

Maraîchage

PACA

N°23
4 Décembre 2020



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
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 : acariens toujours présents

Salade sous abri

A retenir :

- Limaces & escargots toujours présents
- Adventices en augmentation
- Premières observations de sclérotinioses

Organisme de quarantaine

- *Spodoptera littoralis*
- Nouveau : virus émergent ToCLNDV

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)		R7 (BBCH 89)
Novembre	1 (Clyde)		Pré-plantation

Synthèse de pressions observées du 24 novembre au 1^{er} décembre 2020

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Aleurodes	1/2	Faible	=
Punaise <i>Nesidiocoris</i>	1/2	Faible	=
Acariens	1/2	Faible	↘
Acariose bronzée	1/2	Moyen	=
Oïdium	1/2	Faible	↘
Botrytis	1/2	Faible	=

Attention : les observations ne concernent qu'un nombre réduit de parcelles qui ne représentent que partiellement la situation phytosanitaire actuelle.

Punaise *Nesidiocoris*

Observations

Les punaises *Nesidiocoris* (*Cyrtopeltis*) sont présentes à un niveau faible et peu évolutif.

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. En conditions hivernales, ils ne se développent pas trop mais sous abri chauffé il parviennent à se maintenir. En fin de culture, le nettoyage des abris en hors-sol est recommandé pour éviter de maintenir les punaises pour la culture suivante.

Aleurodes

Observations

Les aleurodes (*Trialeurodes vaporariorum*) sont toujours présents dans la parcelle en production avec une stabilisation des populations sur ces dernières semaines : 40% des plantes avec adultes et 30% des plantes avec des larves. La pression reste faible.

Auxiliaires de PBI

La population de *Macrolophus* est en augmentation mais pas encore bien installée dans la culture et n'est pas encore suffisante pour contrôler l'aleurode.

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.

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* :

- Renforcer localement les panneaux englués pour piéger les adultes
- Effeillage en cas de présence de larves
- Lâcher complémentaire de *Macrolophus pygmaeus* sur les foyers
- Application de champignon entomopathogène généralisé (action larvicide)
- Lâcher de parasitoïdes (*Encarsia formosa*, *Eretmocerus eremicus*) généralisés pour une action larvicide
- Application de substances asséchantes en tête de plantes sur adultes



Adultes *T. vaporariorum*

Acariens

Observations

Les acariens tétranyques ne sont pas encore bien contrôlés en hors-sol. La contamination dans la serre représente 60% des plantes (+10% depuis 15 jours). Le niveau de contamination est variable selon les secteurs. Certaines plantes sont entièrement piquées (20%).

Gestion du risque

La détection des foyers et les interventions localisées éviteront un traitement généralisé dans la culture :

- Le **retrait des feuilles contaminées** est une première intervention utile lors de l'observation des foyers
- 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.
- 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 bien présente avec une pression moyenne. Certaines plantes sont touchées jusqu'en tête.

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 mais doit être répétée et soignée (volume d'eau important, pression 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.



Attaque d'*A. lycopersici*

Oïdium

Observations

L'oïdium *Leveillula taurica* (oïdium jaune) est toujours présent dans la parcelle de production d'hiver. La contamination est en baisse et devient faible : 40% des plantes touchées avec des taches moins actives.

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). L'oïdium jaune (*L. taurica*), le plus présent à l'automne, est particulièrement difficile à contrôler avec ces produits du fait du développement du champignon à l'intérieur de la feuille. 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 *L. taurica*).



Taches d'oïdium *L. taurica*

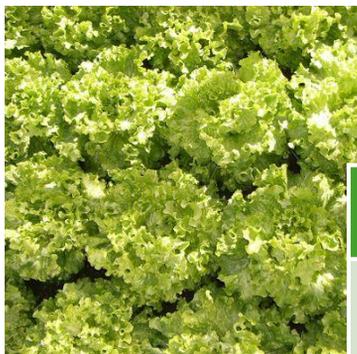
Botrytis

Observations

Les chancres de Botrytis sur tige sont observés dans la parcelle en production sur quelques plantes (<10% des plantes).

Gestion du risque

La protection contre cette maladie est basée avant tout sur **des méthodes préventives et une bonne gestion du climat**. (1) 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. (2) 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. (3) Des stimulateurs de défense des plantes (SDP) peuvent être appliqués AVANT l'arrivée de la maladie lorsque les conditions sont à risque. (4) 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. (5) Les premières plantes touchées doivent être soignées immédiatement pour éviter la sporulation du champignon et l'installation de l'inoculum dans la serre.



Situation des parcelles du réseau

Les cultures sont propres dans l'ensemble avec des croissances variées selon les sites.

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Début à mi-octobre	5	Avancé : pré-pommaison à pré-récolte	Eygalières (13), Avignon (84), Isle-sur-la-Sorgue (84), Grans (13), Graveson (13)
Mi à fin octobre	3	Intermédiaire : 14-18 feuilles	Berre l'Etang (13), Arles (13), Rognonas (13)
Novembre	5	Jeunes : 3-4 à 10-13 feuilles	Monteux (84), Eygalières (13), Avignon (84), Pernes-les-Fontaines (84), Eyragues (13)

Synthèse de pressions observées du 24 novembre au 1^{er} décembre 2020

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	2/13	Faible	=
Limaces et escargots	5/13	Faible	=
Noctuelles défoliatrices	1/13	Faible	↘
Noctuelles terricoles	1/13	Faible	↘
Nématodes à galles	2/13	Faible	↗
Sclérotinia	3/13	Faible	1 ^{ère} obs.
Big Vein	1/13	Faible	1 ^{ère} obs.
Adventices	4/13	Faible	↗

Adventices

Observations

La présence d'adventices a été relevée sur 4 parcelles du réseau à un niveau de pression moyen à faible.

Gestion du risque

Surveillez ces plantes, elles peuvent héberger des ravageurs et maladies. La mise en place de retour en plastique noir le long des bordures du tunnel limite la levée des adventices. Vous pouvez trouver des informations complémentaires sur les méthodes de désherbage alternatif sur le site de l'APREL : « [Fiche désherbage de la laitue 2019-2020](#) ».

Pucerons

Observations

La présence de pucerons a été repérée sur deux parcelles dans le Vaucluse avec un faible niveau de pression sur 2 à 5% des plants (1 à 3 individus par salade atteinte).

Gestion du risque

L'observation régulière de la parcelle est primordiale pour une bonne gestion de ce ravageur. Il peut encore rapidement prendre de l'ampleur à l'automne lors des journées assez chaudes. Les interventions doivent viser les premiers foyers. Des lâchers de chrysopes peuvent être envisagés en culture biologique. Pour plus de détails sur cette pratique, vous pouvez consulter la fiche technique du Treiz' maraîchage [ici](#) (pages 8-17).

Limaces et escargots

Observations

Des attaques de limaces et escargots sont toujours observées sur 5 parcelles du réseau, notamment des jeunes cultures, à un niveau de pression faible.

Gestion du risque

Maintenir les abords de l'abri dégagés permettra de limiter la prolifération des mollusques, ainsi que leur entrée dans la structure. Il existe des produits de biocontrôle à base de phosphate ferrique contre ces ravageurs.

Noctuelles défoliatrices

Observations

De légers dégâts causés par ce ravageur ont été observés sur 10% des plants d'une parcelle à Berre (13).

Gestion du risque

Les méthodes préventives consistent à éliminer des cultures les adventices qui sont des sites de pontes très recherchés et les résidus de culture qui abritent les stades larvaires hivernants. 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 (haut) et noctuelle terricole (bas) ©Ephytia

Noctuelles terricoles (Vers gris)

Observations

Les noctuelles terricoles sont toujours présentes sur une parcelle du réseau.

Gestion du risque

De la même façon que pour les noctuelles défoliatrices, la gestion des adventices, l'utilisation de phéromones ou de *Bacillus thuringiensis* sont des solutions alternatives intéressantes. L'utilisation de produits de biocontrôle à base *Steinernema carpocapsae*, nématode entomopathogène est également possible.

Nématodes à galles

Observations

Deux parcelles à stade de culture intermédiaire dans les Bouches-du-Rhône sont affectées par des nématodes à un niveau de pression jugé moyen à faible.

Gestion du risque

Aucune solution n'est possible à ce stade de la culture. Le contrôle des populations de nématodes se raisonne à l'échelle du système de production et sur le long terme. Une attention particulière est tout de même nécessaire pour éviter la contamination d'autres parcelles via la mise en place de mesures de prophylaxie (travailler sur les parcelles saines avant celles contaminées, nettoyage des outils du travail du sol, élimination des adventices, débris végétaux et leurs racines etc...). Pour plus d'informations, consultez la fiche technique sur la gestion des nématodes en maraichage sous abri [ici](#).



Nodules ou renflements sur racines © Ephytia

Sclerotinia

Observations

Sclerotinia sp. a été observé sur 3 parcelles du réseau sur 1 à 4% des plants.

Gestion du risque

Ce champignon tellurique peut se conserver plusieurs années dans le sol. Il est donc essentiel d'éliminer les débris végétaux en cours et en fin de culture afin de limiter les sources d'inoculum dans le sol. Bien aérer les serres pour réduire l'hygrométrie. En début de culture, il est conseillé en préventif de positionner des produits de biocontrôle à base de champignons antagonistes et mycoparasites tels que *Trichoderma sp.* ou bien *Coniothyrium minitans* pour limiter le développement des sclérotés.



Flétrissements provoqués par *Sclerotinia sp.* © Ephytia

Big Vein

Observations

La maladie des grosses nervures a été observée sur une parcelle du Vaucluse à un faible niveau de pression.

Gestion du risque

L'agent responsable de cette maladie est le virus MMLVB qui est transmis par un champignon du sol non pathogène *Olpidium virulentus*. Les symptômes de cette maladie sont favorisés par des températures inférieures à 10°C. En cette période de saison, il n'est donc pas étonnant d'en rencontrer. La transmission de Big Vein est également similaire à LNRA, ces deux maladies sont donc très souvent présentes ensemble (voir BSV n°20). Il est recommandé : (1) d'éviter les irrigations trop abondantes. ; (2) En cours et en fin de culture, éliminer et détruire les débris végétaux ; (3) La solarisation et la désinfection à la vapeur sont conseillées pour les prochaines cultures afin d'éliminer au maximum les spores du champignon *O. virulentus* ; (4) Un sol bien préparé et drainé évite la formation de flaques d'eau propices à la dissémination du champignon *O. virulentus*.



Big Vein © Ephytia

Spodoptera littoralis

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.

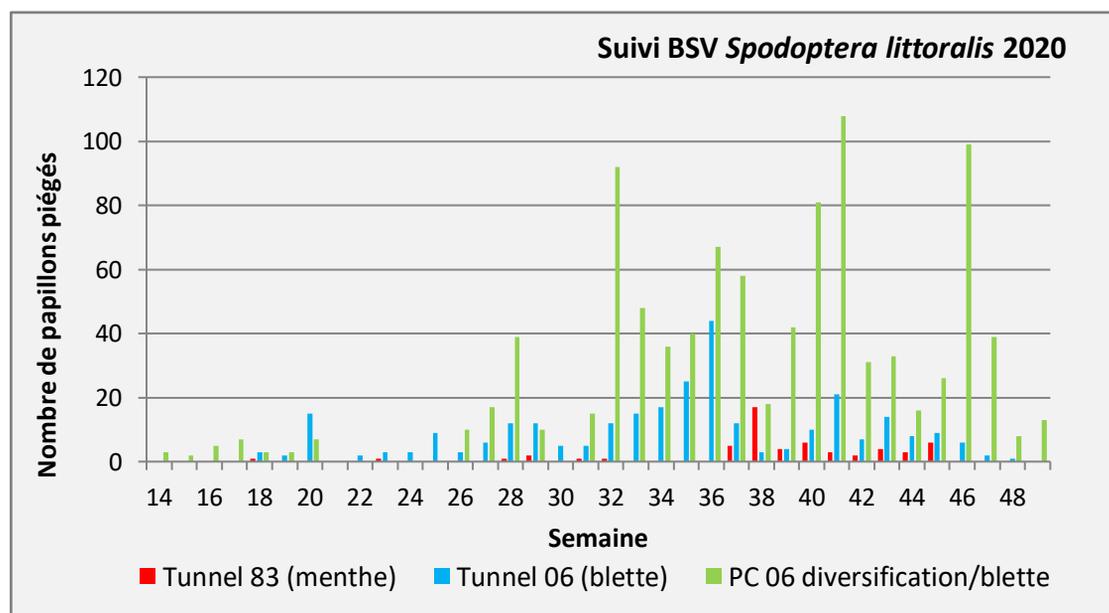
Suivi des piégeages

Réseau

Trois pièges sont installés dont deux dans les Alpes-Maritimes (blette en tunnel froid et plein champ) et un dans le Var (menthe en tunnel froid). La campagne de comptage s'est terminée la semaine 45 pour le piège localisé dans le Var.

Observations

Sur les pièges restants, 22 papillons ont été relevés ces 15 derniers jours.



Vigilance VIRUS ToLCNDV



Le virus **ToLCNDV**, organisme de quarantaine de lutte obligatoire, vient d'être signalé récemment en France dans les départements du Gard et des Bouches-du-Rhône 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 la prochaine 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 ToCLNDV – **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 : (1) **l'utilisation de matériel végétal sain** et (2) **l'élimination des plantes malades** ainsi que (3) **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*.



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**
- **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