





# **M**ARAÎCHAGE

Bulletin élaboré sur la base des observations réalisées dans le cadre du réseau Provence Alpes Côte d'Azur Bulletin également disponible sur le site : http://www.draaf.paca.agriculture.gouv.fr









Bulletin n°114 19 février 2016





### Avertissement général sur l'évaluation des risques

Les informations sur les bio-agresseurs qui sont données dans ce bulletin correspondent à des observations réalisées dans quelques parcelles seulement. Elles ne peuvent en aucun cas remplacer les observations de chaque producteur dans ses cultures.

Le risque annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs, sans tenir compte de la façon dont les problèmes peuvent être gérés par les producteurs dans les abris ou les parcelles.

En culture sous abri plus encore que dans d'autres types de cultures, chaque parcelle est une entité spécifique, plus ou moins isolée de l'extérieur. L'arrivée et l'évolution des problèmes sanitaires dans ces parcelles, même si elles sont influencées par les conditions extérieures (pression des ravageurs, environnement, climat...), dépendent aussi beaucoup du type d'abri, des équipements, des techniques culturales et surtout de la stratégie mise en œuvre par le producteur.

#### Cultures

Tomate sous abri	<u>page 2</u>
Fraise sous abri	page 5
Salade sous abri	page 7
Navet	page 9
Autres cultures : Artichaut	page 10
Autres bioagresseurs : Penthaleus major et Hyalomorpha halys	page 1

#### Fréquence de parution :

La parution du bulletin a lieu tous les 15 jours, sauf piégeage ou information particulière.

DIRECTEUR DE PUBLICATION Monsieur Claude Rossignoi Monsieur Claude Rossignol.
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
accueil@paca.chambagri.fr
04 42 17 15 00 RÉFÉRENTS FILIÈRE ET RÉDACTEURS DE CE BULLETIN APREL aprel@aprel.fr Isabelle HALLOUIN - Chambre d'Agriculture Bouches-du-Rhône i.hallouin@bouches-du-rhone.chambagri.fr Daniel IZARD - Chambre d'Agriculture de Vaucluse daniel.izard@vaucluse.chambagri.fr

## TOMATE SOUS ABRI

Culture en hors sol: 4 parcelles en cours

Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen
Début Août	1	R18
Novembre	1	R1
Décembre	2	F3-F4

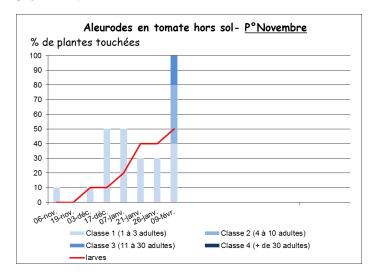


Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 4 au 18 février 2016

Le climat doux a permis à de nombreux insectes d'être préservés dans l'environnement. Les ravageurs seront donc présents plus tôt dans les cultures mais on peut espérer aussi que ce sera le cas pour les auxiliaires naturels. Il a été vu du *Macrolophus* à Berre dès la plantation (précoce) de cultures de printemps.

### Aleurodes

<u>Dans les 3 parcelles d'automne</u>, <u>Trialeurodes vaporariorum</u> est en augmentation. La pression est jugée moyenne.

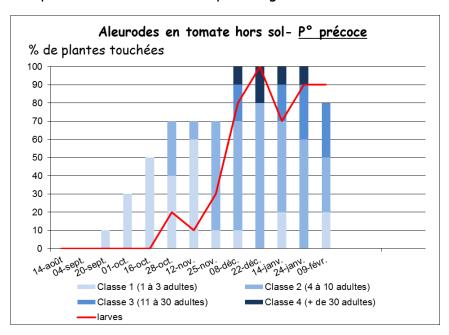


Pour la culture en début de récolte, la progression est brutale : en 15 jours, on est passé de 30 à 100% des plantes touchées (graphique). Des pontes sont aussi un peu plus fréquentes. Les auxiliaires (Macrolophus et Encarsia) sont toujours observés en faible quantité même si les populations augmentent légèrement. La punaise Cyrtopeltis qui est présente dans la culture aide pour l'instant à gérer les ravageurs.

⇒ En attendant que la PBI soit bien installée, la période est délicate. Les auxiliaires ne sont pas suffisamment nombreux pour gérer les aleurodes dont les populations augmentent. Des mesures spécifiques doivent être prises, à la fois pour limiter le développement des aleurodes (panneaux jaunes, aspirateurs en tête, champignons entomopathogènes, traitements ou effeuillages localisés...) et pour améliorer l'installation des auxiliaires (nourrissage des Macrolophus, raisonnement des effeuillages, limitation des traitements, du CO2... et beaucoup d'observations!)

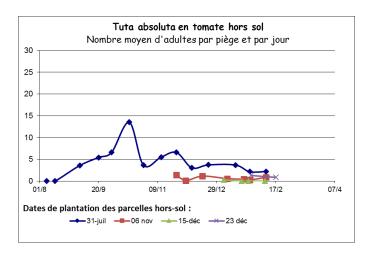
⇒ Les plantes en paroi et aux entrées hébergent toujours plus d'aleurodes. Ces zones sensibles doivent être l'objet de mesures de protection renforcée et surveillées de près. Elles peuvent être aussi utilisées comme zones préférentielles d'« élevage d'auxiliaires » puisqu'elles sont riches en proies et bénéficient d'un microclimat propice.

<u>Dans la parcelle plantée fin juillet</u>, les populations d'aleurodes se maintiennent à un niveau moyen depuis 2 mois. On n'observe pas d'augmentation des effectifs d'adultes ni de larves. Les zones de



parois restent les plus touchées. Les populations de Macrolophus continuent d'augmenter atteignent des effectifs de 30 à 40/plante qui peuvent devenir problématique pour la culture. Comme Nesidiocoris (Cyrtopeltis) tenuis, leurs pigûres de nutrition provoquent des coulures de fleurs entraînent lα perte de bouquets. notamment production de tomate grappe. Les premières pigûres été observées sur les plantes.

#### Tuta absoluta



Les piégeages de *Tuta* restent faibles dans toutes les parcelles. Quelques plantes présentent des œufs ou des galeries, notamment en paroi et bordures. La situation est calme

⇒ Des parasitoïdes spécifiques des œufs de *Tuta* (*Trichogrammes achaeae*) peuvent être lâchés en complément des *Macrolophus* pour gérer des petites populations.

### • Cyrtopeltis

Cette punaise est observée dans deux jeunes cultures, une à un niveau faible, l'autre à un niveau moyen. Il semble en légère progression, surtout dans les serres où le *Macrolophus* n'est pas bien installé et où l'aleurode est présent.

Cyrtopeltis et Macrolophus sont deux espèces apparentées: Cyrtopeltis a une couleur verte plus foncée, des yeux noirs (rouges pour Macrolophus), des ailes plus foncées argentées et des antennes qui paraissent striées ⇒ (voir photo)



<u>Macrolophus (en haut) et</u> <u>Nesidiocoris (Cyrtopeltis) tenuis (en bas)</u>

### Acariens

Dans une jeune parcelle, les 1rs individus d'acariens ont été observés sur des feuilles basses qui n'ont pas encore été effeuillées.

### Pucerons

Observation dans une jeune parcelle de Macrosiphum rosae.

### Oïdium

L'oïdium blanc (*oïdium neolycopersici*) est présent dans deux parcelles en production. Après observation des 1res taches il y a 15 jours, la maladie a progressé mais reste encore à un niveau d'attaque faible pour l'instant. Cette maladie doit être gérée dès le début de l'attaque, la progression est souvent rapide. Certaines variétés sont plus sensibles que d'autres.

### • Botrytis

Le *botrytis* est présent dans les deux parcelles en production à un niveau faible mais le risque augmente avec l'arrivée du printemps, les fortes amplitudes thermiques et la condensation dans les serres. Le *botrytis* peut être repéré sur tiges ou chicots, feuilles en tête de plante ou sur fruits (voir photos).

Un nettoyage important des plantes doit être effectué rapidement pour réduire l'inoculum dans la serre et l'ensemble des paramètres doit être vérifié: gestion climatique, effeuillage en bas de plante pour assécher l'atmosphère et sortie des feuilles de l'abri, travail des plantes hors périodes humides, fertilisation azotée limitée.







Photos: bulletin technique des CETA, 13 des serres hors-sol

### Virus

Des symptômes de Pepino ont été observés dans une des cultures : taches jaune citron sur feuilles et mosaïques sur fruits.

### • Coryné

Des symptômes de la maladie liée à la bactérie *Clavibacter michiganensis* ont été observés dans une parcelle flottante : flétrissement spontané et intégral de plantes localement dans la culture. Cette maladie progresse rapidement et peut occasionner des pertes importantes dans les cultures. L'isolement des foyers et la désinfection des outils sont les seuls moyens pour freiner son extension. La maladie s'exprime souvent suite à des périodes lumineuses qui demandent à la plante des prélèvements d'eau plus importants.

# \* SYNTHESE des niveaux de pression observés

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Oïdium	Aleurodes	
Tuta absoluta	Botrytis	
Cyrtopeltis	·	
Acariens		
Pucerons		
Coryné		
Virus Pepino		

# FRAISE SOUS ABRI

Type de culture	Nombre de parcelles en cours d'observations	Département	Stade
Serre	10	06, 13, 84	Développement végétatif, floraison, grossissement



### Pucerons

On observe la présence de pucerons dans 5 parcelles, avec 10 à 80 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaque faible à moyen. Hors parcelle d'observation, on note la présence de ces ravageurs dans 2 parcelles, avec 10 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaque moyen à élevé.

Dans une parcelle en PBI, on observe 50% de plants avec des momies d'*Aphidius* ainsi que des pucerons parasités par un champignon naturel entomopathogène qui régule les populations.



Pucerons verts sur la hampe florale

### • Thrips

Hors réseau d'observation, on observe la présence de thrips dans une parcelle, avec 30 % de plantes atteintes et un niveau d'attaque élevé.

### Acariens

On observe la présence d'acariens dans une parcelle, avec 25 % de plantes atteintes et un niveau d'attaque faible.



Aleurodes sur fraisier

### Aleurodes

On observe la présence d'aleurodes dans 2 parcelles, avec 10 à 80 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaque faible à moyen.

### Limaces

On observe la présence de limaces dans une parcelle, avec un niveau d'attaque faible.

#### Botrytis

On observe la présence de *Botrytis* dans 3 parcelles, avec 5 à 10 % de plantes atteintes et un niveau d'attaque faible.



Dégâts de botrytis du cœur



Dégâts de nématodes du feuillage

### • Nématodes du feuillage

Hors parcelle d'observation, on signale la présence de nématodes du feuillage sur un lot de Gariguette trayplant, avec 1 % de plantes touchées.

# SALADE SOUS ABRI

### Parcelles en cours d'observation :

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Secteur
Début novembre	1	Récolte	Nord 13
Mi-novembre	2	Récolte	Vaucluse
Début décembre	1	Pommaison	Nord 13
Mi-décembre	1	14-18 feuilles	Vaucluse
Mi-décembre	1	Pré-récolte	Nord 13
Fin décembre	1	7-9 feuilles	Nord 13
Mi janvier	2	7-9 feuilles à 10-13 feuilles	Nord 13



Les informations phytosanitaires présentées dans ce bulletin sont issues des observations réalisées mi février.

Dix parcelles sont en cours d'observation, avec des plantations de batavias, laitues et feuilles de chêne blondes sous tunnel.

Le climat est toujours relativement doux avec quelques gelées le matin. Les salades peuvent être envolées. Bien aérer les abris pour baisser les températures et évacuer l'humidité, adapter l'aération en cas de mistral. On observe des cas de tip burn externe sur des salades prêtes à être récoltées.



Pucerons sur salade

### • Pucerons

Ils sont observés sur deux parcelles proches de la récolte. Quand la salade est pommée, les pucerons sont protégés à l'intérieur de la salade.

Surveiller régulièrement vos parcelles pour détecter la présence du ravageur.

### Nématodes

Une parcelle plantée début novembre et récoltée il y a deux semaines présentait des dégâts importants de nématodes. L'attaque de nématodes bloque la croissance des salades, elles restent petites et les pertes de récolte peuvent donc être conséquentes. Avec un temps doux, l'activité des nématodes n'est pas ralentie en hiver. En dessous de  $5^{\circ}C$  dans le sol, l'activité des nématodes Meloidogyne est fortement réduite voire stoppée, de même pour des températures au dessus de  $38^{\circ}C$ .

### • Mildiou : Bremia lactucea

Il est observé sur plusieurs parcelles hors-réseau sur des variétés n'ayant pas de résistance *Bremia lactucea* « complète » Bl 16-32. En condition à risque, climat humide, parcelles mal aérées, confinées, peu de vent, la résistance variétale offre une protection efficace. La gestion du climat dans les abris reste cependant essentielle.



Bremia sur salade

### • Champignons : Sclerotinia, Botrytis

Le développement de *Sclerotinia* est observé sur une parcelle au stade pré-pommaison et sur une parcelle avec de jeunes salades. Du *botrytis* est toujours observé sur une autre parcelle. Les attaques sont de niveau faible.

Les attaques de champignons sont très souvent observées sur les cultures cette année. Par temps doux, il est très important de bien aérer et de contrôler les arrosages. Lorsqu'il y a un fort gouttage des bâches le matin, c'est que l'aération doit être augmentée.

### • Pourritures du collet

On observe le développement de pourritures du collet (parcelle hors-réseau). Ces pourritures sont difficilement attribuables au développement d'un champignon en particulier. Les salades fragilisées, car en attente de récolte et dans des conditions chaudes et humides, sont abîmées au niveau du collet et des feuilles de la base. Le port des plantes bas, proche du plastique peut favoriser aussi le développement de ce type de pourritures.



Pourritures du collet

### • Virus de la tache orangée

Une parcelle au stade récolte présente des symptômes de tache orangée à un niveau faible. Le champignon responsable de la transmission du virus *Olpidium brassicae* (non pathogène pour les plantes), se conserve dans les sols et se développe en conditions de sol très humides. On peut observer une forte sensibilité variétale.

### Adventices

Des adventices sont présentes à un niveau faible. Avec la hausse des températures et de la durée du jour, le développement des adventices sera plus rapide. Si les salades sont bien développées et arrivent bientôt proche de la récolte, la présence d'adventice n'aura pas ou très peu d'incidence sur le développement des salades.

# NAVET

### <u>Parcelle en cours d'observation :</u>

Date de semis	Nbre de parcelles	Stade	Zone
Début septembre	1	Récolte	Vaucluse



### • Larve de baris

On observe toujours quelques dégâts de larves de baris, sans danger pour la récolte cependant.

### • Scléronitiose

Un développement de sclérotiniose est observé sur la parcelle de navet sur quelques plantes. Les plantes attaquées doivent être retirées de la parcelle pour éviter que le champignon prolifère dans le sol. Les formes de conservation du champignon sont des sclérotes noirs (cf. photo cidessous).



Attaque de sclérotiniose sur navet avec sclérotes noirs sur des feuilles desséchées

# ARTICHAUT

### • Mildiou (Bremia lactucea)

La présence de *Mildiou* a été observée sur artichaut il y a une quinzaine de jour. Le mildiou sur artichaut est du à *Bremia lactucea* comme pour la laitue mais il n'appartient pas à la même souche.

Les symptômes sont à la face supérieure des feuilles, des taches jaunes généralement limitées aux nervures. A la face inférieure on observe le développement d'un mycélium blanc.

Le mildiou attaque les feuilles et peut aussi toucher les capitules. Les attaques sur capitules sont rares sous nos latitudes mais à surveiller sur les productions d'automne et de printemps précoce. Le mildiou se développe surtout sur la période automnale et hivernale, en condition humide.



Symptômes de mildiou début d'attaque

# PENTHALEUS MAJOR

### • Acariens (Penthaleus major)

Des dégâts de *Penthaleus major* ont été observés sur culture de salades et de céleris cet hiver. Les symptômes sont une décoloration blanche - argentée des feuilles suite aux piqûres des acariens. On observe aussi un retard de croissance.

*Penthaleus major* est un gros acarien noir avec des pattes rouges, observé dans des conditions humides et fraîches, soit en automne et hiver. Il a tendance à revenir chaque année dans les mêmes serres sur les cultures sensibles (salade, épinard, radis, mâche ...).

Consulter l'article sur le site internet des Chambres d'Agriculture de Rhône-Alpes pour des d'informations sur la biologie du ravageur et les moyens de protection :

http://rhone-alpes.synagri.com/portail/01---acarien-dhiver-penthaleus-major Cliquer sur « consulter doc »



Penthaleus major sur salade

# PUNAISE DIABOLIQUE

### • Punaise diabolique (Hyalomorpha halys)

De la même famille et de forme semblable à la punaise verte *Nezara viridula*, *Halyomorpha halys* est une punaise de coloration brun jaunâtre avec des ponctuations noires, originaire d'Asie.

Elle a été recensée en France en : Alsace, Ile de France, récemment dans le Var et elle est signalée aujourd'hui dans les Alpes-Maritimes entre Cannes et Nice, après avoir été retrouvée dans des habitations.

En Italie, elle entraîne de gros dégâts sur cultures maraîchères et arboricoles. Les punaises hivernent à l'automne à l'abri dans les maisons, les arbres ...

Les larves et les adultes de cette punaise piquent les plantes provoquant des chutes de fleurs et de jeunes fruits, des taches de décoloration et de changement de texture des fruits à maturité. La punaise est très polyphage. Retrouver sur Ephytia de nombreuses informations sur la punaise diabolique :

http://ephytia.inra.fr/fr/C/20532/Agiir-Punaise-diabolique



Halyomorpha halys (Source: INRA)

L'INRA a ouvert récemment une application Smartphone « AGIR » pour inviter le public à participer à la détection de la punaise diabolique et d'autres insectes comme la chenille processionnaire du pin et le frelon asiatique à pattes jaunes. Pour plus d'informations sur cette application, consulter les articles sur les sites INRA et Ephytia:

http://www.inra.fr/Grand-public/Sante-des-plantes/Toutes-les-actualites/Punaise-diabolique http://ephytia.inra.fr/fr/P/128/Agiir

En cas de doute, contacter un conseiller, le SRAL ou la FREDON PACA de votre région.

-----

**Crédit photo** : APREL, CETA 13 et 84, Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, Chambre d'Agriculture de Vaucluse, Chambre d'Agriculture de Vaucluse-GDA du Comtat

#### LES OBSERVATIONS CONTENUES DANS CE BULLETIN ONT ETE REALISEES PAR LES PARTENAIRES SUIVANTS :

Louis Brisson (CETA Saint Anne), Laurent Camoin (Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône), Martial Chaix (CETA d'Eyguières), Marcel Caporalino (Terre d'Azur 06), Christine Chiarri (Chambre d'Agriculture de Vaucluse - GDA Sud Luberon), Antoine Dragon (CETA du Soleil), Marianne De Coninck (CETA de Berre), Thierry Corneille (CETA de Châteaurenard), Frédéric Delcassou (CETA d'Eyragues), Jean Luc Delmas (CETA Durance Alpilles), Florian Ducurtil (CETA Saint Anne); Henri Ernout (CETA des serristes de Vaucluse), Sara Ferrera (Chambre d'Agriculture de Vaucluse - GDA du Comtat), Isabelle Forest (Chambre d'agriculture du Var), Emeline Feuvrier (CETA de St-Martin-de-Crau), , Sylvia Gasq (Chambre d'Agriculture de Vaucluse - GDA du Comtat), Jérôme Lambion (GRAB), Catherine Mazollier (GRAB), Sabine Risso (Chambre d'Agriculture des Alpes Maritimes), François Veyrier (CETA d'Aubagne)

### COMITE DE REDACTION DE CE BULLETIN :

Catherine Taussig, APREL 13210 Saint-Rémy-de-Provence, <a href="mailto:taussig@aprel.fr">taussig@aprel.fr</a>
Claire Goillon, APREL 13210 Saint-Rémy-de-Provence, <a href="mailto:goillon@aprel.fr">goillon@aprel.fr</a>
Daniel Izard, Chambre d'Agriculture de Vaucluse, <a href="mailto:daniel.izard@vaucluse.chambagri.fr">daniel.izard@vaucluse.chambagri.fr</a>
Isabelle Hallouin, Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, <a href="mailto:i.hallouin@bouches-du-rhone.chambagri.fr">i.hallouin@bouches-du-rhone.chambagri.fr</a>

N.B. Ce Bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre régionale d'Agriculture et l'ensemble des partenaires du BSV dégagent toute responsabilité quant aux décisions prises pour la protection des cultures. La protection des cultures se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie, le cas échéant, sur les préconisations issues de bulletins techniques.

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.