaunissent et restent de petite taille. Les fruits sont aussi affectés par la suite en étant bosselés ou craquelés. La croissance des plantes peut être fortement ralentie, voire complètement bloquée.

Le virus ne se transmet pas par contact. Il peut être transmis par matériel végétal mais son principal vecteur reste l'aleurode *Bemisia tabaci*, considéré comme très efficace, du fait de son mode persistant, circulant. L'insecte acquiert rapidement le virus lorsqu'il ponctionne la sève des plants infectés et le conserve ensuite à vie. Il peut ainsi le propager très rapidement sur des plants sains. Enfin d'après de récentes études scientifiques, le virus pourrait bien aussi être transmis par semence.

Le virus est susceptible d'infecter un très grand nombre d'espèces végétales mais pose actuellement problème surtout sur cucurbitacées (courge, courgettes, melon, concombre).

Gestion du risque

Comme pour tous les virus des plantes, il n'existe pas de moyen de lutte connu pour guérir une plante infectée. Pour éviter sa propagation, la prévention est donc essentiellement basée sur la prophylaxie avec l'utilisation de matériel végétal sain, l'élimination des plantes malades ainsi que le contrôle des populations de l'insecte vecteur. Vous pouvez vous rapprocher de votre conseiller pour plus d'informations.



A & B – Symptômes ToCLNDV ;
C – Adulte *Bemisia tabaci* ©
Ephytia



Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
23 février	1	Fin de récolte	Tarascon
03 mars	1	Fin de récolte	Carpentras
13 mars	2	Grossissement des fruits à fin de récolte	Pernes, Meyreuil
13 mai	1	Pré-récolte	Correns (06)

Synthèse de pressions observées du 02 juillet au 16 juillet 2021

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	2/5	Elevé	↗
Nématodes	1/5	Faible	↗
Oïdium	3/5	Moyen	↗
Acariens	1/5	Moyen	=

Pucerons

Observations

Le nombre de parcelles infestées par les pucerons diminue (2/5) mais la pression augmente avec de 50% à 100% des plants touchés.

Gestion du risque

Une vigilance accrue des populations de pucerons est conseillée, il est important d'intervenir au plus tôt afin d'éviter une explosion du ravageur dans la culture notamment avec les chaleurs actuelles.

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

Pour plus d'informations :

[Fiche APREL – Des plantes relais contre le puceron](#)



Parasitisme par Aphidius colemani

Acariens

Observations

La pression acarien reste stable avec 1 parcelle infestée, le tétranyque tisserand a été observé sur 30% des plants.

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 n'accélèrent son développement.

Des auxiliaires peuvent être introduits en renforçant les lâchers sur les zones de foyers. Ce sont principalement des acariens prédateurs tels que *Neoseiulus californicus* ou *Phytoseiulus persimilis*.

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.



Tetranychus urticae sur melon (source : Ephytia)

Nématodes

Observations

Des galles de **nématodes *Meloidogyne sp.*** ont été **observées** sur 10% des plants d'une parcelle d'observation. Une attaque de nématodes est **visible sur de jeunes plants** par un **retard de croissance** qui peut concerner plusieurs plants à la suite. En observant les racines superficielles ou en arrachant le plant, les **galles sont facilement identifiables**.

Gestion du risque

Les nématodes sont attirés par les exsudats racinaires lors de l'installation de la culture de melon (espèce très sensible). L'infestation se produit donc assez rapidement si le sol est contaminé.

Le greffage du melon dans ces conditions est indispensable pour donner de la vigueur à la plante mais n'apporte pas de résistance génétique.

Afin de limiter la pression en nématodes, il est recommandé d'agir sur l'ensemble du système de production :

- **Favoriser la rotation** des cultures en alternant avec des plantes non hôtes
- Enrichir le sol en matière organique et en **vie microbienne**
- **Arracher les racines infestées** et nettoyer les outils
- Mettre en place une **solarisation** et/ou des **engrais verts assainissants**

Sur les cultures sensibles, des solutions de biocontrôle peuvent être essayées mais les résultats sur le terrain ne sont pour l'instant pas suffisants.

Pour plus d'informations :

- [GEDUBAT – Gestion Durable des Bioagresseurs telluriques](#)
- [Fiche Ressource – La solarisation en Maraichage](#)
- [Fiche ressource – Le sorgho fourrager en interculture](#)



Galle de nématodes sur melon

Oïdium

Observations

La pression oïdium est en augmentation avec 10% à 100% des plants touchés sur 3 parcelles d'observation.

Gestion du risque

Une **surveillance** des cultures permet de détecter rapidement les premières taches d'oïdium. L'oïdium est caractérisé par des **taches 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.

Des solutions de biocontrôle existent mais peuvent avoir des résultats variables sur oïdium. Elles doivent être utilisées avec précaution en présence d'auxiliaires dans la culture.



Symptômes d'oïdium sur feuilles

Bactériose

Observations

La pression bactériose reste faible avec 10% des plants contaminés sur 1 parcelle réseau.

Gestion du risque

La bactériose se caractérise par des taches arrondies nécrotiques, entourées d'un halo jaune. Seuls les **traitements préventifs** peuvent avoir une certaine efficacité. Eviter d'intervenir en période de floraison.



Symptômes de bactériose sur feuilles

Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
30 mars - 03 avril	2/6	Début de récolte à fin de récolte	Tarascon - Pernes
10 avril	1/6	Pré-récolte	Pernes
19-20 avril	2/6	Pré-récolte à début de récolte	Althen - Pernes
03 mai	1/6	Grossissement des fruits	Tarascon

Synthèse de pressions observées du 02 juillet au 16 juillet 2021

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	1/6	Faible	↘
Acariens	4/6	Moyen	↘
Bactériose	1/6	Faible	=
Mildiou	1/6	Faible	=
Taupins	1/6	Faible	1 ^{ère} obs.

Pucerons

Observations

La pression pucerons diminue fortement avec 1 parcelle du réseau d'observation infestée par le ravageur, contre 4 pour le BSV précédent. Le niveau d'attaque est faible avec 5% de plantes atteintes, avec de 1 à 5 pucerons par plante.

Gestion du risque

En raison des **chaleurs élevées en journée** le développement des pucerons peut être **rapide**. **Surveiller régulièrement** les cultures pour détecter précocement la présence de foyers. Une élimination manuelle des premiers foyers peut **retarder l'infestation**.

Pucerons pouvant être présents sur Melon (source : Ephytia) :



Aphis gossypii



Myzus persicae



Macrosiphum euphorbiae

Acariens

Observations

La pression des acariens diminue légèrement avec 10% à 40% des plantes atteintes.

Gestion du risque

Le ravageur s'installe progressivement sur les cultures et peut se développer rapidement avec les fortes chaleurs. La vigilance doit être renforcée en observant la face inférieure des feuilles. Il est donc important de bien **observer les plantes**.

Une intervention localisée sur le foyer évitera un traitement généralisé dans la culture.

Des **solutions de biocontrôle** existent mais ont des résultats variables sur acarien. Elles doivent être **utilisées avec précaution** en présence d'auxiliaires dans la culture.



Tetranychus urticae

Bactériose

Observations

La pression bactériose reste faible avec 10% des plantes contaminées sur 1 parcelle du réseau d'observation.

Gestion du risque

La bactériose se caractérise par des taches arrondies nécrotiques, entourées d'un halo jaune.

Seuls les **traitements préventifs** peuvent avoir une certaine efficacité.

Eviter d'intervenir en période de floraison.



Symptômes de bactériose sur feuilles

Verticilliose

Observations

Des symptômes de verticilliose ont été observés sur des parcelles hors-réseau, impactant fortement la culture dans certains cas.

Gestion du risque

Verticillium dahliae provoque une maladie vasculaire qui peut se mettre en place précocement dans la plante bien que les symptômes ne soient observés généralement qu'après la nouaison.

Sur melon, les plantes affectées montrent fréquemment un **discret flétrissement des feuilles** les plus basses aux moments les plus chauds de la journée. Dans un premier temps, ce flétrissement est réversible au cours de la nuit et parfois limité à un seul "côté" de la plante. Par la suite, au fur et à mesure du développement de la maladie, on peut constater que certains secteurs du limbe, souvent intermédiaire et en forme de « V », **se ramollissent et jaunissent progressivement**. Des portions importantes des feuilles finissent par prendre une teinte beige à brune, puis se **nécroser et se dessécher** (source e-phytia).

Avec la chaleur, les symptômes s'atténuent et les plantes retrouvent de la vigueur.



Symptômes de verticilliose, e-phytia

Mildiou

Observations

Des symptômes de mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*) ont été observés sur 1 parcelle réseau dans le Vaucluse avec 2% des plants infectés.

Gestion du risque

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

La **vigilance s'impose en cas de nouvelles pluies**. Des attaques peuvent également repartir avec les rosées du matin.



Tâches de mildiou sur feuilles

Taupin

Observations

10% de dégâts sur fruits ont été observés sur 1 parcelle du réseau d'observation ainsi que hors-réseau d'observation.

Gestion du risque

Les dégâts de taupins (*Agriotes* sp.) se caractérisent par une ou plusieurs **perforations** sur la face du fruit qui est généralement contre le paillage.

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

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



Larves de taupins, e-phytia



Dégâts de taupin sur melon



Situation des parcelles du réseau

L'ensemble des parcelles du réseau arrivent à la récolte.

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Mai	2	Pre pomaison à pre récolte	Maillane (13), Meyreuil (13)
Juin	1	Pre pomaison	Pernes-les-Fontaines (13)

Synthèse de pressions observées du 27 mai 4 juin 2021

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Puceron	1/3	Faible	↗
Bactériose	1/3	Faible	=
Adventice	2/3	Elevé	↗

Pucerons

Observations

Une parcelle présente des pucerons sur 30% des plants avec plus de 10 pucerons par salade. La pression augmente sur cette parcelle uniquement.

Gestion du risque

Soyez vigilant, les populations de pucerons progressent très rapidement. Pour maîtriser ce ravageur, il faut intervenir dès l'apparition des premiers individus pour ne pas être débordé par la suite. Une observation régulière de la parcelle est donc primordiale.

L'utilisation de variétés résistantes ou tolérantes au puceron *Nasanovia ribisnigri* (gène Nr) est fortement recommandée pour limiter les attaques.



Adulte ailé - puceron de la laitue *N. ribisnigri*

Bactériose

Observations

Une parcelle montre des symptômes de bactériose sur environ 15% des plants.

Gestion du risque

Les bactérioses proviennent souvent d'une contamination via le sol. La mise en place de paillages permet de réduire les risques d'apparition de cette problématique, en plus de la gestion des adventices.



Noctuelle défoliatrice
©Ephytia

Adventices

Observations

Des adventices ont été relevées sur deux parcelles du réseau à un niveau de pression moyen à élevé, représentant une concurrence avec la culture. Sur une parcelle, on retrouve essentiellement du liseron, du pourpier et du chardon.

Gestion du risque

Le paillage permet de limiter le développement des adventices en pleine parcelle. En revanche, en bordure de parcelle, la présence de flore spontanée n'est pas problématique. Selon les espèces identifiées, elles favorisent la biodiversité en hébergeant des auxiliaires bénéfiques à la régulation des ravageurs de votre culture. Vous pouvez consulter [le guide de la flore spontanée propice aux auxiliaires en maraîchage](#) pour connaître davantage le rôle fonctionnel de votre flore.



Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles		Stade
	Hors-sol	Sol	
Août	1 (Brioso)		R30 (BBCH 89)
Novembre	1 (Clyde)		R14 (BBCH 89)
Décembre	2 (Clyde, Cauralina)		R10 (BBCH 89)
Février		1 (Cauralina)	R7 (BBCH 89)
Mars	1 (divers)	3 (Marbonne, Kanavaro, div)	R3 (BBCH 89)
Avril		1 (Corizia)	R1 (BBCH 89)

Synthèse de pressions observées du 19 juin au 2 juillet 2021

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	6/10	Moyen	=
Punaise <i>Nesidiocoris</i>	3/10 + hors réseau (1)	Moyen	↗
Punaise <i>Nezara</i>	1/10	Faible	1 ^{re} obs
Acariens	4/10	Moyen	↗
Acariose bronzée	2/10	Faible	↗
<i>Tuta absoluta</i>	3/10	Faible	=
Pucerons	3/10	Faible	=
Mineuses	2/10	Faible	=
Noctuelles	1/10	Faible	=
Cochenilles	Hors réseau	Faible	=
Oïdium	4/10	Moyen	↗
Botrytis	2/10	Faible	↘
Cladosporiose	2/10	Faible	↗
Adventices	2/10	Faible	=

Aleurodes

Observations

Les aleurodes sont observés dans presque toutes les parcelles du réseau avec des contaminations en augmentation : 2 parcelles ont de faibles populations (10 et 20% des plantes avec adultes) mais 3 parcelles (en sol et hors-sol) sont maintenant touchées sur plus de la moitié des plantes. Dans une parcelle en sol, les effectifs d'adultes et de larves dépassent les 30 individus/plante. Dans une parcelle hors-sol *Bemisia tabaci* est identifiée avec *Trialeurodes vaporariorum*.

Auxiliaires de PBI

Les populations de *Macrolophus* sont importantes dans toutes les parcelles, en sol comme en hors-sol. Des *Dicyphus* sont aussi présents dans 3 parcelles en sol : cette punaise prédatrice participe activement au contrôle des aleurodes. Par contre, les populations de *Nesidiocoris tenuis* augmentent en culture hors-sol avec parfois une baisse des *Macrolophus*.



Adultes *T. vaporariorum*

Gestion du risque

Des observations régulières permettent de surveiller l'équilibre auxiliaire/ravageur et d'intervenir dès qu'un risque de déséquilibre est perçu.

Pour gérer les premiers foyers d'aleurodes, il est recommandé de réaliser des interventions localisées en tenant compte des populations de *Macrolophus* :

- Renforcer localement les panneaux englués pour piéger les adultes
- Effeuilage en cas de forte présence de larves
- Lâcher complémentaire ou transfert de *Macrolophus pygmaeus* sur les foyers

Des interventions généralisées sont possibles pour rattraper des situations déséquilibrées

- Application de champignon entomopathogène généralisé (action larvicide)
- Application de substances asséchantes en tête de plantes sur adultes
- Aspiration des adultes d'aleurodes en tête de plante lorsque les effectifs sont importants

Punaise *Nesidiocoris*

Observations

Les punaises *Nesidiocoris* (*Cyrtopeltis*) sont présentes dans 3 parcelles hors-sol du réseau avec des populations en augmentation. Dans 2 cas, les effectifs très élevés ont provoqué des dégâts nécroses sur apex, boursouflures et coulures de fleurs) et ont donné lieu à des régulations. Le risque est important et nécessite des mesures de gestion.

Gestion du risque

Ces punaises sont prédatrices des aleurodes et d'autres ravageurs. Elles peuvent donc servir à réguler les ravageurs dans la culture mais peuvent être un frein au développement de la PBI et générer des dégâts sur plantes en cas de forte population. 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. 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

Observations

Les acariens tétranyques sont bien présents que ce soit en sol ou en hors-sol. La plupart des parcelles sont touchées sur plus de 40% des plantes (70% sur la parcelle la plus atteinte). La progression est importante avec les conditions climatiques actuelles.

Gestion du risque

La détection des foyers et les interventions localisées éviteront un traitement généralisé dans la culture lorsque les températures augmenteront.

- (1) Le **retrait des feuilles contaminées** est une première intervention utile lors de l'observation des foyers.
- (2) Des **auxiliaires** (*Phytoseiulus persimilis*) sont efficaces lorsqu'ils sont introduits préventivement ou rapidement sur les zones de foyers. Des *Macrolophus* bien installés vont aussi aider au contrôle du ravageur.
- (3) Des **solutions de biocontrôle** existent mais ont des résultats variables sur acariens en tomate. Elles doivent être utilisées avec précaution en présence d'auxiliaires dans la culture. Des applications sur foyers sont recommandées avant une généralisation à la culture.



Détection des acariens sous les feuilles

Acariose bronzée

Observations

L'acariose bronzée est présente dans une parcelle hors-sol et depuis peu dans une parcelle en sol. Le niveau d'attaque est faible à moyen mais aussi en augmentation.

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 partiellement efficace et doit impérativement être répétée avec un volume d'eau important et une pression 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.



Attaque d'*A. lycopersici*

Tuta absoluta

Observations

Détection de galeries dans 3 parcelles sur 10% à 20% des plantes. Toujours aucun piégeage de papillon signalé. La pression reste faible pour l'instant.

Gestion du risque

Tuta absoluta est un ravageur important de la tomate pour lequel une stratégie de protection solide doit être mise en œuvre. La technique de confusion sexuelle permet de diffuser des phéromones en quantité et empêche la reproduction de *Tuta* dans l'enceinte de la serre. Cette technique est incontournable pour bien protéger les cultures. Les diffuseurs doivent être renouvelés à temps et à dose pleine, et doivent aussi être combinés à d'autres mesures de protection :

- le retrait des premières galeries en éliminant les feuilles touchées
- une population de *Macrolophus* bien installée pour la prédation
- l'application de produits à base de *Bacillus thuringiensis*
- lâchers de parasitoïdes *Trichogramma achaeae* en cas de pression forte
- Le piégeage massif des papillons en cas de vols importants (panneaux jaunes, lampes UV).

Les zones de circulation d'air (allées, bordures) sont souvent les premières touchées : elles doivent constituer des zones de surveillance.



Larve de *T. absoluta*

Mineuses

Observations

Les galeries de mineuses sont signalées dans 2 parcelles du réseau en sol. La pression reste faible pour l'instant.

Gestion du risque

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



Galerie de mouche mineuse
Liriomyza.
Source ephytia

Pucerons

Observations

Les pucerons sont signalés dans 3 cultures du réseau (2 en hors-sol, 1 en sol). Les contaminations diminuent sauf dans la parcelle en sol, où les dégâts de fumagine nécessitent un lavage des fruits. Plusieurs auxiliaires sont observés dans cette culture : momies de parasitoïdes, araignées, syrphes, cecidomyies, coccinelles

Gestion du risque

Les pucerons sont rarement problématiques sur tomate, souvent sur des cultures très vigoureuses. Il est préférable de ne pas trop fertiliser les cultures : l'excès d'azote rend les plantes plus attractives. Les premiers individus doivent être éliminés manuellement pour retarder l'infestation. Des auxiliaires (parasitoïdes) peuvent être lâchés dans la culture de manière généralisée en attendant que les prédateurs naturels pénètrent dans la parcelle. Des plantes relais peuvent aussi servir de réservoirs d'auxiliaires dans les cultures. La pression des pucerons est surtout printanière et diminue avec les fortes chaleurs.

Noctuelles défoliatrices

Observations

Les noctuelles sont présentes dans une seule parcelle du réseau en sol et n'occasionnent que quelques dégâts sur feuilles pour l'instant

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.

Punaises

Observations

Les premières punaises sont signalées dans 1 parcelle en sol du réseau.

Gestion du risque

Pour les punaises Nezara, il est recommandé d'éliminer manuellement les premiers individus observés pour retarder la colonisation de la culture. Les adultes sont assez bien visibles et aussi reconnaissables à des stades plus jeunes : amas d'œufs en ooplaques, larves noires et blanches. Leurs piqûres dégradent rapidement les fruits par des points dorés qui dégradent leur qualité.

Cochenille

Observations

La cochenille est détectée dans une parcelle hors du réseau en sol.

Gestion du risque

La cochenille est un ravageur de plus en plus présent dans les cultures de tomate, notamment en culture hors-sol. Leur dissémination de plante à plante est rapide et les moyens de protection sont peu nombreux. Un nettoyage manuel des tiges touchées avec du savon peut être une solution pour les premiers foyers. L'effet secondaire de produits de biocontrôle de contact peut être aussi intéressant en application localisée.

Oïdium

Observations

L'oïdium (*Oïdium neolycopersici*) est exclusivement présent en hors-sol dans 4 parcelles. La plus touchée a un niveau de contamination élevé et installé depuis longtemps : 70% des plantes présentent des taches

Gestion du risque

Les températures plus chaudes permettent le développement de l'oïdium. Si le film d'eau sur les feuilles permet la germination du champignon, ce sont des conditions sèches et chaudes qui vont lui permettre de se développer

- 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 l'oïdium jaune (résistance intermédiaire nommée *Lt* pour *Leveillula taurica*).
- La gestion de la fertilisation azotée peut être un levier de protection à utiliser : à l'inverse du botrytis, des plantes en carence azotée sont plus sensibles à l'oïdium.

Botrytis

Observations

Le botrytis est en diminution. Il n'est plus signalé dans les cultures hors-sol précédemment les plus touchées. En sol, 2 parcelles présentent un niveau de contamination faible (10% des plantes).

Gestion du risque

La protection contre cette maladie est basée avant tout sur **des méthodes préventives et une bonne gestion du climat**. L'installation de la chaleur réduit considérablement le risque et le champignon ne devrait plus poser de problème important pour la suite.

Cladosporiose

Observations

Des taches de cladosporiose (*Passalora fulva*) sont observées dans 2 parcelles du réseau sur variété sensible. La pression est en augmentation.

Gestion du risque

La protection contre cette maladie est basée avant tout sur la **résistance génétique** des variétés. La résistance est identifiée Pf(A-E) pour les 5 races de *Passalora fulva*. Mais de nombreuses variétés de diversification produites actuellement 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 champignons antagonistes ou des stimulateurs de défense des plantes 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



Le coin de la recherche :

Un projet de recherche et d'expérimentation (Resistom) piloté par l'APREL sur une durée de 3 ans (2021-2023) va permettre de travailler sur la prévention de cette maladie avec une meilleure compréhension des conditions de son développement. Des essais de biostimulants ou biocontrôle ainsi que l'évaluation des nouvelles variétés résistantes permettront de réduire l'impact de la cladosporiose dans les cultures de tomate sous abri. Le projet bénéficie d'un financement de France Agrimer.

Adventices

Observations

Les adventices sont signalées dans 2 parcelles en sol avec une pression faible

Gestion du risque

Avec les cultures sur paillage plastique, les adventices sont généralement peu pénalisantes pour la culture de tomate. Néanmoins, plus présentes en bordure de tunnel (contre la bâche), elles représentent des foyers potentiels de ravageurs ou d'auxiliaires. Une observation précise des adventices est à effectuer pour bien les gérer en faveur de la culture. Par exemple, sur une parcelle présentant des nématodes, un arrachage complet des adventices est fortement recommandé, la plupart étant sensibles. Certaines mauvaises herbes sont invasives et les premiers individus doivent être rapidement éliminés (souchet, prêles, pourpier...) au risque de ne pouvoir s'en débarrasser.

Vigilance VIRUS ToBRFV



Le **ToBRFV** est un organisme de quarantaine (OQ) 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/AGR2007380A/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 (<https://www.info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-237>)

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).



(Source: Dombrovsky and Smith 2017 [CC BY 3.0])

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 au 18 juin 2021 (semaines 25 & 26)

Piège	Localisation	Mode de production	Culture	Stade	Papillons piégés
N°1	Puget - Argens (83)	Serre	Pitaya	développement	3
N°2	Gattières (06)	Tunnel	Blette	post-plantation	21
N°3	Gattières(06)	Plein Champ	Blette & diversification	récolte et développement	29

Le nombre de papillons observés dans le réseau de piégeage augmente. Au total 53 individus ont été capturés cette quinzaine, contre 13 la précédente.

Gestion du risque

Des produits à base de *Bacillus thuringiensis* et de nématodes entomopathogènes sont disponibles sur le marché, contre les chenilles phytophages. Certains auxiliaires comme *Macrolophus pygmaeus* ou les Chrysopes ont une efficacité limitée sur les œufs et jeunes larves. Les interventions précoces aident à limiter les risques de dégâts importants.

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 DUVAL Pauline

APREL DERIVRY Elodie, **GOILLON** Claire

Chambre d'Agriculture du Vaucluse FERRERA Sara

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