

Maraîchage

PACA

N°7
07 avril 2023



Référent filière & rédacteurs

Lucas TOSELLO

Chambre d'agriculture du 13
l.tosello@bouches-du-rhone.chambagri.fr

Directeur de publication

André BERNARD

Président de la chambre
régionale d'Agriculture Provence
Alpes-Côte d'Azur
Maison des agriculteurs
22 Avenue Henri Pontier
13626 Aix en Provence cedex 1
bsv@paca.chambagri.fr

Supervision

DRAAF

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



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION

PACA

AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

Aubergine sous abri

A retenir :

- Plantations en cours, premières observations de thrips, altise et puceron

Concombre

A retenir :

- Présence de ravageurs en faible pression

Courgette sous abri

A retenir :

- Oïdium sur une parcelle
- Des pucerons et thrips continuent à être observés.

Fraise

A retenir :

- Pucerons et acariens en augmentation. Restez vigilants
- Oïdium et botrytis en augmentation. Période à risque

Melon sous abri

A retenir :

- Les premiers pucerons et acariens sont observés.

Poivron

A retenir :

- Premières plantations saines

Salade sous abri et plein champ

A retenir :

- Botrytis sur la dernière parcelle sous abri
- Un cas de Bremia important en plein champ

Tomate sous abri

A retenir :

- Botrytis et cladosporiose : premiers symptômes en hors-sol
- Premiers pucerons dans une jeune plantation de tomate en sol

Spodoptera littoralis

Note biodiversité

Pour plus de facilité de lecture, il est possible de cliquer pour naviguer entre les différentes rubriques du BSV.



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA



Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Variété	Stade	Localisation
Mars	4	Black Pearl (3) – Flavine (1)	Reprise / début floraison	Chateaufrenard (13) ; Graveson (13) ; Maillane (13) ; Arles (13)

Synthèse de pressions observées du 27 mars au 7 avril 2023

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Thrips	2/4	Faible	1 ^{ère} obs.
Altise	1/4	Faible	1 ^{ère} obs.
Puceron	1/4	Faible	1 ^{ère} obs.

Pucerons

Observations

Les pucerons sont déjà présents sur une parcelle à un faible niveau de pression (10% des plants observés présentent quelques individus isolés).



Auxiliaires sur foyers de pucerons

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. Une des parcelles du réseau présente déjà des auxiliaires pouvant jouer un rôle dans la régulation des pucerons (staphylins et araignées).

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

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

Altise

Observations

L'altise a été signalée à un niveau de pression faible dans la parcelle située à Arles.

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.



Dégâts altises © S.Ferrera

Thrips

Observations

Les thrips sont observés sur deux parcelles à un faible niveau de pression, l'une d'entre elles présente des dégâts mineurs à ce jour.

Gestion du risque

Les thrips se nourrissent de pollen et sont repérables par des petites piqûres argentées sur les deux faces des feuilles. Les dégâts sur plante sont minimes en aubergine mais une forte population peut générer également des dégâts sur fruits, préjudiciables à la production. La pression en thrips est souvent propre à certains secteurs.

B

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

Situation des parcelles du réseau



Mise en place d'un réseau de parcelles d'observation du concombre.
Les observations ont été réalisés sur des parcelles plantées entre début février et fin mars.

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
Fin mars	1	Plantation	Eyguières (13)
Début février	2	Début récolte	Salon de Provence (13), Rognonas (13)

Synthèse de pressions observées du 27 mars au 7 avril 2023

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acariens	2/3	Faible	1 ^{ère} obs.
Aleurodes	1/3	Faible	1 ^{ère} obs.
Pucerons	1/3	Faible	1 ^{ère} obs.
Thrips	1/3	Faible	1 ^{ère} obs.

Acariens tétranyques

Observations

Les acariens tétranyques sont signalés sur 2 parcelles du réseau à un faible niveau pression. Dans ces deux parcelles, 10% des plantes sont touchées avec moins de 10 individus. Le risque est assez important avec les journées chaudes sous abri.

Gestion du risque

La gestion du climat est le fondamentale pour limiter le développement de ce ravageur. Il se plaît dans un climat chaud et sec. Il est important de bien aérer les abris pour limiter les températures trop importantes en après-midi.



Des acariens prédateurs (*Neoseiulus californicus* et *Phytoseiulus persimilis*) peuvent, être installés préventivement sur la culture pour la protéger. L'utilisation de ces auxiliaires est à anticiper car leur installation est longue.

Aleurodes

Observations

Des aleurodes sont observés sur la parcelle venant d'être plantée. La pression est faible, on dénombre moins de 3 individus sur 5% des plantes.

Gestion du risque

En début de culture, la surveillance est essentielle (panneaux jaunes, observations) pour détecter les aleurodes le plus rapidement possible. Il est important d'agir le plus rapidement possible pour gérer au mieux la pression.



Il est possible d'utiliser des produits à base de champignon entomopathogène ou bien de substances asséchantes pour lutter contre les adultes et larves d'aleurodes.



Aleurode sur concombre

Pucerons

Observations

Des pucerons sont observés sur une parcelle à un faible niveau de pression. Moins de 10 pucerons ont été observés sur 10% des plantes.

Gestion du risque

Le puceron peut prendre de l'ampleur et est un vecteur de virus. La gestion de la fumure est importante, les excès ont tendance à favoriser le développement de ce ravageur.



La lutte biologique permet de réguler les populations de pucerons avec des lâchers d'auxiliaires tels que *Aphidius colemani*, parasitoïde notamment des espèces *Myzus persicae* et *Aphis gossypii*. Il existe également des produits de biocontrôle à base de savon.

Thrips

Observations

Une parcelle est touchée par des thrips. La pression est faible.

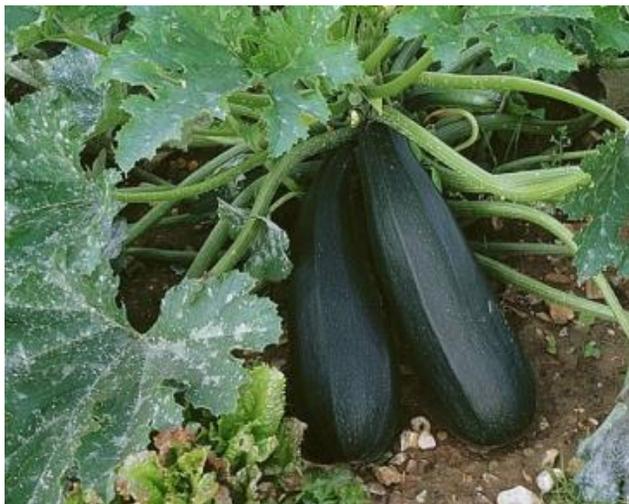
Gestion du risque

Les thrips piquent les fleurs et feuilles, provoquant des plages argentées et des fruits tordus. Leur gestion est donc importante pour éviter des pertes de rendements et des fruits de second choix.



Des lâchers d'auxiliaires *Amblyseius swirskii* sont possibles pour lutter contre les thrips. Ils doivent être anticiper pour permettre leur bonne installation et l'efficacité de la stratégie.

Situation des parcelles du réseau



Les récoltes ont commencé sur les parcelles les plus précoces.

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade phénologique	Localisation
Début février	1 sous-abri	Récolte	Arles (13)
Début mars	1 sous-abri	Floraison	St Martin de Crau (13)

Synthèse de pressions observées du 24 mars au 4 avril 2023 2023

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Oïdium	1/2	Faible	1 ^{ère} obs
Pucerons	2/2	Faible	=
Thrips	2/2	Faible	=

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

Pucerons

Observations

Les pucerons sont présents sur les deux parcelles du réseau à une pression faible : sur les deux parcelles, 10% des plants observés sont touchés. Attention, la hausse des températures favorise le développement des pucerons.

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 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.

Thrips

Observations

Des thrips continuent d'être observés sur deux parcelles à un faible niveau de pression. 10% des plantes sont atteintes dans l'une et 20% dans l'autre.

Gestion du risque

Le thrips peut causer des dégâts sur les feuilles et fruits principalement. Les dégâts ne sont généralement pas très importants, mais ils peuvent déprécier la qualité des fruits, en créant des lésions sur la courgette.



Sous serre, il existe deux types d'acariens prédateurs *Amblyseius* ou *Neoseiulus* permettant de limiter les populations de ce ravageur.



Larve de thrips © Ephytia

Oïdium

Observations

Une attaque faible d'oïdium a été signalée sur une parcelle à un niveau de pression de 10% des plantes. C'est la première observation dans le réseau.

Gestion du risque

L'oïdium se caractérise par un feutrage blanc sur les feuilles qui finissent par se dessécher complètement. Sous serre, veillez à une **bonne aération** et si possible éviter de passer des fumures trop riches en azote.



Pour arrêter la croissance de ce champignon, il est possible d'utiliser comme fongicide une combinaison de bicarbonate de sodium. Il est indispensable de traiter préventivement les cultures dès que le climat est chaud et sec.



Situation des parcelles du réseau

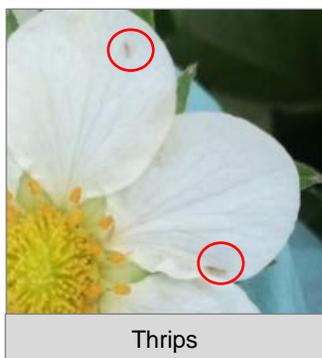
Période de plantation	Nombre de parcelles	Stade physiologique
Été 2022	4	Floraison à récolte
Hiver 2022-2023	8	fructification à récolte

Parmi les 12 parcelles du réseau observées pour ce numéro, 4 sont des plants frigos et 8 sont des trayplants ou minitrays. Trois parcelles hors réseau localisées à Pertuis (84), Avignon (84) et Grans (13) sont intégrées aux observations de ce bulletin.

Synthèse de pressions observées du 27 mars au 5 avril

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acarions tétranyques	7/12	Moyen	↗
Pucerons	6/12	Moyen	↗
Thrips	4/12	Faible	↗
<i>Botrytis</i>	2/12 + 1 hors réseau	Moyen	↗
Oïdium	4/12 + 2 hors-réseau	Faible	↗
Rongeurs	1/12	Faible	
Taupin	1 hors réseau	Faible	1 ^{ère} obs.
Punaise	1/12	Faible	1 ^{ère} obs.



Thrips

Thrips

Observations

Ce ravageur est signalé à un niveau faible (5 - 50 % de plantes touchées) sur 4 parcelles du réseau. Une de ces parcelles se situe dans le département 06 et continue de présenter un niveau de pression plus élevé que les autres du réseau. Le niveau de risque thrips est susceptible d'augmenter avec l'augmentation des températures printanières. Des lâchers d'auxiliaires ont été réalisés et les populations sont en cours d'installation.

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.



Acariens tétranyques

Observations

Les acariens tétranyques sont signalés sur 7 parcelles du réseau à un niveau pression moyen avec 5 à 40% des plantes touchées pour 6 d'entre elles. Une parcelle présente un niveau de pression élevé avec l'ensemble de la culture touchée. Globalement le niveau de pression est en augmentation en cohérence avec le temps chaud et sec des derniers jours. Les trayplants ne sont plus épargnés.

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. Un nettoyage des plants permet de réduire la pression de ce ravageur.

B Des auxiliaires peuvent être utilisés, il s'agit essentiellement d'acariens prédateurs : *Neoseiulus californicus* et *Phytoseiulus persimilis* peuvent, par exemple, être installés préventivement sur la culture. L'utilisation de ces auxiliaires est à anticiper car leur installation est longue.



Tetranychus urticae ©
Philippe Lebeaux

Botrytis

Observations

Du *Botrytis* est signalé à un niveau moyen sur 2 parcelles du réseau et une parcelles hors-réseau (sur fruit et dans le cœur) avec 5 à 10 % des plantes sont touchées. Comme pour l'oïdium, les conditions douces du mois de mars ont permis son apparition mais le niveau de pression reste constant depuis sa première observation. Attention, nous sommes dans une période à risque sur le développement du *Botrytis*

Gestion du risque

Cette maladie est favorisée par des conditions de culture humides, il est donc important d'assurer une bonne aération pour limiter son développement.

R Des résistances ont été identifiées chez de nombreuses substances : fluopyram, boscalide, tous pyrazoles, strobilurines, fenhexamid, fenpyrazamine
<https://www.r4p-inra.fr/fr/statut-des-resistances-en-france/>

B De plus, il est possible d'utiliser de manière préventive des produits de biocontrôle à base de champignon antagoniste, de levures ou de bactéries. Ces solutions de biocontrôle sont à utiliser tant que la pression est faible. La [liste des substances de biocontrôles](#) est disponible.

Pucerons

Observations

Des pucerons sont observés sur 6 parcelles du réseau à un niveau de pression moyen avec 5 à 40 % de plantes atteintes. Une parcelle, située dans le département 13, présente toujours un pourcentage de plantes touchées plus élevé (40 % actuellement). La pression tend à diminuer avec l'installation des auxiliaires et les interventions dans les cas les plus problématiques. Le niveau de risque puceron reste fort en cohérence avec les températures douces en journée. Il est important de continuer les lâchers d'auxiliaires en attendant que les populations s'installent.

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

Oïdium

Observations

La présence d'oïdium est signalée sur 4 parcelles du réseau, déjà touchées lors du précédent BSV pour trois d'entre elles. Parmi ces parcelles, le niveau de pression est faible avec 5 à 10 % des plantes touchées pour 3 d'entre elles. La quatrième parcelle, est plus touchée avec un niveau de pression élevé pour 50% des plantes touchées (pantes et fruits). 2 parcelles hors réseau ont également signalé une pression oïdium moyenne avec 10 à 20 % des plantes touchées (essentiellement sur les fruits). La pression en maladie augmente sur le territoire en cohérence avec les conditions climatiques douces. Le niveau de risque est fort.

Gestion du risque

R Des résistances au myclobutanil et au penconazole ont été identifiées <https://www.r4p-inra.fr/fr/statut-des-resistances-en-france/>

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

B 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. La [liste des substances de biocontrôles](#) est disponible.



Oïdium sur fruit

Taupin

Observations

La pression taupin est faible et a été signalée sur une parcelle hors réseau, les dégâts sont d'environ 5% sur fruits.

Gestion du risque

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

Peu de solutions de lutte existent à ce jour, il est préconisé d'effectuer une **rotation des cultures** en intégrant par exemple des crucifères qui lui sont défavorables. **Eviter les fumures organiques** trop importantes et réaliser un **apport de chaux** dans l'idéal. Les **labours estivaux** permettent de diminuer de 30% à 70% des populations larvaire. Les **pièges à phéromones** luttent contre le taupin au stade adulte (source e-phytia).



En biocontrôle, **2 auxiliaires** luttent contre le ravageur : *Bacillus thuriengiensis* var. *tenebrionis* et *Liocoris tripustulatus*.



Larve de taupin

Punaises

Observations

Des punaises sont signalées sur une parcelle à un niveau faible (seulement 5 % de plantes touchées). Ces ravageurs sont rarement signalés sur fraise dans la région, les dégâts restent généralement très limités.

Rongeurs

Observations

Des dégâts de rongeurs sur fruits sont signalés sur une parcelle du réseau à un niveau faible.

Gestion du risque

Ce ravageur peut être localement problématique. Il n'existe pas de solutions de biocontrôle.

Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
20 février	1	Nouaison	Carpentras
25 février	1	Floraison femelle	Tarascon
27 février	1	Floraison femelle	Pernes
13 mars	1	Floraison mâle	Pernes
14 mars	1	Floraison mâle	Fréjus
24 mars	1	Développement végétatif	Eyguières
25 mars	1	Reprise	Tarascon
31 mars	1	Reprise	Monteux

Synthèse de pressions observées du 23 mars au 05 avril 2023

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	1/8	Faible	↗
Acariens	2/8	Faible	↗
Oïdium	0/8	Faible	-

Pucerons

Observations

Des pucerons ont été signalés sur une parcelle d'observation. Sur cette parcelle le niveau d'infestation est faible, trois plantes sont touchées. Cette faible pression est observée assez globalement dans le réseau.

Gestion du risque

Les pucerons peuvent s'installer dès les plus jeunes stades de la culture et se développer rapidement sous les abris. Avec les températures croissantes en journée sous les abris, le développement des populations peut s'accélérer.

Surveillez régulièrement les cultures pour détecter précocement la présence de foyers. Une élimination manuelle des premiers foyers peut permettre de limiter l'infestation.

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](#)

Acariens

Observations

Les acariens sont fréquemment observés dans le réseau. Ils sont signalés sur 2 parcelles d'observation. Le niveau de pression reste faible comme sur l'ensemble du réseau.

Gestion du risque

Les premiers foyers d'acariens peuvent être discrets et il est donc important de bien observer les feuilles sur la face inférieure. La détection des premiers individus permet de contrôler le ravageur avant que les conditions chaudes et sèches accélèrent son développement.

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.

Liste des substances de biocontrôles :

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2022-949>

B

Situation des parcelles du réseau



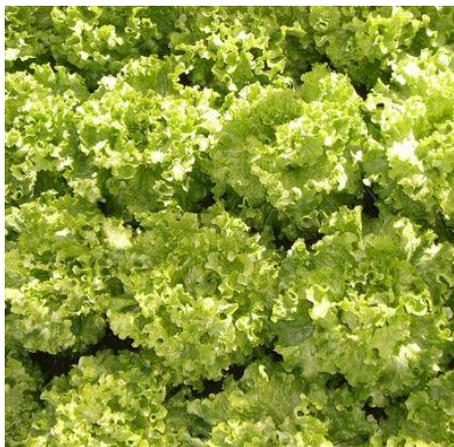
Le réseau de surveillance du poivron a été mis en place. Il est pour le moment composé de 3 parcelles

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Mi-mars	2	Reprise	Châteaurenard (13), Isle sur la Sorgue (84)
Fin février	1	1 ^{ère} fleur	Tarascon (13)

Synthèse de pressions observées du 27 mars au 7 avril 2023

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

Aucun bioagresseur visible



Situation des parcelles du réseau sous abri

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Fin mars	1	10 – 13 feuilles	Eyguières (13)

Synthèse de pressions observées du 27 février au 7 avril 2023

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Botrytis	1/4	Faible	↗

Botrytis

Observations

Du botrytis a été observé dans la dernière parcelle du réseau. La pression est faible, seulement 4% des plantes sont touchées.

Gestion du risque

Le climat humide favorise le Botrytis. L'aération de l'abri permet de maintenir une hygrométrie raisonnable, limitant le développement de la maladie. L'irrigation doit également être raisonnée de manière à éviter les excès pouvant créer des conditions favorable au développement du champignon.

Il existe des produits de biocontrôle à base de Bacillus pour lutter contre le botrytis. Ce sont des produits à appliquer peu après plantation et à répéter en cours de culture.



Botrytis sur salade



Situation des parcelles du réseau plein champ

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Fin mars	1	3-4 feuilles	Chateaufrenard (13)
Avril	1	Jeunes plantations	Alleins (13)

Synthèse de pressions observées du 27 mars au 7 avril 2023

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Bremia	1 hors réseau	Moyenne	1 ^{ère} obs.
Limaces / Escargots	1/1	Faible	1 ^{ère} obs.

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

Bremia

Observations

Le bremia, mildiou de la salade, a été signalé sur une parcelle à Mollégès (13) avec 30% de plantes atteintes.

Gestion du risque

La gestion du bremia en plein champ est complexe. La culture étant soumise à la pluie et à la rosée qui permettent le développement du champignon. La lutte va donc se faire essentiellement par le choix variétal. La gestion de l'irrigation est également importante. L'aspersion créant des conditions favorables au développement de la maladie, elle devra être raisonnée de manière à réduire l'humectation du feuillage.



Bremia lactucae

B Des produits de biocontrôle existent pour lutter contre le bremia. Leur action va être surtout préventive, ces solutions doivent être mises en place précocement et être répétées pour réduire les risques de développement de la maladie.

Limaces et escargots

Observations

Des limaces et escargots sont présents à faible pression sur la parcelle du réseau.

Gestion du risque

Maintenir les abords de la parcelle dégagés permettra de limiter la prolifération des mollusques, ainsi que leur entrée sur la parcelle.



Il existe des produits de biocontrôle à base de phosphates ferrique contre ces ravageurs.



Dégâts de limaces et escargots sur
salade



Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles		Stade	Localisation
	Hors-sol	Sol		
Août	1 (Clomimbo)		R18	Arles (13)
Novembre	2 (Xaverius ; Clyde)		R2-R4	Salon-de-Provence (13) ; Berre (13)
Décembre	1 (Dunne)		R6	Châteaurenard (13)
Mars	1 (div)		F3	La-Fare-les-Oliviers (13)
Février		2 (Marbonne ; div)	F3-F4	Châteaurenard (13) ; Fréjus (83)
Mars		1 (Marnour)	F1	Grans (13)
Avril		1 (Buffalo Steak)	Plantation	Eygalières (13)

Synthèse de pressions observées du 27 mars au 07 avril 2023

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

HORS SOL

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acariose bronzée	2/5	Faible	=
Aleurodes	3/5	Moyen	=
Mineuses	1/5	Faible	=
Noctuelles	1/5	Faible	=
Punaise <i>Nesidiocoris</i>	1/5	Faible	=
<i>Tuta absoluta</i>	1/5	Faible	=
Oïdium	2/5	Moyen	=
Botrytis	2/5	Faible	1 ^{ère} obs.
Cladosporiose	1/5	Faible	1 ^{ère} obs.
TSWV	1/5	Faible	=

SOL

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	1/4	Faible	1 ^{ère} obs.

Aleurodes

Observations

L'aleurode est présent sur la plantation d'août et les deux plantations de novembre. La plantation d'été présente une pression moyenne avec 40% des plants infestés par des adultes et 20% par quelques larves. Les plantations d'automne ont un niveau de pression faible à moyen, avec 20 à 50% des plants infestés (adultes et larves).



T. vaporariorum

Auxiliaires de PBI

La dynamique des *Macrolophus* est moyenne à forte dans le réseau hors sol et dans une plantation en sol de février.

Gestion du risque

B L'installation des *Macrolophus* est déterminante pour la gestion des aleurodes. Toutes les interventions sur la culture doivent être raisonnées en fonction du niveau d'installation des auxiliaires.

En début de culture, la surveillance est donc essentielle (panneaux jaunes, observations), le temps que la PBI se mette en place. En cas d'arrivée dans la serre, il est recommandé de réaliser des interventions localisées sur les foyers détectés en tenant compte de l'installation des *Macrolophus* (i) renforcer localement les panneaux englués pour piéger les adultes ; (ii) effeuillage en cas de présence de larve ; (iii) lâcher complémentaire de larves de *Macrolophus pygmaeus* sur les foyers ; (iv) Application de champignon entomopathogène généralisé (action larvicide) ; (v) lâcher de parasitoïdes (*Encarsia formosa*, *Eretmocerus eremicus*) généralisés pour une action larvicide ; (vi) application de substances asséchantes en tête de plantes sur adultes.

TSWV

Observations

La présence du virus TSWV est signalée sur une parcelle hors-sol dans le secteur de Salon-de-Provence. La pression est faible pour l'instant.

Gestion du risque

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

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



Plants touchés par le virus du TSWV transmis par thrips

B Il est possible d'utiliser les nématodes entomopathogènes *Steinernema feltiae* sur sol, bêche et plante avant l'introduction de *Macrolophus* afin de lutter contre le thrips.

Les plaques engluées associées à des kairomones peuvent aussi être efficaces en cas de pression faible.

Oïdium

Observations

L'oïdium est toujours observé sur la parcelle d'été : 100% de plants présentent des symptômes allant de 1 tache (20%) à quelques taches sur les feuilles (80%). Une autre parcelle hors-sol, du secteur de Berre, présente les premiers symptômes.

Gestion du risque

Contre l'oïdium, les interventions alternatives sont plus efficaces si elles sont préventives ou si elles sont mises en place dès les premières taches, avec des renouvellements fréquents sur les périodes à risques. Ce sont généralement des produits asséchants (à base de soufre, bicarbonate de potassium). Il existe désormais des variétés possédant une tolérance à l'oïdium blanc (résistance intermédiaire nommée *On* pour *Oïdium neolycopersici*) ou à l'oïdium jaune (résistance intermédiaire nommée *Lt* pour *Leveillula taurica*).

Acariose bronzée

Observations

L'acariose bronzée reste signalée sur la plantation d'été, avec une activité qui reste stable. Une plantation de novembre présente les premiers symptômes.

Gestion du risque

Cet acarien microscopique (*Aculops lycopersici*) a un développement très rapide et se dissémine de plante à plante très facilement. Les premiers foyers doivent donc être maîtrisés rapidement. L'utilisation du soufre en application localisée est efficace et doit impérativement être 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.



Teinte bronzée du limbe qui finit par se dessécher
© Ephytia

Mineuses

Observations

La parcelle d'été voit sa pression légèrement augmenter en mineuse.

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. 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 rendant à court-terme les matières actives inefficaces.



Galerie de mouche mineuse
Liriomyza.
© ephytia



Des lâchers d'hyménoptères parasitoïdes (*Diglyphus*) sont possibles.

Tuta absoluta

Observations

Sur une parcelle hors-sol (plantation de mars), 20% des plants observés présentent des symptômes légers. Un premier papillon a été observé sur une plantation en sol de février (pas de dégâts apparents).

Gestion du risque

B *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 : (i) le retrait des premières galeries en éliminant les feuilles touchées ; (ii) une population de *Macrolophus* bien installée pour la prédation ; (iii) l'application de produits à base de *Bacillus thuringiensis* ; (iv) lâchers de parasitoïdes *Trichogramma achaea* ; (v) le piégeage massif des papillons en cas de vols importants (panneaux jaunes, lampes UV).



Larve de *T. absoluta*

Cladosporiose

Observations

Des premières taches de cladosporiose (*Passalora fulva*) sont observées sur une parcelle hors réseau, sur une variété non résistante.

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

Botrytis

Observations

Des premières observations de *Botrytis* ont été signalées sur deux parcelles hors-sol du réseau : 20 à 30% des plants présentent 1 à 3 chancres.

Gestion du risque

La protection contre cette maladie est basée avant tout sur **des méthodes préventives et une bonne gestion du climat**.

- Créer des conditions de culture défavorables au champignon avec du chauffage (qui permet d'assécher les plantes) et une conduite sans excès de végétation. L'évacuation régulière hors de la serre des feuilles issues de l'effeuillage permettra de réduire l'hygrométrie à proximité des plantes.
- Le travail sur les plantes, notamment l'effeuillage doit être fait avec le plus grand soin et dans des conditions asséchantes (journée ensoleillée) pour éviter l'installation du botrytis sur les blessures.
- Des stimulateurs de défense des plantes (SDP) peuvent être appliqués AVANT l'arrivée de la maladie lorsque les conditions sont à risque.



- Il existe des produits de biocontrôle à base de champignon antagoniste ou de bactéries. Ces solutions peuvent être utilisées de manière préventive et tant que la présence est faible dans la culture
- Les premières plantes touchées doivent être soignées immédiatement pour éviter la sporulation du champignon et l'installation de l'inoculum dans la serre.



Botrytis sur feuilles



Botrytis sur fruit

Noctuelles défoliatrices

Observations

La parcelle d'été présente toujours une faible pression de noctuelles.

Gestion du risque

- Les noctuelles peuvent être gérées avec des applications de solutions de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis*. Cette intervention peut être moins efficace sur les chenilles à des stades avancés d'où l'importance d'intervenir tôt.

Punaise *Nesidiocoris*

Observations

Un foyer de punaises *Nesidiocoris* (*Cyrtopeltis*) est toujours signalé dans une parcelle hors sol du réseau (plantation d'été). Le niveau de pression reste faible pour l'instant.

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.



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 (info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-280)

Prendre l'avis d'un conseiller à l'apparition de symptômes douteux. En cas de suspicion, les autorités sanitaires (SRAL PACA) doivent être prévenues pour réaliser des analyses officielles et surveiller la situation.

Les dégâts associés au ToBRFV sont jugés très importants en culture de tomates (jusqu'à 100%). Les symptômes sont variés mais sont le plus souvent des chloroses, filiformismes des feuilles et marbrures, décolorations, nécroses sur fruits (rugose).



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

Ce virus contourne les résistances variétales au TMV et ToMV. Il est transmis par les semences, les plants mais surtout par contact : l'homme et le matériel sont les principales sources de dissémination. Les insectes et animaux présents dans les cultures peuvent aussi être vecteurs.

Spodoptera littoralis est un papillon dont la larve est très polyphage et consomme la plupart des cultures maraîchères. Présent dans de nombreux pays du sud de l'Europe, le papillon migre et l'on capte souvent son vol. En région PACA, il est localisé dans la frange littorale du territoire. Il s'agit d'un organisme de quarantaine avec obligation de mesures de protection, sans obligation de destruction de culture. Vous pouvez retrouver les informations ci-dessous dans une fiche détaillée [ici](#)



Protection

Pour une bonne protection, surveiller l'apparition des premiers individus grâce à l'installation de pièges delta et de phéromones, ainsi que l'observation des parcelles. Retirer tout organe présentant des individus (larves ou adultes) pour limiter la dispersion. Il existe des produits de biocontrôle. L'utilisation seulement d'auxiliaires ne suffit pas. Voir fiche synthétique citée en haut de page.

Suivi des piégeages

Réseau

La nouvelle campagne de piégeage a démarré en semaine 11. Trois pièges sont suivis de façon hebdomadaire pour évaluer les pressions de populations de *Spodoptera littoralis* sur le territoire.

Observations au 6 avril 2022 (semaine 14)

Piège	Localisation	Mode de production	Culture	Stade	Papillons piégés
N°1	Puget - Argens (83)	Serre	Pitaya	Développement	0
N°2	Gattières (06)	Tunnel	Blette	Dév. et récolte	0
N°3	Gattières(06)	Plein Champ	Blette & diversification	Récolte et développement	0

Aucun papillon n'a été observé cette quinzaine.

Abeilles sauvages
& santé des agro-écosystèmes

photo : Victor Dupuy

Abeilles sauvages

& santé des agro-écosystèmes

[clic]



Pour lire la note complète

Note nationale **Biodiversité**



Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agronomiques générales en faveur des abeilles sauvages, non exhaustives et sans considération des systèmes de culture, des enjeux écologiques et règlements spécifiques, et des techniques à appliquer :

- ❑ Éviter et limiter généralement l'usage de **produits phytopharmaceutiques**, particulièrement d'**insecticides** en période d'activité forte des pollinisateurs (min. Avril - Août).*
- ❑ Raisonner le désherbage, privilégier les **moyens physiques et mécaniques**, notamment entre Avril et Août
- ❑ Préserver et aménager une **diversité d'habitats** et micro-habitats : talus, fossés, friches, rocailles, chemins non artificialisés, haies, bois, souches, branches et arbres morts au sol ou sur pieds, buissons, ronciers, murets et pierriers, tas de sables et graviers, mares, etc.
- ❑ Préserver et développer la **diversité et l'abondance** générale de **fleurs** au long de l'année : prairies, jachères sauvages, bandes enherbées, ourlets buissonnants, haies et arbres isolés d'essences locales.
- ❑ Développer un **maillage** connecté de **bandes de flore sauvage** en **bordures** des parcelles, et le relier aux autres **habitats** pour optimiser les **distances** entre **gîtes** (nids) et **couverts** (fleurs) < 100-300 mètres.
- ❑ Gérer les milieux **herbacés** de manière **extensive et différenciée** : échelonner fauches et pâturages dans le temps, préserver des fleurs jusqu'au plus tard possible.
- ❑ Éviter et **limiter la fertilisation minérale** notamment des bords de champs, des prairies et milieux non-cultivés pour éviter l'appauvrissement de la diversité floristique.
- ❑ Privilégier les **semences d'espèces locales** pour la flore cultivée ou pour tous travaux de fleurissement.
- ❑ Développer les **couvertures du sol** et **éviter son travail**, notamment entre début d'hiver et début de printemps pour préserver les nids d'abeilles terrioles.
- ❑ Intégrer des **prairies** dans le système et les rotations culturales.

Abeilles / calendrier

indicatif général du cycle d'activité, avec d'importantes différences selon les espèces.

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Activité type	Hivernation		Premiers vols	Activité / sensibilité forte accouplements, nidification, butinage. Juillet-Août sensible pour les bourdons				Derniers vols		Métamorphoses des larves Hivernation		

Période d'observation optimale, en journée par beau temps

+ Illustration

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 TOSELLO Lucas

APREL PORTELA Marie-Anne, Hermine SARTHOU

Chambre d'Agriculture du Vaucluse DOURDAN Antoine

OBSERVATIONS

Les observations contenues dans ce bulletin ont été réalisées par :

- **Chambre d'Agriculture du Vaucluse**
- **Chambre d'Agriculture des Alpes Maritimes**
- **Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône**
- **Chambre d'Agriculture du Var**
- **FDCETAM 13 (Fédération Départementale des CETA Maraichers des Bouches-du-Rhône)**
- **GRAB (Groupe de Recherche en Agriculture Biologique)**
- **CETA Serristes du Vaucluse**
- **Terre d'Azur (06)**

FINANCEMENTS

Action du plan Ecophyto pilotée par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA