



Bulletin n° 128
16 septembre 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	Navet	page 9
Aubergine sous abri	page 4	Choux	page 11
Fraise sous abri	page 6	Carotte	page 12
Salade plein champ	page 7	Encadré abeilles	page 14
Piégeage noctuelle	page 8		

Fréquence de parution :

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

TOMATE SOUS ABRI

Culture en hors sol : 1 parcelle en cours

Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen
Début Août	1	F5
Novembre	0	Fins de culture



Culture en sol : 2 parcelles en cours

Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen
Début Fév	1	dernier bouquet
Mars-avril	1	5 derniers bouquets

Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 1 au 15 septembre 2016.

Les parcelles du réseau sont majoritairement terminées : les observations ne concernent plus que 2 parcelles en sol en fin de culture et une jeune culture en hors-sol.

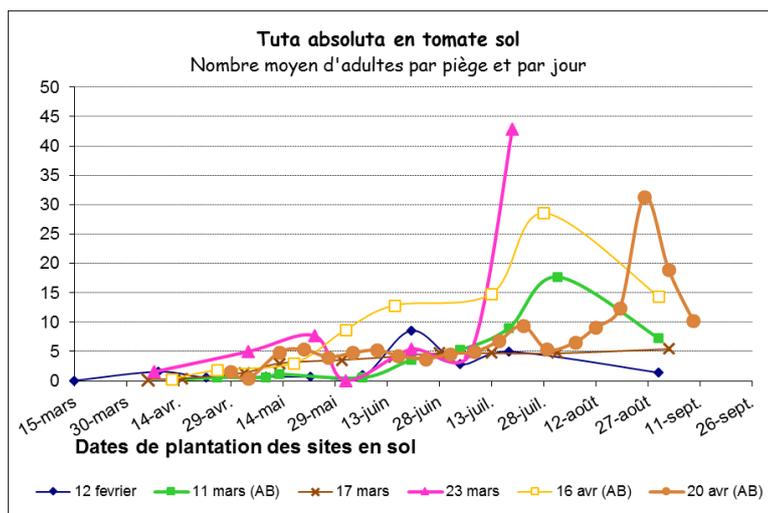
- **Aleurodes**

En sol, les aleurodes sont présents avec un niveau faible sur les fins de culture. La parcelle la plus touchée présente 100% des plantes avec des adultes (1 à 10/plante) et 20% avec des larves. En hors-sol, les aleurodes ne sont présents que sur 10% des plantes. Des larves et des adultes sont observés.

- **Tuta absoluta**

En hors-sol, aucune détection de Tuta dans la jeune parcelle équipée de filets : ni dans les pièges, ni sur les plantes.

En sol, après un pic de piégeage fin juillet et fin août, le niveau est à la baisse dans les dernières parcelles suivies. Les dégâts sur les plantes sont faibles (20% des plantes avec de rares galeries).



- **Punaises**

La punaise *Cyrtopeltis (Nesidiocoris) tenuis* est présente dans toutes les cultures de tomate sauf dans la jeune culture hors-sol protégée par les filets. Dans une des parcelles, les populations sont élevées et permettent de prédateur les aleurodes, Tuta et autres ravageurs. Dans les deux autres parcelles, la pression est jugée faible à moyenne. La pression dépend plus des dégâts sur les plantes que du niveau de population.



Adulte de *Cyrtopeltis*

Les *Macrolophus* observés dans les fins de culture en sol sont faibles, réduits par les *Cyrtopeltis*. Ils sont aussi observés en effectif réduit dans la jeune culture en hors-sol (en cours d'installation).

- **Acariens tétranyques**

Les acariens sont observés dans presque toutes les parcelles à un niveau faible, que ce soit dans les fins de culture en sol ou dans la jeune culture en hors-sol. Le prolongement des chaleurs a permis de maintenir ce ravageur favorisé par un climat chaud et sec.

- **Acariose bronzée**

L'acariose bronzée est présente dans une parcelle en sol à un niveau faible.

- **Oïdium**

L'oïdium blanc (*Oidium neolycopersici*) est observé dans toutes les parcelles sur 10 à 20% des plantes. De nouvelles variétés apportent une tolérance génétique à ce champignon, ce qui permet de limiter les attaques.

- **Botrytis**

En sol, une parcelle en fin de culture signale toujours 10% de plantes touchées, pression faible.

- **Cladosporiose**

Deux parcelles du réseau en sol signalent des symptômes de cladosporiose, l'une à un niveau moyen, l'autre faible. Comme pour le *Botrytis*, la condensation du matin favorise l'expression de la maladie.

- **Mineuses**

Des mines de *Liriomyza* sur feuilles sont observées dans deux parcelles en sol à un niveau faible et moyen.

* SYNTHESE des niveaux de pression observés

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
<p>Aleurodes <i>Tuta absoluta</i> Mineuses Acariens Acariose bronzée Cladosporiose <i>Botrytis</i></p>	<p>Oïdium Punaises <i>Cyrtopeltis</i> (sol)</p>	

AUBERGINE SOUS ABRI

Culture en sol : 4 parcelles en cours

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



Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 1^{er} au 15 septembre 2016

- Aleurodes

Les aleurodes sont observés sur toutes les parcelles, avec des populations de *Trialeurodes vaporariorum* assez élevées. Une parcelle est particulièrement touchée avec 100% des plantes présentant des adultes et des larves. Des foyers de fumagine se développent suite à une augmentation des quantités de larves. Sur des parcelles hors du réseau, des situations difficiles en lien avec l'aleurode (fumagine généralisée sur plantes et fruits) ont entraîné l'arrachage précoce des cultures.

- Acariens

Les acariens sont maintenant observés dans toutes les parcelles également : 20 % des plantes sont touchées et les feuilles sont marquées par des piqûres. Cependant, les attaques sont assez bien maîtrisées et la pression est jugée faible.

- Thrips

Les thrips ne sont signalés que dans une parcelle du réseau à un niveau faible. Ces ravageurs posent plus de problèmes en début de culture

- **Puceron**

Une parcelle signale des pucerons à un niveau faible.

- **Punaises**

Les punaises sont signalées à des niveaux faibles. Les dégâts de coulures de fleurs ont été peu observés.

- **Altises**

Cette année, dans plusieurs parcelles, dont une du réseau, des perforations sur feuilles ont été observées sur toutes les plantes, plus rarement sur fruits. Ces piqûres ont été attribuées à une altise qui n'est pas habituellement considérée comme un ravageur de l'aubergine, mais plutôt des crucifères. Une identification de l'espèce d'altise est prévue.



Altise sur aubergine



dégâts : criblage des feuilles

- **Verticilliose**

Des symptômes de verticilliose sont visibles dans toutes les parcelles, à un niveau moyen. Ils sont plus ou moins marqués selon les parcelles et particulièrement sur les feuilles du milieu. Les têtes de plantes restent vertes. Ceci est lié au fait que le champignon responsable de la *Verticilliose* est présent dans les vaisseaux de la plante et perturbe sa nutrition. Si les conditions sont favorables aux plantes, elles peuvent surmonter la maladie et les symptômes restent atténués. Si au contraire, la plante est en souffrance par ailleurs, les symptômes s'accroissent jusqu'à provoquer le dépérissement. Le greffage sur *Solanum torvum* permet de limiter plus fortement la maladie dans des sols sensibles.



Dégâts de Verticilliose sur aubergine

- **Dépérissement de plantes**

Les dépérissements de plantes peuvent être provoqués par plusieurs bioagresseurs telluriques. Les principaux observés sont les **nématodes** *Meloidogynes sp.* souvent en complexe avec d'autres champignons (*Verticillium dahliae*, *Colletotrichum coccodes*, Pythium, Fusarium...) mais aussi des bactéries comme *Agrobacterium tumefaciens* qui provoquent des galles sur les racines (crown gall)

Dans tous les cas, un dépérissement marqué dans une culture doit faire l'objet d'une observation des racines pour mettre en place des mesures adaptées au sein des rotations.

***SYNTHESE des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Altises Acariens Thrips Punaises Pucerons Nématodes Crown Gall	Verticilliose	Aleurodes

FRAISE SOUS ABRI

Type de culture	Nombre de parcelles en cours d'observations	Département	Stades
Serre	7	06,13, 84	Développement végétatif et récolte



Les observations concernent des cultures récentes (plantation de plants frigo ou mottes cet été) et une culture de fraise remontante en récolte. Aucune maladie n'est observée, mais nombre de ravageurs sont signalés.

- **Drosophila suzukii**

On observe la présence de *Drosophila suzukii* dans une parcelle de fraise remontante en récolte, avec un niveau d'attaque moyen.

- **Pucerons**

On observe la présence de pucerons dans 4 parcelles avec 10 à 20 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles.

- Thrips

On observe la présence de thrips dans 2 parcelles, avec 30 à 50 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques moyens.

- Acariens

On observe la présence d'acariens dans 2 parcelles, avec 5 à 40 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à moyens.

- Noctuelles défoliatrices

On observe la présence de noctuelles défoliatrices dans une parcelle, avec 10 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles.

- Punaises

On observe la présence de punaises *Sciocoris* sp. dans une parcelle, avec un impact limité pour l'instant.

Hors parcelle d'observation, on signale un cas grave de dégâts de punaises *Stictopleurus* sur fraise remontante hors sol en PBI. Les punaises piquent les jeunes fruits qui se déforment en grossissant, les fraises ne sont pas commercialisables.



La punaise *Stictopleurus* responsable des dégâts sur fruits



Fruits déformés suite aux piqûres de la punaise

SALADE PLEIN CHAMP

Parcelles fixes du réseau en cours d'observation :

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Type	Secteur
Fin août	1	19-24 feuilles	Batavia blonde et rouge	Sud 13
Début septembre	1	3-4 feuilles	Feuilles de chêne rouge	Littoral 06



Les informations phytosanitaires présentées dans ce bulletin sont issues des observations réalisées début septembre à mi-septembre.

- **Pucerons**

Ils sont présents sur les deux parcelles en cours d'observation en faible nombre 1 à 3 individus par plante.

- **Noctuelles défoliatrices**

Des noctuelles sont observées sur une parcelle avec une pression moyenne. La pression noctuelle augmente généralement en fin d'été, automne. Il faut être vigilant et surveiller les cultures.

- **Punaise *Cyrtopeltis (Nesidiocoris) tenuis***

La présence de *Nesidiocoris* est observée sur une parcelle. Il n'y a pas de dégât observé à ce jour lié à sa présence sur la culture de salade. La punaise est présente également sur les cultures de tomates sur lesquelles elle peut se nourrir d'aleurodes mais occasionne aussi des dégâts (cf. paragraphe Tomate sous abri).

Sur salades, les dégâts sont des nécroses brunes sur le bord du limbe des feuilles.

Piégeage Noctuelle

- **Piégeage de *Spodoptera littoralis***

Le réseau de piégeage des adultes de *Spodoptera littoralis* est constitué de 7 pièges sur les départements 06, 13 et 84 avec le réseau d'observation du BSV Maraîchage.

Dans le département 83 le piégeage est réalisé par le réseau BSV Horticulture, sur la commune d'Hyères. Les résultats sont consultables sur le BSV Horticole.

Les piégeages sont les plus importants sur les secteurs sud.

Dégâts : Il n'y a pas de dégât sur les cultures signalés actuellement. Il faut être vigilant. Contacter un conseiller en cas de doute.

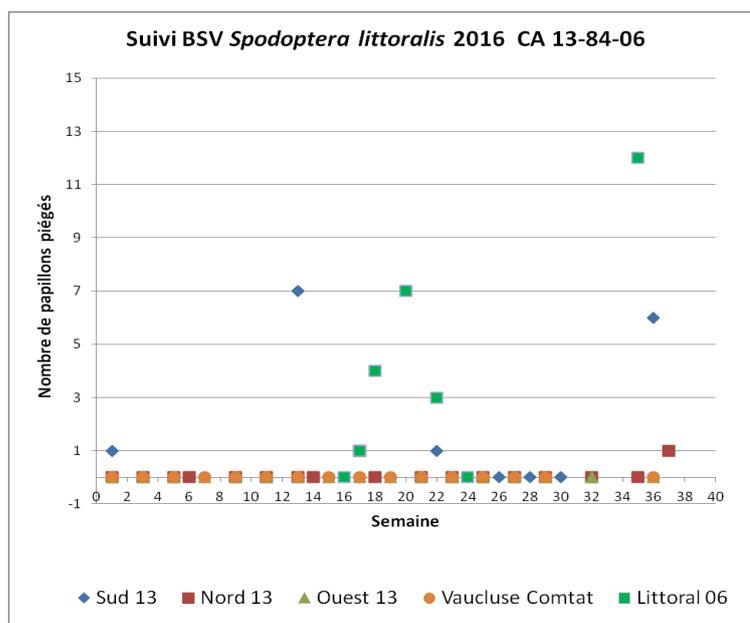


Chenille de *Spodoptera littoralis*



Papillon de *Spodoptera littoralis*

Résultats des piégeages au 15 septembre 2016 :



NAVET

Parcelle en cours d'observation :

Date de semis	Nbre de parcelles	Stade	Secteur
Mi août	Parcelles flottantes	Grossissement de la racine	84



Les informations phytosanitaires présentées dans ce bulletin sont issues des observations réalisées début septembre, sur parcelles flottantes.

- **Pucerons**

La pression sur navets est importante. Les populations sont nombreuses réparties sur l'ensemble de la culture. Les températures encore élevées début septembre sont de plus favorables à leur développement.

Des auxiliaires de type *Aphidius* (parasites de pucerons) sont présents sur les parcelles touchées, de nombreuses momies de pucerons sont observées. La pression pucerons reste cependant élevée.



Pucerons sur navet

- **Virus**

Des symptômes de virus sont observés, sans doute liés à la présence de pucerons.

- **Tenthrières de la rave**

Les vols d'adultes de tenthrières ont été observés ces dernières semaines. Les adultes sont nombreux (cf. photo ci-dessous).

Les larves de tenthrières aux derniers stades sont de couleur noirâtre. Elles sont peu nombreuses pour le moment sur les parcelles. Elles consomment les feuilles des navets, des choux également (cf. paragraphe choux ci-dessous). Leurs attaques peuvent entraîner une défoliation importante des plantes.

Les tenthrières sont de la famille des Hyménoptères et non des Lépidoptères. On peut confondre les larves (fausses chenilles) avec des chenilles de type noctuelle dont l'adulte est un papillon. Les moyens de lutte peuvent donc être différents.

La présence de tenthrières est généralement observée juillet-août voire en automne par climat favorable. La pression est actuellement élevée sur les parcelles.



Adulte de tenthrière



Larve de tenthrière sur chou

- **Teignes des Crucifères**



Larve de teigne sur navet

Les teignes sont aussi observées. Des papillons ont été observés depuis début août (cf. BSV n°126). Le niveau de présence est actuellement peu important.

CHOUX

Parcelle en cours d'observation :

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Secteur
Août	Parcelles flottantes	Développement des feuilles	13 et 84



Sur les cultures de choux, plantées il y a quelques semaines, au stade développement des feuilles, les niveaux de risque sont importants pour de nombreux ravageurs, les conditions climatiques chaudes leur sont favorables. Une baisse des températures pourra entraîner une réduction de la pression de ces ravageurs, d'ici là une surveillance particulière doit être apportée.

- **Tenthredes de la rave**

On observe de fortes populations sur les cultures de choux, comme sur les cultures de navet. Les larves de tenthrèdes peuvent entraîner une défoliation importante des plantes. Attention de ne pas confondre les tenthrèdes (fausses chenilles) avec des chenilles de la famille des Lépidoptères (papillons) (cf. paragraphe navet ci-dessus).

- **Teignes des Crucifères**

Comme sur navet, la présence de teigne est observée sur les cultures de choux, la pression est assez élevée (cf. paragraphe sur navet).

- **Piérides du chou**

Les piérides sont observées sur les cultures de choux. Les chenilles apparaissent généralement en juillet-août.

Les piérides consomment les feuilles des choux entre les nervures. Sur les plantes touchées la défoliation est importante, les plantes sont fortement souillées.

Les œufs sont jaunes côtelés, allongés, déposés par paquets sur la face inférieure des feuilles.



Œufs de piéride du chou (source : INRA)



Jeunes chenilles de piéride du chou



Pucerons cendrés sur chou

- **Pucerons cendrés**

Des pucerons sont observés sur les cultures de chou. Les températures élevées leurs sont favorables. Les jeunes cultures sont les plus sensibles lorsqu'il y a présence de nombreux foyers.

- **Aleurodes des choux (*Aleyrodes proletella* ou *Aleyrodes brassicae*)**

La présence d'aleurodes des choux est signalée sur une parcelle avec un niveau de population élevé.



Aleurodes sur chou

L'aleurode des choux est présent essentiellement en plein champ. Il se distingue des aleurodes des serres (*Trialeurodes vaporarium* et *Bemisia tabaci*) par la présence de taches grisâtres sur les ailes, les larves et les pupes sont une fois et demi plus grandes. Cet aleurode est polyphage et se développe comme les autres aleurodes en conditions estivales.

- **Altises**

Les conditions sont toujours favorables à la présence d'altises. Elles sont observées sur parcelles de chou. Les jeunes plantations sont les plus sensibles.

CAROTTE

Parcelles fixes du réseau :

Date de semis	Nombre de parcelles	Secteur
Fin juillet	1	Cadenet
Mi août	1	Loriol



- **Piégeage de la mouche de la carotte (*Psilea rosae*)**

Un réseau de piégeage sur deux parcelles est en place pour la surveillance du vol de mouche de la carotte d'automne.

D'après les références, les vols sont nuls pour une température inférieure à 7°C ou une température supérieure à 25°C. Ils sont réduits par temps sec ou venté.

Les parcelles avec un feuillage développé sont les plus sensibles car la présence du feuillage des carottes attire les mouches.

Les températures étaient jusqu'à mi-septembre élevées et de ce fait non favorables au développement des mouches. Avec la baisse des températures, le niveau de risque va augmenter. Les parcelles doivent être surveillées au cas par cas.

- **Oïdium**

La présence d'oïdium est observée sur une parcelle de carotte à un stade proche récolte, sur une variété sensible à l'oïdium.



Oïdium sur carotte

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, INRA

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), Sylvain Pinet (CETA d'Eyguières), Marcel Caporalino (Terre d'Azur 06), Christine Chiarri (Chambre d'Agriculture de Vaucluse - GDA Sud Luberon), Antoine Dragon (CETA du Soleil), Benoît Aymoz (CETA de Berre), Thierry Corneille (CETA de Châteaurenard), Frédéric Delcassou (CETA d'Eyragues), Jean Luc Delmas (CETA Durance Alpilles), Henri Ernout (CETA des serristes de Vaucluse), Sara Ferrera (Chambre d'Agriculture de Vaucluse - GDA du Comtat), Aurélie Coste (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).

COMITE DE REDACTION DE CE BULLETIN :

Catherine Taussig, APREL 13210 Saint-Rémy-de-Provence, taussig@aprel.fr

Claire Goillon, APREL 13210 Saint-Rémy-de-Provence, goillon@aprel.fr

Daniel Izard, Chambre d'Agriculture de Vaucluse, daniel.izard@vaucluse.chambagri.fr

Isabelle Hallouin, Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, i.hallouin@bouches-du-rhone.chambagri.fr

Les abeilles butinent, protégeons les !

Respectez les bonnes pratiques phytosanitaires

1. Les traitements insecticides et/ou acaricides sont interdits, sur toutes les cultures visitées par les abeilles et autres insectes pollinisateurs, pendant les périodes de floraison et de production d'exsudats.
2. Par **dérogation**, certains insecticides et acaricides peuvent être utilisés, **en dehors de la présence des abeilles**, s'ils ont fait l'objet d'une évaluation adaptée ayant conclu à un risque acceptable. Leur autorisation comporte alors une mention spécifique "emploi autorisé durant la floraison et/ou au cours des périodes de production d'exsudats, **en dehors de la présence des abeilles**".
3. Il ne faut **appliquer un traitement sur les cultures que si nécessaire** et veiller à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, mentionnées sur la brochure technique (ou l'étiquette) livrée avec l'emballage de la spécialité commerciale autorisée.
4. **Afin d'assurer la pollinisation des cultures**, de nombreuses ruches sont en place dans ou à proximité des parcelles en fleurs. Il faut **veiller à informer le voisinage de la présence de ruches**. Les traitements fongicides et insecticides qui sont appliqués sur ces parcelles, mais aussi dans les parcelles voisines, peuvent avoir un effet toxique pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs. Il faut **éviter toute dérive** lors des traitements phytosanitaires.

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.