





# **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°120 13 mai 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	page 2	Salade plein champ	page 18
Aubergine sous abri	page 6	Carotte	page 19
Fraise sous abri	page 8	Autres cultures :	page 20-21
Concombre sous abri	page 10	Céleri branche sous d	ıbri,
Melon sous abri	page 12	Artichaut,	
Melon plein champ	page 14	Mâche sous abri	
Courgette sous abri	page 16	Pois sous abri	
Courgette plein champ	page 17		

## 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	R24
Novembre		1	R9
Décembre		2	R4-R5

Culture en sol : 5 parcelles en cours

sarrar s sir ser				
Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen		
Début Fév	1	F7		
Fin mars	3 (2 en AB)	F3-F5		
avril	1	F1		

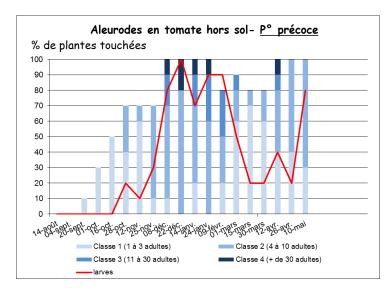


Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 29 avril au 12 mai 2016

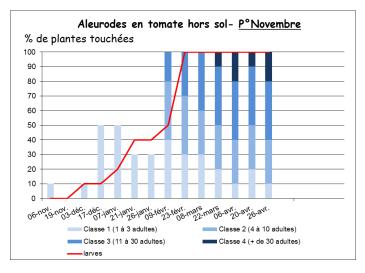
On constate de manière générale une forte pression extérieure de ravageurs avec l'augmentation des températures. Les détections dans les cultures sont plus précoces et plus fréquentes que l'an dernier.

## Aleurodes

Trialeurodes vaporariorum est présente dans toutes les parcelles de tomate. Avec l'augmentation des températures moyennes, les entrées extérieures se font plus nombreuses et l'accélération des cycles a pour conséquence une présence rapide de pontes et de larves dans les cultures. A cette période, le niveau de développement des auxiliaires dans les cultures est déterminant.



<u>Dans la parcelle précoce</u>, les populations d'aleurodes sont présentes dans toute la culture mais avec de faibles effectifs, que ce soit d'adultes ou de larves (<10/plante). Les <u>Macrolophus</u> sont toujours présents à un niveau élevé et les <u>Cyrtopeltis</u> ne sont plus observés. Depuis mi-avril, des filets ont été installés aux ouvrants afin de limiter les entrées extérieures. L'efficacité est bien visible.



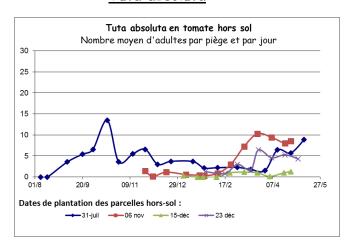
Pour les parcelles d'automne, la population d'aleurodes est stable. Le niveau de classe 4 (plus de 30 adultes ou larves) est atteint pour 20 % des plantes dans 2 parcelles qui correspondent souvent à des foyers avec miellat et fumagine. Les populations de Macrolophus sont élevées, le parasitisme d'Encarsia est encore bien visible dans 2 parcelles sur 3 et les Cyrtopeltis sont aussi bien présents dans une parcelle.

Même si les populations d'aleurodes progressent légèrement, la prédation des auxiliaires est pour l'instant efficace. Cet

équilibre peut être rendu instable par la présence plus importante de *Cyrtopeltis* qui cause des dégâts sur les plantes.

En sol, des adultes de *Trialeurodes vaporariorum* sont observés dans toutes les parcelles du réseau sur 20 à 40% des plantes (légère augmentation). Les larves sont maintenant aussi observées sur 10 à 20 % des plantes. Les entrées de tunnels ou de serres sont souvent les plus attaquées. Les populations de *Macrolophus* commencent à être visibles sur les plantes, à un niveau faible à moyen. Quelques *Dicyphus* ont été observés dans une parcelle.

## • Tuta absoluta



En hors sol, les piégeages de Tuta sont stables ďun depuis plus mois (moins de présentent papillons/jour). Les plantes rarement des galeries (moins de 20% des plantes). La pression est jugée faible. Hors du réseau, une parcelle présente des dégâts sur fruits et des piégeages de papillons très importants (plus de 20/jour).

<u>En sol</u>, *Tuta* est présente dans les pièges sur toutes les parcelles du réseau, en quantité faible (<5 papillons/semaine). Des galeries sont observées sur 20% des plantes maximum dans la moitié des parcelles. Généralement les 1res galeries sont visibles sur les feuilles basses et peuvent être assez facilement éliminées manuellement. Cela retardera le développement des populations dans l'abri.

⇒ La PBI contre Tuta est basée sur l'installation des Macrolophus et des lâchers de Trichogrammes qui peuvent être utiles lorsque les Macrolophus ne sont pas encore bien installés et que Tuta absoluta est déjà présente. Les travaux autour du projet TutaPI ont mis en évidence une bonne efficacité de ces deux

- auxiliaires combinés et ont permis de déterminer des seuils d'intervention pour cette stratégie (Voir fiche « Stratégies de protection pour tomate sous abri contre *Tuta absoluta* » disponible sur le site de l'APREL)
- ⇒ Le piégeage massif des papillons peut être nécessaire pour réduire la population dans les serres lorsque les vols sont importants (bassines ou panneaux englués avec phéromones, lampes UV)







Différents pièges à Tuta utilisés pour du piégeage massif

## • Punaises

La punaise *Cyrtopeltis* (*Nesidiocoris*) *tenuis* est toujours bien présente dans plusieurs parcelles surtout dans celles où le *Macrolophus* est peu développé. Des piqûres en tête de plante se font plus nombreuses, des fanaisons d'apex sont constatées et la PBI installée est fragilisée par le développement de *Cyrtopeltis*.

En sol, la punaise Nezara fait son apparition dans une parcelle : une ponte observée.

## • Oïdium

L'oïdium blanc (oïdium neolycopersici) est en progression en ce moment. Toutes les parcelles hors-sol sont contaminées. Dans la parcelle d'automne la plus touchée, 90% des plantes présentent des taches sur feuilles. Dans les autres parcelles, les taches sont moins nombreuses mais toujours actives. La période est très favorable à son développement. Les variétés n'ont pas toutes le même degré de sensibilité.



Oïdium sur tomate

#### Botrytis

Le *botrytis* est toujours présent dans deux parcelles en hors-sol dont une avec une pression toujours élevée (présence depuis janvier et pression forte depuis mars). Les conséquences sur la production sont importantes.

En sol, le *botrytis* est encore observé dans une parcelle à un niveau faible (10% des plantes). Des excès de vigueur en début de culture et le confinement des abris favorisent le développement du champignon.

## • Cladosposriose

Cette maladie fait son apparition dans une parcelle hors-sol avec des symptômes de faible importance pour l'instant sur une variété sensible.

#### • Pucerons

Deux parcelles en sol signalent toujours la présence de pucerons à un niveau faible. Les pucerons sont aussi observés dans une parcelle du réseau en hors-sol sur quelques petits foyers. Les pucerons ne sont habituellement pas un gros problème en culture de tomate mais cette année, la pression extérieure est plus importante et surtout plus précoce.

## • Acariens tétranyques

Les acariens sont en augmentation. Signalés dans deux parcelles du réseau hors-sol à un niveau faible (10 % des plantes), ce sont généralement des foyers qui sont repérés. Le développement peut être très rapide en conditions chaudes et sèches. Il est important d'avoir un bon niveau de *Macrolophus* qui peuvent retarder leur développement et il est également possible de lâcher en renfort *Phytoseiulus persimilis* qui est un autre prédateur plus spécifique. Comme tous les auxiliaires, ils doivent être introduits rapidement avant que les populations d'acariens soient trop nombreuses.

## Acariose bronzée

Des plants touchés par l'acariose bronzée ont été détectés dans une parcelle hors-sol. Dans une parcelle hors du réseau en hors-sol également, la progression de ce ravageur a été importante la semaine dernière. Ces acariens microscopiques se transmettent très facilement de plante à plante par le travail des ouvriers.

#### Mineuses

En sol, dans une parcelle, des mines de *Lyriomyza* sur feuilles ont été observées en petit nombre. La présence est confirmée également dans une parcelle hors du réseau sur des jeunes cultures au stade F2.

## Mildiou

Deux parcelles hors du réseau présentent des attaques de mildiou sur des jeunes plants. Les épisodes alternant pluie et soleil dans une ambiance assez peu ventilée sous abri sont propices à son développement si les plantes ne sont pas protégées par des substances à base de cuivre.

## Virus

La présence de **Pepino** et de **ToCV** est observée dans deux parcelles hors-sol du réseau à un niveau qui reste faible. Les marques sur fruits de Pepino sont plus visibles.

Le TSWV est signalé sur des jeunes plantations en sol dans des parcelles hors du réseau. La pression de ce virus transmis par les thrips est particulièrement forte cette année avec des

variétés qui ne sont pas toujours résistantes. Les plants touchés doivent être systématiquement arrachés pour limiter la propagation à l'ensemble de la culture.

# \* SYNTHESE des niveaux de pression observés

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Virus Pepino, ToCV (HS)	Oïdium	
TSWV (sol)	Aleurodes	
Acariens	Punaises : <i>Cyrtopeltis (HS)</i>	
Acariose bronzée		
Botrytis		
Pucerons		
Mineuses		
Cladosporiose		
Mildiou		
Tuta absoluta		
Punaise <i>Nezara</i> (sol)		

# AUBERGINE SOUS ABRI

Culture en sol : 4 parcelles en cours

Plantation	Nb parcelles	de	Stade moyen	Culture AB
18 mars	1		Nouaison	oui
20 mars	1		Nouaison	non
25 mars	1		Nouaison	non
13 avril	1		Début floraison	non



Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 29 avril au 12 mai 2016.

La pression sanitaire est particulièrement importante dans une des parcelles du réseau. L'environnement est particulièrement chargé en ravageurs en ce moment et avec les températures plus chaudes, les cycles s'accélèrent. Une contamination précoce des cultures est délicate pour installer la PBI dans de bonnes conditions.

## Aleurodes

Dans la culture la plus touchée, la pression est jugée moyenne et en augmentation. Les adultes sont présents sur 80% des plantes et les larves sur 60% des plantes. Les effectifs restent inférieurs à 10 individus/plante.

Dans deux autres parcelles, l'aleurode commence à être observé à un niveau faible (20% des plantes) et notamment aux entrées des tunnels.

## Thrips

Une parcelle du réseau signale du thrips sur 60% des plantes mais les densités de population sont faibles. Le thrips est souvent observé dès la plantation. Le principal risque en aubergine concerne les dégâts sur fruits provoqués par les piqûres de nutrition. Des lâchers d'auxiliaires *Amblyseius swirskii* précoces sont efficaces pour contrôler le thrips. Ils agissent également sur les larves d'aleurodes.

#### • Cicadelles

Des cicadelles sont visibles dans une parcelle. Elles ne présentent pas de risque direct sur la culture mais peuvent être à l'origine de la transmission du virus des « feuilles de crapaud », l'EMDV.





Cicadelles et symptômes de virus EMDV sur aubergine

#### • Punaises

Les premières punaises sont observées dans une parcelle du réseau. Les effectifs sont faibles.

## Acariens

Dans une petite parcelle hors du réseau, de nombreux acariens ont été repérés sur les feuilles basses d'une culture d'aubergine.

## • Phytophthora

Des dépérissements de plantes sont observés dans une parcelle sur 3 plantes. Du *phytophthora* est suspecté.

## \*SYNTHESE des niveaux de pression observés

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Thrips	Aleurodes	
Cicadelles		
Punaises		
Acariens		
Phytophthora		

# FRAISE SOUS ABRI

Type de culture	Nombre de parcelles en cours d'observations	Département	Stades
Serre	11	06,13, 84	Récolte ou floraison 2 <sup>ème</sup> jet





## • Pucerons

On observe la présence de pucerons dans 9 parcelles avec 10 à 45 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à moyens. Hors parcelle d'observation, on signale régulièrement la présence de pucerons. Dans une culture, la Protection Biologique Intégrée a dû être abandonnée à cause d'une forte pression des pucerons.

Présence de pucerons sur bourgeon floral

#### Thrips

On observe la présence de thrips dans 8 parcelles, avec 5 à 25 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à moyens. Sur fruits verts, les piqures de thrips provoquent des fruits bronzés (voir photo).



Dégâts de thrips sur fruit vert : fruit bronzé

#### • Acariens

On observe la présence d'acariens dans 4 parcelles, avec 5 à 35 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques moyens à élevés.

## • Aleurodes

On observe la présence d'aleurodes dans 2 parcelles, avec 5 à 10 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles.

## • Botrytis

On observe la présence de *Botrytis* sur feuilles et sur fruits dans 1 parcelle, avec 10% de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles.

## Oïdium

On observe la présence d'oïdium dans 1 parcelle, avec 5 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles. Dans un site, on observe la présence d'oïdium uniquement sur fruits.

<u>Rare</u>: hors parcelle d'observation, on observe la présence d'oïdium sur fruit sur la variété Ciflorette, alors qu'on n'observe aucun symptôme sur feuilles.



Dégâts d'oïdium sur fruit mûr et sur fruit vert



Symptômes de Phyllodie sur fraise

## • Phyllodie

On observe parfois dans les cultures des fraises étranges. Les symptômes observés sont des akènes qui se transforment en feuilles. La corolle est atrophiée, les pétales sont verdâtres, le calice est hypertrophié. Ces dommages sur fruits sont probablement dus à des facteurs physiologiques et environnementaux. Les plants affectés sont en général rares et isolés.

## • INSOLITE : Hépatique des fontaines

Dans une culture de fraise hors sol, dans un endroit très humide, on observe de façon spectaculaire le développement d'une plante aquatique : l'hépatique des fontaines. A signaler... par curiosité.



# CONCOMBRE SOUS ABRI

<u>Culture en sol</u>: 4 parcelles en cours

Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen	Culture AB
20 -25 mars	3	12-14 feuilles	Non
11 avril	1	8-10 feuilles	Non



Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 29 avril au 12 mai 2016

#### Pucerons

Les pucerons restent présents dans deux parcelles sur 20 à 30% des plantes dont une plante affaiblie par des populations importantes. Des chrysopes naturels ont été observés dans une culture. En PBI, des lâchers de parasitoïdes (*Aphidoletes, Aphidius*) sont possibles pour renforcer l'action des auxiliaires naturels.

Le développement de foyers peut provoquer des arrêts de croissance des plantes touchées (photo). Par ailleurs, le puceron est aussi vecteur de viroses sur concombre même à un niveau de population faible. Ces virus (CMV, WMV, ZYMV, CABYV) provoquent généralement des mosaïques sur feuilles et sur fruits. Certaines variétés comme Diapason, Bowing et Dreamliner apportent une tolérance génétique au CMV transmis par puceron.



Pucerons sur concombre

#### Aleurodes

On constate une progression des aleurodes. Trois parcelles sont maintenant concernées avec 20 à 40% des plantes touchées. Les effectifs d'adultes sont actuellement inférieurs à 10 individus/plante mais les larves sont observées sur 30% des plantes dans une parcelle, ce qui peut augmenter les effectifs dans les prochaines semaines. La pression est souvent plus forte aux entrées des tunnels et des mesures particulières doivent être prises à ce niveau (panneaux jaunes, renforcement des lâchers d'auxiliaires...).

Il faut être vigilant en présence d'aleurode car l'espèce *Bemisia tabaci* peut être vectrice de virus pour le concombre :

CVYV	CYSDV	TOLCNDV
Virus du jaunissement des nervures du concombre	Virus du flétrissement du concombre	New Dehli Virus
Provided In Line Cons.	Vistais <b>Man</b> es	
Chloroses des <b>nervures</b> , en tête Marbrures jaunes sur fruits	Chloroses internervaires (les nervures restent vertes) en bas de plante Coulures de fruits	Chloroses internervaires sur feuilles
Organismes réglementés s		

#### Thrips

Les thrips sont encore observés dans deux parcelles sur 10 à 30% des plantes. Les piqûres de thrips génèrent souvent des déformations de fruits. Les auxiliaires *Amblyseius swirskii* lâchés rapidement dans la culture sont efficaces contre thrips et aleurodes.

#### Acariens

Les acariens sont bien présents dans une des parcelles du réseau sur 30% des plantes, en augmentation. Ils ont aussi été observés dans une parcelle flottante sur 20% des plantes. Ces ravageurs prolifèrent avec le climat chaud et sec et se disséminent facilement d'une plante à une autre. Ils peuvent être freinés avec des bassinages qui remontent l'hygrométrie dans la culture.

## • Virus

Les premières plantes présentant des symptômes du « virus de la peau de crapaud » (CTSV) ont été observées dans une parcelle. Les effectifs sont inférieurs à 5%. Les symptômes sont des chloroses et un rabougrissement typique sur plantes et fruits, conduisant à un arrêt de production. Ce virus est transmis par deux espèces de cicadelles (Anaceratagallia laevis et Anaceratagallia ribauti) qui sont rarement visibles dans les cultures. Le virus peut aussi être observé sur les cultures d'aubergines (nommé alors EMDV) et peut se conserver dans les adventices de la famille des solanacées et cucurbitacées. L'arrachage des plants contaminés et

l'identification en cas de doute sont recommandés. Il faut rester vigilant sur de nouveaux virus émergents.

# \* SYNTHESE des niveaux de pression observés

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Thrips	Aleurodes	
Acariens		
Pucerons		
Virus CTSV		

# MELON SOUS ABRIS

Culture sous abri : 8 parcelles fixes en cours d'observation :

Date de plantation	Nb de parcelles	Stade	Zone
20-25 février	2	Pré-récolte	Bouches-du-Rhône et Vaucluse
5-15 mars	2	Grossissement des fruits	Vaucluse
20-25 mars	3	Floraison femelle à nouaison	Bouches-du-Rhône et Vaucluse
10-15 avril	1	Floraison mâle	Vaucluse



## • Pucerons

La pression en pucerons se maintient : des pucerons ont été observés sur 4 parcelles au stade nouaison à pré-récolte, il s'agit d'attaques d'intensité faible à élevée avec 0 à 10% de plantes présentant 1 à 5 pucerons par plante, 0 à 10% de plantes présentant de 5 à 20 pucerons par plante et 0 à 30% de plantes présentant plus de 20 pucerons par plante.

Surveiller régulièrement les cultures et notamment les anciens foyers de pucerons.





Momies de pucerons et pucerons sur melon

## Acariens

La pression en acariens se généralise : des acariens ont été observés sur 3 parcelles au stade reprise à pré-récolte, il s'agit d'attaques d'intensité faible à élevée avec 10 à 50 % de plantes touchées.

Surveiller régulièrement les cultures pour détecter la présence de ce ravageur.





Symptômes d'acariens et acariens sur melon



Oïdium sur melon

## Oïdium

On observe une présence faible d'oïdium sur 1 parcelle au stade grossissement des fruits, avec 10% de plantes touchées.

Surveiller régulièrement vos cultures.

## • Forficules

On signale toujours une présence importante de forficules sur les cultures de melon, avec des feuilles et des fleurs grignotées.





Dégâts de forficules sur melon





Fourmis sur culture de melon

## • Fourmis

On observe la présence de fourmis sur une culture jeune de melon sous tunnel dans les Alpes Maritimes, avec une fourmilière à chaque pied sur une vingtaine de mètres.

On soupçonne les fourmis de voler les momies d'Aphidius au moment des lâchers, donc de compromettre l'installation de ces auxiliaires.

### • Mineuses

On observe une présence faible de mouches mineuses sur 1 parcelle au stade début de grossissement des fruits dans les Bouches-du-Rhône, avec 20% de plantes touchées. Le melon supporte assez bien la présence de ces ravageurs. Ne pas intervenir.

## • Thrips

On observe une présence faible de thrips sur 1 parcelle au stade pré-récolte dans les Bouchesdu-Rhône, avec 20% de plantes touchées.

Ces insectes ne provoquent, dans la plupart des cas, aucun dégât sur les cultures. Ne pas intervenir

# \* Synthèse des niveaux de pression observés

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Oïdium	Pucerons	Acariens
Forficules		
Fourmis		
Mineuses		
Thrips		

# MELON PLEIN CHAMP

## <u>Culture en plein champ : 5 parcelles en cours d'observation :</u>

Date de plantation	Nb de parcelles	Stade	Zone
30 mars - 7 avril	3	Floraison mâle	Bouches-du-Rhône et Vaucluse
15 avril	1	Développement végétatif	Bouches-du-Rhône et Vaucluse
25 avril	1	Reprise	Vaucluse



#### • Pucerons

Faible pression en pucerons avec des pucerons observés sur 1 parcelle au stade floraison mâle, il s'agit d'une attaque de faible intensité avec 10% de plantes présentant 1 à 5 pucerons par plante. Surveiller régulièrement les cultures.

## • Mildiou - Niveau de risque au 10 mai

		Niveau de risque			
	Stations mátás	Exposition	Exposition	Exposition	Exposition
	Stations météo	vers le 1 <sup>er</sup> avril	vers le 15 avril	vers le 1 <sup>er</sup> mai	vers le 15 mai
12	St Martin de Crau	-8 Problème données météo			
13	Tarascon	-8	-10	-11	
	Carpentras	-7	-9	-10	
84	Piolenc	-4	-8	-10	
	Villelaure	-10	-10	-10	

## Quelle date d'exposition prendre pour vos parcelles ?

Parcelle plein champ non couvert → date début d'exposition = date plantation Parcelle plein champ sous chenille → date début d'exposition = date débâchage Parcelle plein champ sous bâche → date début d'exposition = date plantation

Interprétation		
Faible	Pas de franchissement de seuil de tolérance, sauf cas exceptionnel :	
-14 à -9	problèmes liés à des défauts d'irrigation à surveiller (fuites).	
Moyen -9 à -4	Surveiller les prévisions météorologiques pour retarder les interventions éventuelles, franchissement du seuil de dégâts possible çà et là au cours de la prochaine pluie.	
Elevé -4 à 0	Surveiller les prévisions météorologiques pour retarder les interventions éventuelles, franchissement du seuil de dégâts possible au cours de la prochaine pluie.	
Très élevé 0 à +4	Franchissement généralisé du seuil de risque en toute situation.	

Simulation issue du modèle melon mildiou Milmel - DGAL/Inoki® Acquisition des données météo Cirame et CAPL.

# \* Synthèse des niveaux de pression observés

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Pucerons		

# COURGETTE SOUS ABRI

## Parcelles fixes du réseau en cours d'observation :

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Zone
Fin février	2	Récolte	Sud 13
Début avril	1	Développement végétatif	Nord 13



Les informations phytosanitaires présentées dans ce bulletin sont issues des observations réalisées fin avril.

Trois parcelles sont en cours d'observation dans les Bouches-du-Rhône dont deux en agriculture biologique.

## Aleurodes

Sur une parcelle en protection intégrée, la population d'aleurodes (*Trialeurodes vaporarium*) adultes et larves augmente toujours légèrement. Les auxiliaires apportés *Amblyseius Swirskii*, ainsi que des auxiliaires naturels *Macrolophus* sont observés.

### Pucerons

La population de pucerons augmente légèrement sur une parcelle. Des auxiliaires naturels sont observés *Aphidoletes, Praons, Chrysopes* sur les plantations de fin février.

En plantation de mi avril, les premiers pucerons sont observés sur la culture.

Pour la gestion de ce ravageur, des auxiliaires peuvent être introduit dans les serres. Les populations de pucerons ne doivent pas être trop importantes lors des lâchers d'auxiliaires, qui mettront un peu de temps à s'installer.

#### Oïdium

La présence d'oïdium est observée sur une parcelle, en plantation de fin février et en plantation de mi avril. Ce sont les premières taches d'oïdium sur la parcelle plantée mi-avril.

L'oïdium peut se développer avec des températures comprises dans une plage assez large et ne nécessite pas des conditions d'hygrométrie très élevées pour germer (même si les conditions optimales à leur développement restent des conditions d'hygrométrie plutôt élevées surtout pour *Podosphaera xanthi*).

Golovinomyces cichoracearum peut s'attaquer à une gamme d'hôtes importante, plus de 200 espèces.

Pour limiter le développement de la maladie :

- Assurer une élimination manuelle des premières feuilles atteintes. Sortir des abris dans un sac plastique les feuilles touchées (en utilisant un sac plastique, on limite la dispersion des spores du champignon dans la serre).
- Aérer suffisamment les abris pour éviter d'avoir des hygrométries trop élevées.
- Gérer la fertilisation azotée pour éviter tout excès et consommation de luxe des plantes qui les rendent sensibles à la maladie.
- Choisir des variétés plus tolérantes à l'oïdium.

Le champignon se développe généralement d'abord sur les feuilles basses des plantes, soit les plus vieilles feuilles.

## • Fusariose

La maladie est toujours observée sur une parcelle avec une présence faible. Sur les parcelles touchées seul des mesures préventives permettent de limiter les attaques sur les cultures.

## • Sclérotiniose

Le développement de sclérotiniose est observé sur une parcelle. Comme pour la fusariose, en cas de pression élevée sur une parcelle, des mesures préventives doivent être prises. Pour lutter contre ce champignon, l'aération des abris est importante.

# COURGETTE PLEIN CHAMP

## Parcelles fixes du réseau :

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Secteur
Mi avril	1	Floraison femelle	13



Une parcelle en plantation de mi avril est en cours d'observation. La culture est au stade floraison femelle, elle a été débâchée.

#### Pucerons

Une population faible de pucerons est observée sur les plantes. Des auxiliaires sont observés sur les plantes adventices présentes sur la parcelle, indiquant que des auxiliaires sont présents dans l'environnement. L'utilisation de produits peu nocifs pour les auxiliaires, permet de favoriser leur maintien sur les parcelles.

## Aleurodes

Une population faible d'aleurodes est observée sur la parcelle.

# SALADE PLEIN CHAMP

## Parcelles fixes du réseau en cours d'observation

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Zone
Mi mars	1	Pré-récolte	Nord 13
Mi mars	1	Pré-pommaison	Vaucluse
Fin mars	1	Pré-pommaison	Vaucluse
Mi avril	2	Stade 3-4 feuilles et 7-9 feuilles	Alpes- Maritimes littoral



Les informations phytosanitaires présentées dans ce bulletin sont issues des observations réalisées début mai

Cinq parcelles sont en cours d'observation, dont quatre en agriculture biologique.

## • Limaces, escargots

Ils sont signalés sur une parcelle du réseau avec un niveau de présence faible. En conditions humides, les populations de ce ravageurs peuvent augmenter, surveiller vos parcelles.

#### Pucerons

Ils sont signalés sur une parcelle en agriculture biologique avec un niveau de présence élevé.

## • Mildiou (Bremia lactucea)

Il est déclaré sur une parcelle, sur une variété de laitue avec une résistance Bl 16-31. Les conditions climatiques humides sont favorables au développement de *Bremia*.

## • Virus : Big Vein

Un cas de Big Vein est observé sur une parcelle à un niveau faible. Des parcelles peuvent présenter un risque de développement du virus plus important. Les accumulations d'eau favorisent le développement du champignon vecteur du virus. Des variétés sont plus sensibles. Cependant, en conditions de températures élevées, en été, la pression est faible.

# CAROTTE

## Parcelles fixes du réseau :

Date de semis	Nombre de parcelles	Zone
Mi-mars	1	Bollène
Fin décembre	1	Loriol



## • Biologie mouche de la carotte (*Psilea rosae*)

La mouche (*Psilea rosae*) est présente dans notre région essentiellement au printemps et à l'automne dans les cultures de carotte. Elle peut aussi attaquer les cultures de céleri-rave, céleri-branche, persil, fenouil, panais ... *Psilea rosae* pond ses œufs au collet des plantes, le temps d'incubation de l'œuf est de 5 à 15 jours. La larve se développe dans la racine de carotte, elle est de couleur jaune blanchâtre brillant et mesure en fin de développement entre 8 et 10 mm. Il y a trois stades larvaires, la durée de développement est de 5 semaines en moyenne et peut durer plusieurs mois selon les conditions climatiques.

Les larves forment des galeries dans les racines et provoquent d'importants dégâts.

## Piégeage des mouches

Le piégeage des mouches de la carotte s'effectue grâce à des panneaux jaunes englués posés sur des supports. Cinq pièges sont utilisés par parcelle. Les pièges sont disposés le long de la parcelle, si possible proches d'une haie et face au vent. Le piégeage a pour but de cibler la période de présence des mouches adultes sur les parcelles pendant les périodes de vols des mouches (un vol au printemps et un vol à l'automne).



Piège à mouches de la carotte

Deux sites de piégeage ont été mis en place, un à Bollène et un à Loriol dans le Vaucluse.

# \* Tableaux récapitulatifs des relevés :

Résultats des relevés de piégeage sur une parcelle à Bollène :

Date de relevé	Nombre de mouches piégées
29 mars 2016	0
8 avril 2016	0
13 avril 2016	0
18 avril	0
26 avril	0
2 mai	0
10 mai	0

Résultats des relevés de piégeage sur une parcelle à Loriol :

Date de relevé	Nombre de mouches piégées
22 mars	0
31 mars	0
8 avril	0
13 avril	0
19 avril	0
26 avril	0
3 mai	0

Il n'y a pas de mouche piégée sur les deux sites et pas ou très peu de dégâts de mouches observés sur les cultures.

La pression est faible à ce jour sur les parcelles observées.

# CELERI BRANCHE SOUS ABRI

## • Mouche mineuse

Elles sont signalées sur parcelles flottantes en agriculture biologique avec une présence élevée. Plusieurs mouches peuvent attaquer le céleri : *Philophylla heraclei* est une mouche mineuse inféodée au céleri et à d'autres ombellifères, *Liriomyza huidobrensis et Liriomyza bryoniae* sont polyphages.

# ARTICHAUT PLEIN CHAMP







Adulte de Cassides

## Cassides

Des dégâts de larves de cassides sont observés sur parcelles flottantes à un niveau élevé sur 50% des plantes. La casside est de la famille des coléoptères. Les larves sont noires avec des « épines », les adultes sont verts.

## Pucerons

Ils sont signalés également sur artichauts.

# MACHE PLEIN CHAMP

## • Oïdium (Golovinomyces chicoracearum)

Il est signalé sur une parcelle en plein champ à un niveau élevé.

# POIS SOUS ABRI



Oïdium sur pois

## • Oïdium (Erysiphe polygoni)

Il est signalé sur une parcelle à un niveau élevé sur pois gourmand et à écosser.

Les cultures sont sensibles au développement d'oïdium sous abri, actuellement.

------

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

#### 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.