

Maraîchage

PACA

N°12
18 juin 2021



Référent filière & rédacteurs

Pauline DUVAL

Chambre d'agriculture du 13
p.duval@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

Tomate sous abri

A retenir : acariens et aleurodes en progression avec les chaleurs. Moins de problèmes fongiques excepté l'oïdium.

Salade plein champ

A retenir : les nouvelles parcelles plantées sont saines

Fraise sous abri

A retenir : Pression de *Drosophila suzukii* toujours en augmentation.

Courgette

A retenir : fin de culture sous abris avec des problématiques pucerons et oïdium. Baisse de la pression puceron en plein champ, mais apparition d'oïdium et de virus.

Melon

A retenir : pressions pucerons et acariens importantes en plein champ

Aubergine sous abri

A retenir : augmentation importante des bioagresseurs dans les cultures, avec un développement marqué de pucerons, acariens et thrips

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
	Hors-sol	Sol	
Août	1 (Brioso)		R30 (BBCH 89)
Novembre	1 (Clyde)		R13 (BBCH 89)
Décembre	2 (Clyde, Cauralina)		R10 (BBCH 89)
Février		1 (Cauralina)	R5 (BBCH 89)
Mars	1 (divers)	3 (Marbonne, Kanavaro, div)	R2-R4 (BBCH 89)
Avril		1 (Corizia)	F7-F8 (BBCH 67)

Synthèse de pressions observées du 5 au 18 juin 2021

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	8/10	Moyen	↗
Punaise <i>Nesidiocoris</i>	2/10	Faible	↗
Acariens	8/10	Moyen	↗
Acariose bronzée	2/10 + hors réseau (1)	Faible	↗
<i>Tuta absoluta</i>	4/10	Faible	↗
Cochenille	1/10	Faible	=
Pucerons	2/10	Faible	↘
Mineuses	4/10	Faible	↗
Noctuelles	1/10	Faible	=
Oïdium	4/10	Moyen	↗
Botrytis	3/10	Moyen	↘
Cladosporiose	1/10	Faible	↗
Verticilliose	Hors réseau (1)	Faible	1 ^{re} obs

Aleurodes

Observations

Les aleurodes sont observés dans presque toutes les parcelles du réseau avec des contaminations plus importantes : 10 à 40% des plantes présentent des adultes dans la plupart des parcelles mais 2 cultures (1 en sol et 1 en hors-sol) sont touchées sur toutes les plantes avec des effectifs importants. Dans ces parcelles, les larves sont présentes également sur 40 à 100% des plantes laissant craindre l'installation des populations. *Trialeurodes vaporariorum* est la seule espèce signalée actuellement.

Auxiliaires de PBI

Les populations de *Macrolophus* sont à présent bien installées : effectifs moyens à élevés même en sol. Des *Dicyphus* ont été observés dans 2 parcelles. Cette punaise prédatrice participe activement au contrôle des aleurodes



Adultes *T. vaporariorum*

Gestion du risque

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 et de la présence de ravageurs. 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, le temps que la PBI se mette en place, il est recommandé de réaliser des interventions localisées en tenant compte de l'installation des *Macrolophus* :

- Renforcer localement les panneaux englués pour piéger les adultes
- Effeuilage en cas de forte présence de larves
- Lâcher complémentaire 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 2 parcelles du réseau avec des populations en augmentation. Une avec des effectifs faibles, l'autre avec des effectifs élevés qui a 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 en forte augmentation sur cette période en sol et hors-sol. Cinq parcelles touchées sur 10 à 20% avec une pression faible mais déjà 3 parcelles avec 40 à 70% des plantes touchées et une pression moyenne. La pression devient moyenne.

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 toujours présente dans une parcelle hors-sol du réseau avec un niveau d'attaque moyen mais en augmentation. Elle a été aussi observée sur une première plante dans une parcelle en sol du réseau. Hors réseau, une contamination importante est signalée.

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 hors-sol sur 10% à 30% des plantes avec parfois plusieurs feuilles touchées (stable) et à présent en sol dans une parcelle sur 10% des plantes. Toujours aucun piégeage de papillon signalé. La pression reste faible et en légère augmentation (1 parcelle de plus).

Gestion du risque

Tuta absoluta est un ravageur important de la tomate pour lequel une stratégie de protection solide doit être mise en œuvre. La technique de confusion sexuelle permet de diffuser des phéromones en quantité et empêche la reproduction de *Tuta* dans l'enceinte de la serre. Les diffuseurs doivent être renouvelés à temps et à dose pleine pour continuer à protéger la culture.

Ce moyen de protection biologique doit être combiné à d'autres mesures de protection :

- 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*
- 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*

Cochenille

Observations

La cochenille est toujours présente dans une parcelle hors-sol. La progression semble réduite à un foyer.

Gestion du risque

La cochenille est un ravageur de plus en plus présent dans les cultures de tomate, notamment en culture hors-sol. Elle se maintient dans les serres malgré le vide sanitaire pratiqué entre 2 cultures. 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'effeuillage permet de bien dégager la zone touchée pour intervenir localement avec des produits de biocontrôle. Des applications du champignon *Beauveria bassiana* ont montré de bons résultats sur la période printanière avec un taux d'humidité suffisant. L'efficacité diminue en période estivale. L'effet secondaire de produits de biocontrôle de contact peut être aussi intéressant en application localisée sur les foyers.

Mineuses

Observations

Les galeries de mineuses sont signalées dans 4 parcelles du réseau en sol (en augmentation). 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

Noctuelles défoliatrices

Observations

Les noctuelles ne sont toujours 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.

Pucerons

Observations

Les pucerons sont signalés dans 2 cultures du réseau et en diminution sauf dans la parcelle située dans le Var, où des dégâts de miellat sont observés. Plusieurs auxiliaires sont aussi observés sur ces foyers : momies de parasitoïdes, syrphes, cecydomies, 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.

Oïdium

Observations

L'oïdium (*Oïdium neolycopersici*) a peu évolué depuis les dernières semaines. La parcelle la plus touchée présente 80% des plantes avec 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: le niveau de contamination se situe entre 10 et 20% des plantes et ne concerne plus que 2 parcelles en hors-sol

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.

Verticilliose

Observations

Des symptômes de verticilliose ont été observés récemment dans une culture en sol hors du réseau. Sur 15% des plantes, le feuillage présente des plages chlorotiques et nécrosées assez marquées ainsi que des coulures de bouquets sur des plantes affaiblies.

Gestion du risque

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

Cladosporiose

Observations

Des taches de cladosporiose (*Passalora fulva*) sont observées maintenant dans 3 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.

Vigilance VIRUS ToBRFV

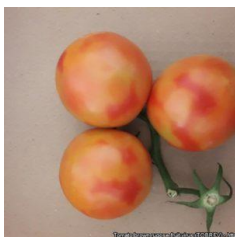


Le **ToBRFV** est un organisme de quarantaine (OQ) et fait actuellement l'objet d'un plan de surveillance par les services de l'état sur cultures de tomate et poivron/piment

- **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/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 (<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



Situation des parcelles du réseau

De nouvelles parcelles sont en observation

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Mai	3	7-9 et 14-18 feuilles	Maillane (13), Meyreuil (13)
Juin	1	7-9 feuilles	Pernes-les-Fontaines (13)

Synthèse de pressions observées du 10 au 18 juin 2021

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	1/4	Faible	↘
Noctuelles défoliatrices	1/4	Faible	=
Adventices	2/4	Faible	↘

Pucerons

Observations

Une parcelle présente des pucerons sur 15% des plants. L'attaque est faible, moins de 10 individus sont comptés par plants.

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.



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

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

Noctuelles défoliatrices

Observations

De rares chenilles sont observées sur une parcelle (moins de 10% des plantes).

Gestion du risque

L'identification de l'espèce à partir des larves et/ ou adultes présents, permet de cibler les phéromones efficaces pour le piégeage de masse ou la confusion sexuelle. Il existe également des produits de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis*, efficaces sur jeunes stades larvaires.



Noctuelle défoliatrice
©Ephytia

Adventices

Observations

Des adventices ont été relevées sur deux parcelles du réseau à un niveau de pression faible. On retrouve principalement 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.



Coccinelle sur flore spontanée

Auxiliaires indigènes :

Des coccinelles ont été observées dans deux parcelles. Elles jouent un rôle important dans la régulation naturelle des pucerons.



Situation des parcelles du réseau

Il s'agit du dernier BSV de la saison 2020-2021

Période de plantation	Nombre de parcelles	Stade physiologique
Eté 2020	2	Récolte
Hiver 2020-2021	7	Récolte

Synthèse de pressions observées du 14 au 16 juin 2021

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	7/9	Elevé	=
Acariens tétranyques	5/9 + Hors réseau (1)	Moyen	=
Thrips	4/9	Moyen	=
<i>Drosophila suzukii</i>	2/9 + Hors réseau (1)	Moyen	↗
Aleurodes	1/9	Faible	=
Punaises	Hors réseau (1)	Faible	1 ^{ère} obs.
Oïdium	1/9	Faible	↘

Pucerons

Observations

Des pucerons sont observés sur une majorité des parcelles du réseau. La pression est toujours élevée avec 5 à 100 % des plantes atteintes.

Gestion du risque

Une surveillance régulière de la culture est essentielle pour repérer rapidement les premiers foyers. Dès la première détection il est recommandé d'intervenir avec des applications localisées sur les foyers et/ou d'introduire des auxiliaires. Des produits de biocontrôle à base de sels potassiques d'acides gras ou de maltodextrine peuvent être utilisés.

Des éléments de stratégie de Protection Biologique Intégrée sont détaillés dans la fiche Ressources : « Protection Biologique Intégrée du fraisier sous abri » disponible sur le site de l'APREL : www.aprel.fr



Pucerons sur fraisier

Acariens tétranyques

Observations

Les acariens sont signalés sur plus de la moitié des parcelles du réseau et sur une parcelle hors du réseau à un niveau faible à élevé avec 5 à 100 % des plantes atteintes. Le développement de ce ravageur est favorisé par un climat chaud et sec.

Gestion du risque

Les acariens tétranyques se situent sur la face inférieure des feuilles notamment sur les feuilles les plus anciennes. Il est donc important de bien observer les plantes. Des auxiliaires peuvent être utilisés, il s'agit essentiellement d'acariens prédateurs : *Neoseiulus californicus* par exemple qui peut être installé préventivement sur la culture ou *Phytoseiulus persimilis* plus adapté pour gérer des foyers. L'utilisation de ces auxiliaires est à anticiper car leur installation est longue.



Tetranychus urticae ©
Philippe Lebeaux

Thrips

Observations

On observe des thrips sur près de la moitié des parcelles du réseau. La pression est faible à élevée avec 20 à 55 % des plantes atteintes.

Gestion du risque

Une détection précoce des premiers individus est nécessaire pour limiter les attaques : utiliser des panneaux englués et bien surveiller les fleurs. Des auxiliaires peuvent être utilisés, il s'agit principalement de *Neoseiulus cucumeris*, d'*Amblyseius swirskii* ou encore d'*Orius spp.* Il est important d'anticiper les lâchers d'auxiliaires.



Thrips

Drosophila suzukii

Observations

Des dégâts de *Drosophila suzukii* sont signalés sur 2 parcelles du réseau avec un niveau de présence faible (5 à 10 % de plantes atteintes). Une parcelle hors du réseau est touchée à un niveau élevée avec 30 % des fruits touchés.

La pression est en augmentation, tous les secteurs sont progressivement touchés à des niveaux variables. La proportion de fruits touché reste globalement acceptable principalement grâce aux traitements réalisés mais d'importants dégâts sont signalés dès l'arrêt des récoltes.



Dégâts de *Drosophila suzukii* : fruit touché et larves

Gestion du risque

La lutte contre *Drosophila suzukii* est délicate, elle repose avant tout sur la mise en place de mesures préventives dont les principales sont :

- Observer régulièrement les fruits et surveiller leur conservation pour détecter précocement les premiers dégâts
- Evacuer et détruire tous les déchets (fruits déformés, piqués, à sur-maturités...)
- Assurer une fréquence de récolte régulière et rapprochée, ne jamais laisser de fruit à sur-maturité.

Attention aux fins de cultures : il est impératif de détruire immédiatement la culture pour éviter la prolifération de ce ravageur.

Aleurodes

Observations

Une parcelle du réseau est toujours touchée à un niveau faible avec 10 % de plantes atteintes. Ce ravageur est rarement signalé sur fraise et il n'occasionne généralement pas de dégâts directs.

Punaise

Observations

Une parcelle hors du réseau est toujours touchée à un niveau faible avec 10 % de plantes atteintes. Ce ravageur est rarement signalé sur fraise, les dégâts sont peu fréquents.

Oïdium

Observations

La présence d'oïdium est en baisse puisqu'une seule parcelle du réseau est touchée à un niveau élevé avec 40 % de plantes atteintes.

Gestion du risque

La principale mesure prophylactique à mettre en œuvre contre cette maladie est le choix de variétés peu sensibles...

Plusieurs produits de biocontrôle sont utilisables pour protéger les cultures de fraise contre l'oïdium, ils doivent être utilisés précocement et répétés pour permettre un contrôle efficace de la maladie. Ces solutions de biocontrôle sont à utiliser tant que la pression est faible et la majorité doit être appliquée de manière préventive.



Oïdium sur fruit



Situation des parcelles du réseau en sous abri

La dernière parcelle précoce est arrachée. Le réseau ne compte plus qu'une parcelle en production.

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade phénologique	Localisation
Février - Mars	1	Fin de récolte	Arles (13)
Avril	1	Récolte	Salon-de-Provence (13)

Synthèse de pressions observées 07 juin au 09 juin 2021

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	1/2	Elevé	↘
Oïdium	1/2	Elevé	↗

Situation des parcelles du réseau en plein champ

La pression en pucerons s'est stabilisée. Oïdium et virus apparaissent en plein champ.

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

Synthèse de pressions observées 28 mai au 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
Pucerons	2/4	Moyen	↘
Aleurode	1/4	Faible	1 ^{ère} obs.
Acarien	1/4	Faible	1 ^{ère} obs.
Cicadelle	2/4	Faible	1 ^{ère} obs.
Oïdium	1/4	Faible	1 ^{ère} obs.
Virus	1/4	Faible	1 ^{ère} obs.
Adventices	1/4	Faible	↘
Accident climatique	1/4	Faible	1 ^{ère} obs.

Pucerons

Observations

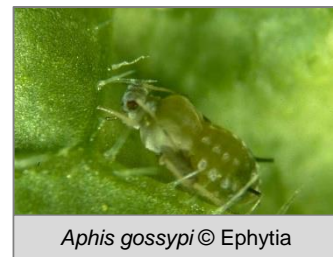
Des foyers de pucerons ont été observés sur 3 parcelles du réseau. Sous abris, la pression est à la baisse grâce à la présence d'auxiliaires et de champignons entomopathogènes. En plein champ, on retrouve des pucerons sur 2 parcelles, en pression moyenne avec 25 à 30% des plantes infestées.

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.



Aleurodes

Observations

La présence d'aleurodes adultes a été signalée sur 10% des plants d'une parcelle sous abri. Les populations se multiplient très vite, soyez vigilants.

Gestion du risque

Deux espèces d'aleurodes sont distinguées comme bioagresseurs problématiques en culture sous serre : *Trialeurodes vaporariorum* 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](#).



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

Des foyers d'acariens tétranyques sont présents sur une parcelle sous abri à un niveau de pression moyen : 50% des plants sont infectés.

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.

Cicadelles

Observations

Des cicadelles sont observées dans deux parcelles, dont notamment une avec des plantes virosées.

Gestion du risque

Les cicadelles ne sont généralement pas sources de dégâts directs et importants sur courgette. Elles peuvent toutefois transmettre des virus préjudiciables pour le rendement et la commercialisation.

Oïdium

Observations

Peu de parcelles sont atteintes, mais la pression est forte sur celles-ci. La dernière parcelle sous abri est fortement touchée : 70% des plants portent des symptômes du champignon. Une seconde parcelle en plein champ est très atteinte : 90% des plantes présentent des symptômes.

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.



Développement d'Oïdium
© Ephytia

Virus

Observations

Environ 30% de plants virosés sont observés en plein champ sur une parcelle.

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. Sous abris, la pose de filet permet de réduire ces risques jusqu'au retrait des filets pour la pollinisation.

La 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 également un risque à éviter l'introduction de virus comme le ToLCNDV.

Enfin, 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.

Adventices

Observations

Une parcelle de plein champ voit un faible développement de Sénéçon et monocotylédones.

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

Divers auxiliaires sont observés : Dicyphus, chrysopes, et momies de parasitoïdes (Aphidius), araignées. Une parcelle voit même des oiseaux venir sur les plants pour consommer des insectes.

Accident climatique

Observations

Des brûlures des plants ont été observées sur une parcelle de plein champ récente. Attention à la gestion du P17 en journée.

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 et restent de petite taille. Les feuilles présentent des mosaïques plus ou moins marquées avec des jaunissements internervaires ; et les fruits peuvent aussi être affectés 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 telles que la pomme de terre, la tomate, la courgette, l'aubergine, le melon, le concombre, le poivron et les courges.

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 et l'élimination des plantes malades ainsi que le contrôle des populations de l'insecte vecteur. Vous pouvez vous rapprocher auprès de votre conseiller pour plus d'informations.

Confusion possible

A ne pas confondre avec le nouveau virus émergent ToBRFV ; et le virus TYLCV, transmis aussi par l'aleurode *B. tabaci*.





Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
23 février	1	Fin de récolte	Tarascon
3 mars	2	Récolte à fin de récolte	Carpentras, Pernes
10-13 mars	3	Grossissement des fruits à fin de récolte	Pernes, Meyreuil, Chateaurenard
13 mai	1	Pré-récolte	Correns (06)

Synthèse de pressions observées du 04 juin au 18 juin 2021

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	3/7	Faible	↘
Nématodes	1/7	Faible	=
Oïdium	2/7 + parcelles hors-réseau	Elevé	↗
Aleurodes	1/7	Faible	1 ^{ère} obs.
Acariens	1/7	Moyenne	↘

Pucerons

Observations

Le nombre de parcelles réseau attaquées par les pucerons est en baisse (2 parcelle contre 4 il y a deux semaines) avec une pression faible (de 5% à 30% des plants infestés).

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*

Aleurodes

Observations

Des aleurodes ont été signalées sur une parcelle du réseau. Le niveau de présence est faible avec 15% de plantes atteintes.

Gestion du risque

Deux types d'aleurodes sont dommageables en France sur melon : *Trialeurodes vaporarium* et *Bemisia tabaci*. Comme pour les pucerons, les nombreuses **piqûres et succions alimentaires** occasionnées par les aleurodes présents sur le feuillage provoquent un **ralentissement du développement des plantes**. Du miellat peut aussi être produit en grande quantité ; il est ensuite colonisé par de la **Fumagine** couvrant la surface des organes aériens du melon et les souillant, notamment les fruits les rendant impropres à la commercialisation.

Plusieurs **méthodes de protection et de prophylaxie** peuvent être envisagées :

- contrôler la qualité sanitaire des plants
- Installer des filets insect-proof aux ouvertures des abris
- Utiliser des auxiliaires tels que *Encarsia formosa*, *Eretmocerus eremicus* (ces deux insectes sont surtout efficaces sur *Trialeurodes vaporarium*) et *Eretmocerus mundus* (essentiellement efficace sur *Bemisia tabaci*). (Blancard, 2013)



Adultes de *Trialeurodes vaporarium* (gauche) et adulte de *Bemisia tabaci* (droite), source ephytia

Nématodes

Observations

Des galles de nématodes *Meloidogyne sp.* sont régulièrement observées sur les parcelles du réseau. 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.



Galle de nématodes sur melon

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](#)

Oïdium

Observations

Des tâches d'oïdium sur feuille ont été signalées sur 2 parcelles dans le Vaucluse. Le niveau de présence est variable avec 5% à 80% de plantes atteintes.

Gestion du risque

Une surveillance des cultures permet de détecter rapidement les premières tâches 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.



Tâches d'oïdium sur melon

Acariens

Observations

La pression acarien diminue : 1 parcelle réseau est infestée contre 4 au 04/06/2021, 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)

Situation des parcelles du réseau



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

Synthèse de pressions observées du 04 juin au 18 juin 2021

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

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

Situation des parcelles du réseau

Pucerons

Observations

Des pucerons ont été observés sur 4 parcelles du réseau. Le niveau d'attaque est moyen avec 5% à 60% de plantes atteintes, avec majoritairement de 1 à 5 pucerons par plantes.

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

Des acariens ont été observés sur 4 parcelles du réseau. Le niveau de pression est élevé avec 5% à 50% de 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

Situation des parcelles du réseau

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

Verticilliose

Observations

Des symptômes de verticilliose sur feuilles ont été observés sur 1 parcelle. Il s'agit d'une attaque de faible intensité avec 10 % de plants touchés.

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

Situation des parcelles du réseau

Mildiou

Observations

Des symptômes de mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*) ont été observés sur 1 parcelle réseau dans le Vaucluse avec 5% des plants infectés. Hors-réseau, plusieurs observations de mildiou sont remontées sur tout le territoire.

Gestion du risque

Les symptômes de mildiou 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.

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



Tâches de mildiou sur feuilles



Situation des parcelles du réseau

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

Synthèse de pressions observées du 5 au 18 juin 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	4/5 + hors réseau (1)	Moyen	↗
Thrips	4/5 + hors réseau (1)	Moyen	↗
Altise	1/5	Faible	↗
Aleurodes	2/5	Faible	1 ^{re} obs
Doryphore	Hors réseau (1)	Faible	1 ^{re} obs
Punaise Nezara	Hors réseau (2)	Faible	1 ^{re} obs
Verticilliose	1/5	Faible	↗
Fusariose	Hors réseau (1)	Faible	1 ^{re} obs
EMDV	1/5	Faible	1 ^{re} obs

Thrips

Observations

Ce ravageur est en augmentation sur cette période. Il a été observé dans 4 parcelles du réseau avec une pression faible à moyenne, générant des dégâts dans une parcelle.

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 observés sur toutes les parcelles du réseau. Détectés sur 10 à 30% des plantes sur la plupart des parcelles, la contamination est en forte augmentation dans une culture du réseau avec 80% des plantes atteintes et des dégâts sur 40% des plantes. Les auxiliaires sont visibles dans deux parcelles : 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

La progression des acariens est rapide dans les parcelles du réseau : 4 parcelles sur 5 concernées. Deux parcelles présentent une pression faible avec 10% des plantes touchées et de faibles effectifs. Par contre 2 parcelles ont atteint 40% des plantes touchées avec des foyers générant des dégâts dans un cas. Une de ces parcelles correspond à la jeune culture plantée en mai. Des acariens phytoseiides auxiliaires ont aussi été observés.

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 sont utilisables utiles.



Foyer d'acariens sur aubergine

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 en augmentation et les dégâts sont devenus plus visibles.

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

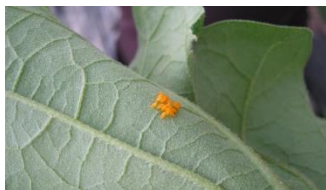
Doryphores

Observations

Dans une parcelle hors du réseau, une attaque élevée de doryphores génère des dégâts importants.

Gestion du risque

Les doryphores font des dégâts assez importants et rapidement sur aubergine en consommant les feuilles; Le contrôle de ce ravageur est difficile suite à l'arrêt récent de distribution d'une solution de biocontrôle efficace à base de *Bacillus thuringiensis*. L'élimination manuelle est une solution qui peut être mise en œuvre. Certes fastidieuse, si elle est mise en place rapidement, l'efficacité est intéressante.



Oöplaque de doryphore



Adulte de Doryphore



Dégâts sur feuilles

Aleurodes

Gestion du risque

Pas encore observé jusqu'alors, les aleurodes sont maintenant signalés dans 2 parcelles (dont la jeune plantation) à un niveau faible sur 10% des plantes.

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'Aprel (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 Delhi 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 *Nezara viridula* sont signalées dans 2 parcelles hors du réseau. Pression faible pour l'instant (10 à 20% des plantes touchées) mais avec parfois plus de 3 punaises par plante. La punaise prédatrice Nabis est également observée dans cette parcelle

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*.

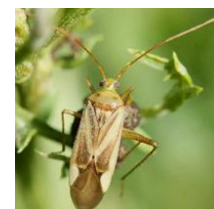
La vigilance est de mise sur d'autres espèces de punaises :

Une autre espèce de punaises a été observée dans une parcelle Sud-Alpilles en grand nombre. Après identification, il s'agit de ***Deraeocoris ribauti*** qui 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** sont aussi observées dans cette parcelle et participent à la prédation des ravageurs de l'aubergine.

Enfin, des punaises de type *Lygus* ont été identifiées comme ***Adelphocoris lineolatus*** et occasionnent les mêmes dégâts dans les cultures

(photos R.Stas et E.Steckx)



Verticilliose

Observations

Les symptômes de verticilliose sont signalés dans une parcelle avec des intensifications et plusieurs 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

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.melonigenae*

EMDV

Observations

L'EMDV a été confirmé dans une parcelle du réseau avec la présence de quelques plants.

Gestion du risque

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

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 23 & 24)

Piège	Localisation	Mode de production	Culture	Stade	Papillons piégés
N°1	Puget - Argens (83)	Serre	Pitaya	développement	6
N°2	Gattières (06)	Tunnel	Blette	post-plantation	6
N°3	Gattières(06)	Plein Champ	Blette & diversification	récolte et développement	1

Le nombre de papillons piégés se stabilise. 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