

Maraîchage

PACA

N°19
04 Octobre 2019



Référent filière & rédacteurs

Thomas HAULBERT
Chambre d'agriculture du 13
t.haulbert@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
contact@paca.chambagri.fr

Supervision

DRAAF
Service régional de
l'Alimentation PACA
132 boulevard de Paris
13000 Marseille



AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

Tomate sous abri

A retenir :

- Arrachage des parcelles de tomate en sol. Cladosporioe et Oidium très marqués dans les fins de culture.

Aubergine

A retenir :

- l'aleurode domine. Dépérissements de plantes importants liés à des attaques de bioagresseurs telluriques dans les sols qui manquent de rotation.

Fraise

A retenir :

- pucerons, acariens et noctuelles défoliatrices présents

Salade plein champ /abri

A retenir :

- quelques parcelles sont encore touchées par le puceron

Spodoptera littoralis

Alerte ravageur à surveiller : Bactrocera dorsalis

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		R1
Décembre	2		2 derniers bouquets (BBCH 89)
Mars	1		R19 (BBCH 89)
Avril		1	2 derniers bouquets (BBCH 89)

Synthèse de pressions observées du 21 septembre au 4 octobre 2019

ATTENTION, les observations sur cette période sont réalisées sur un nombre de parcelles réduit du fait des fins de culture en sol.

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	3/5	Faible	↘
<i>Tuta absoluta</i>	2/5 + hors réseau (1)	Faible	↘
Punaise Nesidiocoris	3/5 + Hors réseau (1)	Faible	↘
Punaise Nezara	Hors réseau (1)	Moyen	
Mineuses	Hors réseau (1)	Faible	↘
Acariens	3/5	Faible	↘
Acariose bronzée	2/5	Faible	↘
Cochenilles	Hors réseau (2)	Faible	=
Nématodes	1/5	Faible	=
Botrytis	Hors réseau (1)	Faible	
Oïdium	4/5	Moyen	=
Cladosporiose	1/5 + Hors réseau (2)	Moyen	=

Le virus ToBRFV devient organisme de quarantaine à partir du 1^{er} Novembre 2019 Risque d'introduction et de dissémination sur le territoire très élevé !

Aleurodes

Observations

De faibles populations de *Trialeurodes vaporariorum* sont présentes dans 3 parcelles du réseau. *Bemisia tabaci* est observée dans une parcelle hors du réseau et se trouve présente en grande quantité sur les cultures d'aubergine sous tunnel.



Trialeurodes vaporariorum

Taille moyenne
Ailes en triangle



Bemisia tabaci

Petite taille
Ailes en bâtonnets (espace visible entre les deux)

Auxiliaires de PBI

Les *Macrolophus* sont toujours présents dans les cultures à des niveaux de population faible à moyen. Dans la jeune culture en Hors-sol, ils sont toujours à un niveau faible, en cours d'installation. *Dicyphus* est encore signalé dans une parcelle hors-sol. *Nesidiocoris* est présent avec des populations variables selon les sites et les interventions.

Gestion du risque

Même si les aleurodes ont bien été gérés pendant la saison, l'objectif en fin de culture est d'éviter de disperser ces ravageurs dans l'environnement pour limiter les problèmes sur les cultures encore en place à proximité et les cultures suivantes. Parmi les solutions de nettoyage en stratégie de biocontrôle :

- Application de substances asséchantes en tête de plantes sur adultes
- Effeuillage et élimination des feuilles en cas de forte présence de larves

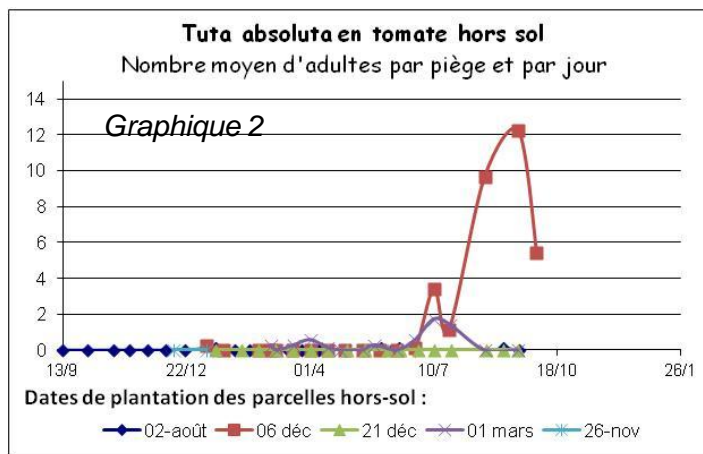
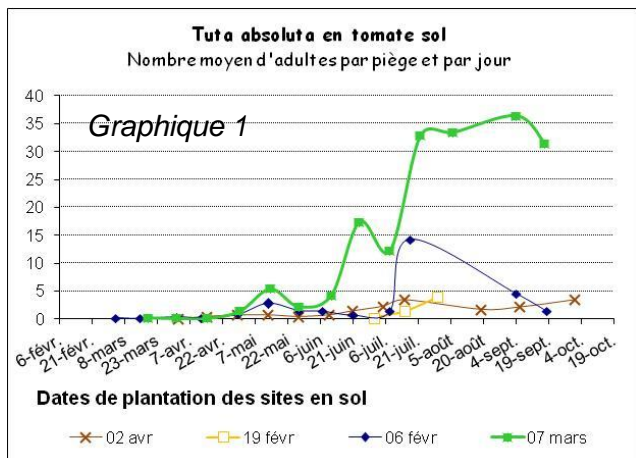
ATTENTION : *Bemisia tabaci* peut être vectrice du virus TYLCV (Tomato Yellow Leaf Curl Virus), organisme réglementé en production de tomate. L'assainissement des fins de culture de tomate ou d'autres espèces hôtes (aubergine, tabac, morelle...) est indispensable pour éviter la dissémination d'insectes potentiellement contaminés dans la région.

Tuta absoluta



Observations

Dans les parcelles restantes, la pression est faible avec peu de piégeages et des galeries observées sur 20 à 50% des plantes. Pas de dégât sur fruits signalé.



Gestion du risque

En fin de culture, les conditions sont souvent propices à son développement (hygrométrie, températures chaudes). La protection doit être maintenue pour éviter le développement de *Tuta absoluta* dans la culture et dans l'environnement.

- piégeage massif des papillons en cas de vols importants (panneaux jaunes, lampes UV)
- application de produits à base de *Bacillus thuringiensis*

Pour plus d'informations : http://www.aprel.fr/pdfPhytos/OFiche_Tuta_APREL_GRAB.pdf
[http://www.aprel.fr/pdfPhytos/0Strategies_de_protection_contre_Tuta_absoluta - TutaPI.pdf](http://www.aprel.fr/pdfPhytos/0Strategies_de_protection_contre_Tuta_absoluta_-_TutaPI.pdf)

Mineuses

Observations

La mineuse n'est plus signalée dans les fins de culture du réseau. Elle est présente ailleurs dans une culture hors-sol mais avec une faible pression

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.



Galerie de mouche mineuse Liriomyza.
Source ephytia

Punaises *Nesidiocoris*

Observations

Les punaises *Nesidiocoris* sont signalées dans 3 parcelles du réseau avec des niveaux très variables. La pression est jugée élevée dans un cas en fin de culture hors-sol. *Nesidiocoris* est aussi signalé dans deux parcelles de tomate hors du réseau à un niveau moyen, et se retrouve dans d'autres cultures en plein champ comme la salade en ce moment.

Gestion du risque

Le seuil de nuisibilité est très faible pour cette punaise en tomate : ces punaises se localisent en tête de plante et occasionnent rapidement des dégâts sur les apex (anneaux nécrotiques), des coulures de fleurs et des piqûres sur fruits en fin de culture.

Des méthodes alternatives sont possibles :

- aspiration des têtes (élimination des adultes),
- retrait des bourgeons (élimination des larves)
- Application de nématodes entomopathogènes (*Steinernema carpocapsae*) en tête de plante.
- Piégeage en tête de plante avec panneaux englués ou lampes UV

Comme pour les autres ravageurs, il est important d'éliminer *Nesidiocoris* avant arrachage pour éviter sa dispersion dans l'environnement.

Punaise *Nezara*

Observations

Nezara est signalée dans une parcelle hors-sol en dehors du réseau avec des populations importantes en fin de culture qui occasionnent des dégâts importants sur fruits. [Photo](#)

Gestion du risque

Il existe très peu de solutions pour contrôler ces punaises. L'élimination manuelle est recommandée à l'arrivée des premiers individus. Dans une serre hors-sol, il faut vérifier les sources d'entrée possibles (verres cassés, portes...).

Cochenille

Observations

Des foyers de cochenille *Pseudococcus viburni* sont toujours présents hors du réseau dans 1 parcelle hors-sol. Les cochenilles ont été également observées dans une fin de culture en sol à des niveaux assez importants.

Gestion du risque

Les solutions de contrôle sont peu nombreuses et nécessitent des passages fréquents. En fin de culture, l'élimination des plantes et le nettoyage des serres doivent être menés sérieusement car ce ravageur peut rester dans les infrastructures et émerger lors de la culture suivante. Les foyers de cochenilles reviennent souvent aux mêmes endroits d'une année sur l'autre.

Acariens

Observations

Les acariens tetranyques sont observés dans trois parcelles avec une pression faible (10% des plantes). La pression est en baisse.

Gestion du risque

Les températures plus fraîches et l'humidité ne sont pas favorables à l'acarien tetranyque. Il ne progresse plus sur les cultures. Par contre, il est important de bien nettoyer une serre qui a présenté des foyers d'acariens pour limiter le risque sur les prochaines cultures.

Acariose bronzée

Observations

L'acariose bronzée est signalée dans deux parcelles du réseau avec une pression faible à moyenne. dans d'autres parcelles avec de plus fortes attaques.

Gestion du risque

Cet acarien microscopique se dissémine de plante à plante très facilement. L'utilisation du soufre en application localisée est efficace mais doit être répétée. Le nettoyage des fins de culture doit être fait sérieusement vis-à-vis de ce ravageur qui peut rester dans les infrastructures des serres.

Nématodes

Observations

Des galles de nématodes sont observées dans une parcelle en sol, malgré des plants greffés. Le diagnostic du niveau de pression dans cette parcelle ne pourra être fait qu'à l'arrachage de la culture.

Gestion du risque

Les nématodes à galle du genre *Meloidogyne* s'attaquent à de nombreuses espèces maraichères et affectionnent particulièrement les cultures sous abris. Les porte-greffes tomates sont pourvues d'un gène de résistance (Mi) mais qui est fragilisé par les températures élevées et le manque de rotation. La présence de nématodes dans une parcelle doit conduire à une réflexion profonde du système de production.

Botrytis

Observations

Le botrytis est très peu signalé. Une parcelle hors-sol en dehors du réseau est touché sur 10% des plantes en fin de culture.

Gestion du risque

Le risque dépend surtout des conditions climatiques. L'assainissement des parcelles est à prévoir en fin de culture.

Oïdium

Observations

L'oïdium est toujours présent dans la plupart des parcelles mais les taches se sont réduites (10% des plantes). *L'oïdium lycopersici* est toujours dominant.

Gestion du risque

La période est propice au développement de l'oïdium. Les interventions alternatives sont plus efficaces si elles sont préventives ou si elles sont mises en place dès les premières taches. Pour les fins de culture déjà contaminées, les substances asséchantes peuvent encore être utilisées pour réduire la pression. La protection contre l'oïdium jaune (*Leveillula taurica*) est plus difficile que contre l'oïdium blanc (*Oïdium lycopersici*) du fait d'un développement interne du champignon dans la feuille.

Cladosporiose

Observations

La cladosporiose est signalée dans une parcelle hors-sol du réseau à un niveau élevé sur des variétés sensibles. Elle est aussi présente dans une autre parcelle avec une pression moyenne. De manière générale, ce champignon est encore très présent dans les fins de culture et particulièrement en sol où sans chauffage, l'humidité favorise le champignon.

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. **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>

Nécroses racinaires

Observations

A l'arrachage d'une culture, l'observation des racines a mis en évidence des nécroses racinaires importantes. Malgré le greffage et un bon volume racinaire, de nombreuses racines ne fonctionnent plus du fait d'une altération. Des analyses sont en cours pour identifier la présence de *Colletotrichum*, *Pyrenochaeta*, *Fusarium*, *Rhizoctonia*...



Nécroses racinaires sur tomate greffée

Gestion du risque

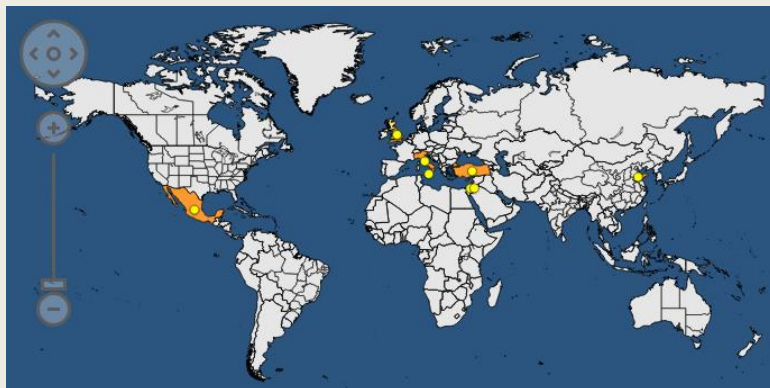
Il existe de nombreux bioagresseurs telluriques pouvant affecter les cultures maraîchères. Beaucoup sont communs aux différentes espèces cultivées et le manque de rotation est un facteur favorisant les maladies du sol. Il est important de bien diagnostiquer un problème émergent sur une parcelle pour pouvoir y remédier à l'échelle du système de production.

(Voir dépérissements sur le BSV Aubergine)

Vigilance VIRUS ToBRFV

Information

La progression du **Tomato brown rugose virus (ToBRFV)** continue hors frontières : il a été récemment déclaré présent en Chine (important pays de production de semences de tomate), identifié également en Italie (région du Piémont) et en Turquie (mai 2019). Ces pays viennent s'ajouter à la liste des pays européens déjà touchés (Allemagne, Sicile, Belgique, Hollande)



Source OEPP, 2 sept 2019

Ce virus est notamment transmis par les semences, les plants mais aussi par l'homme (outils, vêtements) ou par des insectes. Il contourne les résistances variétales au TMV et ToMV. **La probabilité d'introduction et de diffusion du ToBRFV sur le territoire national est qualifiée de très élevée** par l'Anses-LSV sachant que les dégâts associés peuvent être très importants en culture de tomates (jusqu'à 100%) et de poivron.

Le ToBRFV sera organisme de quarantaine à partir du 1er Novembre 2019

Les symptômes sont variés mais consistent le plus souvent en des chloroses, marbrures, nécroses sur fruits ainsi que froissement sur feuilles (rugose).

Plus d'informations :

<https://gd.eppo.int/taxon/TOBRFV/distribution> ; <https://gd.eppo.int/taxon/TOBRFV/photos>

Gestion du risque

Un protocole sanitaire à destination des producteurs a été élaboré en 2019 pour la gestion spécifique des maladies et virus transmis par contact sur tomate. Il est disponible auprès de vos conseillers ou sur le site : <http://www.aprel.fr/publication.php>

La gestion de ce virus passe essentiellement par des **mesures prophylactiques strictes** (désinfection des outils, élimination des débris de culture) et l'utilisation de semences ou plants certifiés. Il est fortement recommandé d'éviter toute introduction de plants ou matériel végétal issu d'autres pays. Prendre les mesures nécessaires pour éviter les risques sanitaires liés aux personnes qui entrent dans la serre (tenues de travail, autorisations d'accès, portes fermées, vêtements, gants et chaussures de protection...). Attention aussi au matériel (caisses, outils...) venant de l'extérieur de l'exploitation.

Tout symptôme douteux doit faire l'objet d'une analyse

Communication

Des outils de communication et de recommandation (fiches, protocole sanitaire) sont mis à disposition pour faciliter la communication auprès de chaque personne en relation avec les cultures de tomate (fournisseurs, techniciens, salariés, visiteurs...). Les fiches sont disponibles sur le site de l'APREL et auprès de vos conseillers.



Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade
Mars	2	Récolte > 2 ^e couronne (BBCH 89)
Avril	1	Récolte > 2 ^e couronne (BBCH 89)

Synthèse de pressions observées du 21 septembre au 4 octobre 2019

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	3/3	Faible	↘
Pucerons	2/3	Faible	↗
Thrips	1/3	Faible	=
Verticilliose	1/3	Faible	=
Dépérissements	Hors réseau (1)	Moyen	↗

Pucerons

Observations

Les pucerons sont observés dans les deux dernières parcelles du réseau avec une pression en augmentation. La contamination représente 20 à 50% des plantes. Les auxiliaires sont bien présents dans les deux parcelles avec des parasitoïdes et des prédateurs naturels : *Aphidoletes*, chrysopes, syrphes et coccinelles.

Gestion du risque

Les pucerons sont souvent problématiques sur aubergine et sont présents toute la saison. En fin de culture, il retrouve des conditions favorables avec des températures plus modérées pour se développer. Le puceron est bien contrôlé par les auxiliaires naturels qu'il faut essayer d'entretenir dans l'environnement des serres. La régulation complète des populations ne parvient souvent qu'après quelques dégâts de fumagine en culture. 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.

Aleurodes

Observations



Trialeurodes vaporariorum



Bemisia tabaci

Ce ravageur est identifié dans les 3 parcelles avec une pression faible à moyenne et des populations qui ont augmenté depuis 15 jours : dans deux parcelles, les adultes sont observés sur 60 à 70% des plantes et les larves sont présentes sur 70% des plante également. Les dégâts (fumagine) sont observés dans une seule parcelle à un niveau faible. *Bemisia tabaci* est présente dans 2 parcelles et dominante dans une des deux.

Gestion du risque

Les aleurodes affectionnent particulièrement la culture d'aubergine. *Bemisia tabaci* s'y retrouve souvent en 2^e partie de culture lorsque les cumuls de températures sont suffisants et que les auxiliaires (*A.swirskii* associé avec *Macrolophus*) sont généralement moins nombreux. Des solutions de biocontrôle existent pour accompagner 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

Il est important de nettoyer la culture de ces ravageurs avant d'arracher pour éviter sa dispersion dans l'environnement.

ATTENTION : *Bemisia tabaci* peut être vecteur du virus TYLCV (Tomato Yellow Leaf Curl Virus), organisme réglementé en production de tomate. L'aubergine n'est pas porteuse du virus mais l'assainissement des fins de culture est indispensable pour éviter la dissémination d'insectes potentiellement contaminés dans la région.

Thrips

Observations

Ce ravageur a encore été observé dans une parcelle avec une pression faible.

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.

Verticilliose

Observations

Cette maladie est signalée dans une parcelle sur plus de 10 plantes.

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.

Dépérissements

Observations

De nombreux cas de dépérissements ont été signalés tout au long de la saison, que ce soit en culture greffée ou non greffée. Les dernières parcelles du réseau n'ont pas mentionné ce problème mais dans une autre parcelle, les plantes affectées ont pris une proportion très importante : environ 60% de mortalité des plantes ! Les symptômes de tiges nécrosées et de vaisseaux bruns orientent le diagnostic vers de la Fusariose malgré le greffage et sont certainement le résultat de plusieurs pathogènes telluriques. Des analyses sont en cours.

Gestion du risque

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

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

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

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

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



Dépérissement de plantes d'aubergine



Situation des parcelles du réseau



Période de plantation	Avril	Aout - septembre
Nombre de parcelles	1	6
Stade physiologique	Récolte	Développement végétatif à récolte

Synthèse de pressions observées du 26 septembre au 4 octobre 2019

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	4/7	Moyen	↗
Acariens tétranyques	3/7	Faible	=
Noctuelles défoliatrices	2/7	Faible	↗
Thrips	1/7	Faible	=
<i>Duponchelia Fovealis</i>	1 hors réseau	Faible	=
Fourmis	1/7	Faible	=
Oïdium	1/7	Faible	=

Pucerons

Observations

Des pucerons sont observés sur 4 parcelles du réseau. La pression est faible à élevée selon les sites avec 5 à 60 % des plantes atteintes.

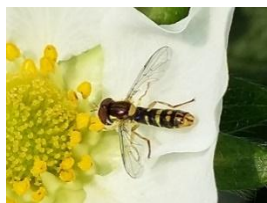
Gestion du risque

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

Les photos des principaux auxiliaires sur la page suivante peuvent vous aider à les reconnaître, ces auxiliaires peuvent être présents naturellement dans vos cultures et ils sont particulièrement sensibles à certains traitements...

Principaux auxiliaires contre pucerons sur fraisiers :



Syrphe sp. : adulte (gauche) et larve (droite)



Chrysope : adulte (gauche) et larve (haut)
Source Philippe Lebeaux ©⁽¹⁾



Source Philippe Lebeaux ©⁽¹⁾

Source Philippe Lebeaux ©⁽¹⁾

Aphidoletes aphidimyza : adulte (gauche) et larve (droite)

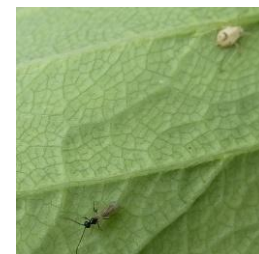


Larve de **coccinelle**

En plus des prédateurs ci-dessus, les populations de pucerons peuvent également être régulées par des parasitoïdes : **Aphidius sp.** (adulte à gauche ; adulte et momie = puceron parasité à droite)
Attention ces parasitoïdes sont généralement spécifiques aux différentes espèces de pucerons.



Source Philippe Lebeaux ©⁽¹⁾



Acariens tétranyques

Observations

Les acariens tétranyques sont signalés sur 3 des 7 parcelles du réseau. Leur niveau de présence est faible à moyen avec 5 à 40 % 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. Il est donc important de bien observer les plantes. Des auxiliaires peuvent être utilisés, il s'agit essentiellement d'acariens prédateurs comme par exemple *Phytoseiulus persimilis* sur foyers. Leur utilisation est à anticiper car leur installation est longue.



Source Philippe Lebeaux ©⁽¹⁾



Tetranychus urticae

⁽¹⁾ Photos réalisées dans le cadre du Projet Interreg S@M pour la Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes

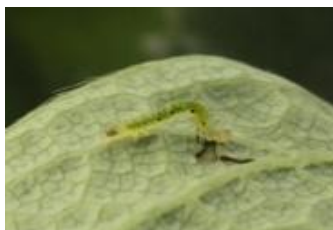
Noctuelles défoliatrices

Observations

Des dégâts de noctuelles défoliatrices sont signalé sur 2 parcelles du réseau avec un niveau de présence faible (10 % à 20 % de plantes atteintes). Ces ravageurs sont fréquemment signalés à l'automne sur fraisier avec une incidence variable.

Gestion du risque

Une détection précoce des pontes et/ou des premières larves est nécessaire pour limiter les dégâts sur la culture. Les noctuelles défoliatrices peuvent être maîtrisées par des applications de produits de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis*. Cependant ces produits sont efficaces uniquement par ingestion sur les stades jeunes d'où la nécessité d'une intervention précoce et éventuellement d'un renouvellement de l'application si de nouvelles pontes sont observées.



Dégâts et larves de noctuelles défoliatrices

Thrips

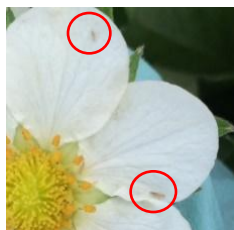
Observations

Des thrips sont observés sur une parcelle du réseau à un niveau faible : seulement 5 % de plantes touchées.

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



Amblyseius swirskii

⁽¹⁾ Photos réalisées dans le cadre du Projet Interreg S@M pour la Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes

Duponchelia fovealis

Observations

Des dégâts de *Duponchelia fovealis* sont observés sur une parcelle hors réseau à un niveau élevé (20 % des plantes touchées). Ce ravageur, plutôt signalé à l'automne, peut être localement problématique et plus particulièrement sur les jeunes plantations.

Gestion du risque

La lutte contre ce ravageur est semblable à celle contre les noctuelles défoliatrices (voir page précédente) : détection précoce des larves qui sont généralement enfouies au cœur des plantes, près du substrat ou des racines pour intervenir sur les stades jeunes.



Adulte (à gauche) et larve (à droite) de *Duponchelia fovealis*

Fourmis

Observations

Des dégâts de fourmis sont signalés sur une parcelle du réseau à un niveau moyen avec 40% de plantes touchées.

Gestion du risque

Ce ravageur peut être localement problématique principalement par rapport à la gestion des pucerons ou en provoquant des dégâts sur fruits. Il n'existe pas de solutions de biocontrôle.

Oïdium

Observations

La présence d'oïdium est signalée à un niveau faible sur une parcelles du réseau avec 10% des plantes touchées.

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

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade physio
Septembre	2	14-18 feuilles

Synthèse de pressions observées du 21 Septembre au 04 Octobre 2019

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Puceron	1/1	Faible	=
Nématode	1 hors réseau	Faible	=

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

Nématodes

Observations

Une parcelle flottante du réseau est touchée par le ravageur. Le niveau de pression est moyen avec moins près de 40% des plantes observées touchées.

Gestion du risque

Cette problématique est ponctuelle, liée souvent à une parcelle ou un groupe de parcelles.

Voir [BSV n°18](#).

Puceron

Observations

Une parcelle du réseau dans le 84 est touchée par le ravageur. Le niveau de pression est faible avec 10% des plantes observées touchées.

Gestion du risque

L'observation régulière de la parcelle est primordiale pour une bonne gestion du ravageur. Les premiers foyers prennent vite de l'ampleur y compris en automne ou les journées sont encore assez chaudes. Les interventions doivent viser les premiers foyer. Des [lâchers de chrysopes](#) peuvent être envisagés en culture biologique (cette technique est assez coûteuse).



Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade physio
Septembre	2	3-4 et 7-9 feuilles

Synthèse de pressions observées du 21 Septembre au 4 Octobre 2019

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Noctuelles défoliatrices	1/2	Faible	1ere obs
Aleurodes	2/2	Faible	1ere obs
Nesidiocoris	1/2	Faible	=

Noctuelles défoliatrices

Observations

Une parcelle du réseau est touchée dans le nord des Bouches-du-Rhône. Le niveau d'attaque est moyen avec 20% des plantes touchées.

Gestion du risque

L'identification de l'espèce en présence à l'aide de la chenille et/ou du papillon peut permettre de mettre en place un piégeage ou une confusion (pour certaines espèces seulement). La meilleure protection reste la barrière physique qu'offre les filets anti-insectes. Il existe des produits de biocontrôle permettant de lutter contre le ravageur.

Aleurodes

Observations

Deux parcelles fixes du réseau sont touchées par le ravageur dans le nord des Bouches-du-Rhône. Le niveau de pression est faible (entre 5 et 10% des salades observées sont touchées).

Gestion du risque

L'aleurode est un ravageur qui représente rarement un grave problème sur salade. Néanmoins, la mouche blanche est un vecteur de virus. Par ailleurs, c'est un ravageur d'autres cultures telles que tomate et aubergine. Pour ces deux raisons il est important de gérer les populations aussi sur les cultures d'hiver telles que la salade. Il existe peu de solutions en salade et la gestion des premiers foyers est importante pour contenir la population de l'insecte.

Nesidiocoris

Observations

La punaise est signalée sur une parcelle du réseau, dans le nord des Bouches-du-Rhône. Le niveau d'attaque est faible avec 10 % des plantes touchées.

Gestion du risque

Il n'existe pas de solution contre cette punaise phytophage qui provoque une dégradation qualitative de la salade avec des petites tâches d'oxydation visibles suite à la piqûre de l'insecte.

Le ravageur

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 généralement ce vol. Les premiers individus ont été captés en 2015 dans le département. 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](#)



Adulte



Larve



Œufs

Biologie

Le cycle de vie dure 5 semaines de l'œuf à l'adulte à 25°C. Jusqu'à 7 générations peuvent se succéder sous abri. Les larves, en particulier les plus jeunes, sont sensibles aux températures élevées associées à peu d'hygrométrie.

Dégâts

Les dégâts peuvent être très importants. Les larves mangent les feuilles et perforent les fruits.



Larve de *Spodoptera* sur laitue (à gauche) et sur fruit de tomate (à droite)

Protection

Pour une bonne protection, surveiller l'apparition des premiers individus grâce à l'installation de pièges delta et de phéromones et 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 d'auxiliaires seuls ne suffit pas. Voir fiche synthétique citée en haut de page.

Suivi des piégeages

Réseau

Trois pièges sont installés, deux dans les Alpes-Maritimes (blette en tunnel froid et plein champ) et un dans le Var (menthe en tunnel froid).

Observations

Ces derniers 15 jours les piégeages sont moins importants avec un maximum de 18. Les dégâts sont visibles suite aux vols importants de ces dernières semaines, notamment sur culture de blette.

Le ravageur

Spodoptera frugiperda est un papillon dont la larve est polyphage. Le papillon est plus fréquemment signalé sur maïs, riz et sorgho, plus rarement sur cucurbitacées, brassicacées, luzerne, oignon parmi d'autres⁽¹⁾. Si aucune de ces cultures n'est présente à proximité, il est important de savoir que *S. frugiperda* est capable de faire son cycle sur les solanacées. Présent dans de nombreux pays Africains et sur le continent américain, le papillon d'origine tropicale et subtropicale migre vers les régions plus fraîches. Ce ravageur pourrait provoquer des dégâts en cultures légumières bien que ce ne soit pas sa première cible, c'est pour cette raison qu'un plan de surveillance vient d'être lancé. *S. frugiperda* n'a pas été détecté en France à ce jour mais des contrôles sont déjà en place et en cas de dégâts importants et surprenants de noctuelles il faut être vigilant.

La larve de 3 à 4 cm de long est reconnaissable par une marque jaune en Y inversé sur la tête, des longues soies noires sur le dos et 4 tâches noires disposées en carré sur dernier segment de l'abdomen. Le papillon peut aisément être confondu avec *Spodoptera littoralis* il faut donc élever ou capturer des larves pour une identification plus facile. Le papillon de *S. frugiperda* se distingue par des tâches blanches à l'extrémité et au milieu des ailes antérieures du mâle alors que la femelle a des ailes antérieures uniformément brunes. Ces tâches sont plus grises à noires chez *S. littoralis*.



Œufs, larves de *S. frugiperda* : y inversé au milieu et carré de tâches noires sur abdomen à droite.



Œufs, larves de *S. frugiperda* : y inversé au milieu et carré de tâches noires sur abdomen à droite.



Adulte mâle de *S. frugiperda* à gauche et de *S. littoralis* à droite.

Biologie

Les œufs sont pondus la nuit sur les feuilles de la plante-hôte, collés à la face inférieure des feuilles inférieures sur les cultures de maïs, sorgho et riz. Il sont groupés en amas serrés généralement couverts par une couche de soies. L'éclosion nécessite 3 à 5 jours. La durée du stade larvaire est de 14 à 21 jours. Les grandes larves ont une activité nocturne. La température de développement larvaire optimale est de 28°C et inférieure pour la ponte. Jusqu'à deux générations peuvent se développer par an. Au gel,, aucun stade ne survit généralement.

Retrouver la fiche de reconnaissance détaillée ici :

http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche_Spodoptera_frugiperda_cle07cf52.pdf

Le ravageur



Adulte de *B. dorsalis* à gauche. Critères de reconnaissance sur thorax (bandes aunes), tête (points noirs) et abdomen (liserait noir en forme de T).



Larve de *B. dorsalis*

Cette mouche d'assez grande taille (7-8 mm de long) est originaire d'Asie. **Quelques adultes ont été capturés en Italie en 2018.** L'adulte est reconnaissable à ses tâches et bandes jaunes sur la thorax, ses points noirs situés au dessus de l'appareil buccal et ses liserait noirs en forme de T sur l'abdomen. La larve ne présente pas de pattes et est de couleur blanc crème avec des crochets bucaux visibles par transparence.

Cette mouche est très polyphage et peut être attirée par nombre de **plantes hôtes** dont certaines maraîchères : **tomate, aubergine, concombre, poivron, potiron, courge.**

Biologie

La durée du cycle de la mouche varie avec les températures de 2 à plusieurs semaines (1-3 jours pour les œufs et 9 jours à plusieurs semaines pour le stade larvaire). Les larves se développent à partir de 13°C. Les pupes sont situées dans le sol à proximité du végétal infecté. Les adultes ne survivent pas à des températures inférieures à 2 °C. Attention aux zones abritées.

Retrouver la fiche de reconnaissance détaillée ici :

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-272/telechargement>

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 HAULBERT Thomas
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**
- **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 pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA