



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](#)

Carotte

[page 8](#)

Salade sous abri

[page 4](#)

Autres cultures : poireau, oignon

Navet

[page 6](#)

[page 9](#)

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 : 2 parcelles en cours

| Plantation | Nb de parcelles | Stade moyen |
|--------------|-----------------|-------------|
| Début Août | 1 | R6 |
| Octobre | 1 | F1 |
| Nov-décembre | 0 | |



Attention, ce bulletin ne concerne que 2 parcelles hors-sol du réseau et ne peut représenter que succinctement la situation générale pour les cultures de tomate.

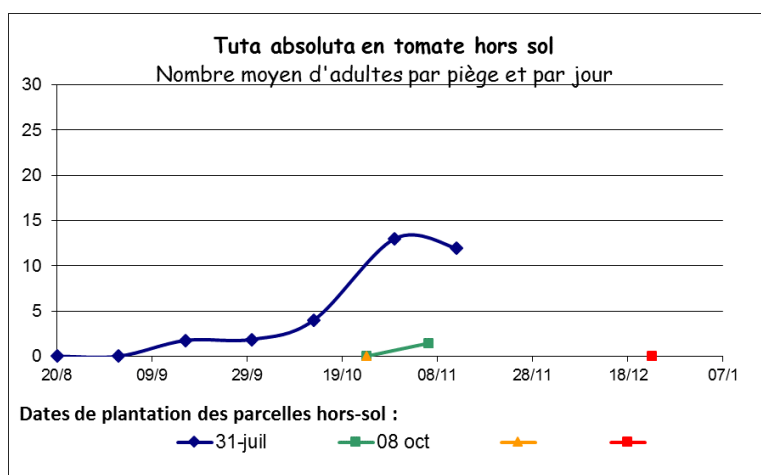
Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 1^{er} au 14 novembre 2014

- **Aleurodes**

Trialeurodes vaporariorum est toujours bien présent. Dans la serre avancée, l'aleurode est observé sur 90% des plantes. On dénombre + de 30 adultes et 30 larves sur 10% des plantes (foyers). Les *Macrolophus* sont visibles en plus grand nombre sur les plantes aux alentours des zones de lâcher mais il n'est pas encore réparti sur l'ensemble de la serre.

Dans la jeune culture *Bemisia tabaci* est aussi observée. Initialement dominante, c'est actuellement *Trialeurodes* qui prend le dessus : 10 à 30% des plantes hébergent 1 adulte d'aleurode en tête et des larves en bas de plantes. L'effeuillage aide à limiter les futures éclosions. A ce stade de culture, l'attaque est jugée d'intensité moyenne. Des *Macrolophus* seront lâchés précocement, accompagnés de parasitoïdes.

- **Tuta absoluta**



Tuta est présente dans les 2 cultures suivies. Les piégeages sont plus importants dans la serre précoce mais se stabilisent à 12 adultes/jour. La pression sur plante reste faible : dans les deux serres, 10% des plantes présentent de petites galeries sur feuilles.

- **Noctuelles**

Quelques noctuelles sont observées à un stade très jeune sur feuilles. L'attaque est faible.

- **Acariens**

Les acariens sont observés dans la serre en production. La pression est en diminution mais certains foyers fortement développés ont affaibli les plantes (moins de 1%).

- **Acariose bronzée**

Quelques plantes touchées sont toujours observées dans une des parcelles.

- **Botrytis**

Les conditions climatiques ont été favorables à son émergence. Pour l'instant une parcelle hors du réseau en fin de culture est signalée avec une attaque importante (environ 50 % des plantes avec présence de chancre ou de départ de botrytis sur feuilles). A partir de maintenant, cette maladie peut assez facilement se développer et la vigilance s'impose.

- **Oïdium**

L'oïdium est toujours signalé avec une attaque moyenne dans la serre en production, plus importante en parois. La pression est en diminution avec 60% des plantes touchées mais on trouve encore des taches actives.

- **Virus**

Dans un secteur sensible, du TSWV est observé dans la jeune culture avec une intensité faible pour l'instant. La pression en thrips à la plantation était très élevée.

- **Adventices**

Dans une des parcelles, la présence d'adventices est signalée avec une intensité faible mais elles peuvent représenter des réservoirs de ravageurs pour la culture de tomate.

* **SYNTHESE des niveaux de pression observés**

| FAIBLE | MOYEN | ELEVE |
|--|---------------------------------|-------|
| Noctuelles Tuta TSWV Acariose bronzée Adventices | Aleurodes Oïdium Acariens | |

SALADE SOUS ABRI

Parcelles fixes du réseau :

| Date de plantation | Nbre de parcelles | Stade | Zone |
|--------------------|-------------------|-------------------------------|----------|
| mi-septembre | 1 | Récolte | Nord 13 |
| Fin-septembre | 2 | Pommaison à pré-récolte | Vaucluse |
| Début octobre | 1 | 19-24 feuilles | Nord 13 |
| Début octobre | 1 | Pré-pommaison | Vaucluse |
| Mi-octobre | 2 | 14-18 feuilles | Nord 13 |
| Mi-octobre | 2 | 5-6 feuilles à 14-18 feuilles | Vaucluse |
| Mi-octobre | 1 | - | Sud 13 |



Dix parcelles sont en cours d'observation.

- Noctuelles défoliatrices

De forts dégâts de noctuelles ont été observés sur plusieurs parcelles. Une analyse a permis d'identifier *Spodoptera littoralis*, ravageur émergent présent en Corse depuis 2009 et depuis 2013 dans le Var.

Ravageur, classé organisme de lutte obligatoire, très vorace et polyphage, il consomme le limbe des feuilles parfois uniquement l'épiderme supérieur de la feuille ne créant pas que des trous mais aussi un dessèchement des feuilles. La chenille est de couleur variable gris rougeâtre à jaunâtre avec des bandes jaunes ou grises latérales et des points jaunes. La mise en place de pièges à phéromones est possible pour détecter les vols du ravageur. Soyez vigilant et contactez votre conseiller en cas de doute



Larve de *Spodoptera littoralis*

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Bugwood.org

- Pucerons

Ils sont présents en agriculture biologique et en agriculture conventionnelle, sur deux parcelles avec un niveau de pression peu élevé. Certaines variétés sont résistantes à une espèce de puceron *Nasonovia ribisnigri* biotype Nr 0.

- **Nématodes**



Les symptômes sont toujours observés sur les parcelles. Les attaques de nématodes sur salades sont d'autant plus importantes que les températures en début d'automne restent douces. Les cucurbitacées et solanacées sont très sensibles aux nématodes, des rotations avec des espèces non hôtes ou peu sensibles aux nématodes pourraient aider à limiter les infestations. Certaines variétés de sorgho (engrais vert) peuvent aussi être des bonnes plantes de coupure. La solarisation ainsi que l'arrachage des racines portant des galles ont des actions limitées, mais intéressantes quand même.

Nématodes sur racines de salade

- **Limaces**

Elles sont présentes avec une pression restant faible sur une parcelle au stade pré-pommaison et sur plusieurs parcelles hors réseau au stade jeune et au stade récolte. Les conditions climatiques sont favorables à la présence des limaces Elles peuvent occasionner des dégâts conséquents sur les jeunes plants et sur les plantes proches de la récolte en dépréciant la qualité.

Une note nationale sur les limaces a été rédigée récemment. Elle est consultable sur le site de la Draaf Paca <http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal-BSV>

- **Aleurodes (Trialeurodes vaporarium)**

Elles sont toujours présentes par endroit (1 parcelle avec 2% des plantes atteintes).

- **Mildiou**

Les premières attaques de mildiou sont observées hors réseau dans les Alpes-Maritimes sur plusieurs parcelles 10 à 20% des plantes sont atteintes. Les conditions humides (pluies, manque d'aération des abris ...) sont favorables au développement du champignon. Malgré la pluie, aérer correctement les serres pour que l'humidité ne s'accumule pas à l'intérieur. Pour les tunnels, fermer les ouvrants au faitage et les laisser ouvert sur les côtés. Profiter des éclaircies pour ouvrir. Certaines variétés de salades sont résistantes au *Bremia* Bl 1-31, choisir ces variétés permet de se prémunir à un premier niveau des attaques du champignon.



Mildiou sur salade

- **Sclérotinia**

Des dégâts de *sclérotinia* sont toujours observés sur une parcelle en agriculture biologique sur 10% des plantes au stade récolte.

Le champignon se développe le plus souvent au collet des plantes et entraîne leur dépérissement. Les conditions humides lui sont favorables d'où l'intérêt de bien aérer les serres. Il se conserve dans le sol, pensez à sortir les plantes atteintes des parcelles.



Rhizoctonia sur salades

- **Rhizoctonia**

Des symptômes de *rhizoctonia* sont observés hors réseau, 1 à 5% des plantes sont atteintes. Le champignon se développe sur les feuilles du bas des plantes, créant une pourriture humide brunâtre. Le paillage plastique peut aider à lutter contre les attaques de *rhizoctonia*. L'excès d'humidité est favorable au champignon. Pensez à sortir les plantes atteintes des parcelles.

- **Botrytis**

Du botrytis est observé sur une parcelle. Les conditions climatiques sont très favorables au développement du champignon. Les salades sont parfois fragiles avec la douceur. Garder l'ouverture des abris sur les côtés.

- **Adventices**

On observe des adventices dans les abris. Si elles sont faiblement développées sur une culture proche de la récolte, elles ne sont pas nuisibles. Elles seront gênantes si elles se développent plus rapidement que la culture et en quantité importante car elles font alors concurrence à la culture pour l'espace, la lumière et l'eau et peuvent entraîner des défauts de qualité (montaison, faible développement ...).

NAVET

Parcelles fixes du réseau :

| Date de semis | Nombre de parcelles | Zone |
|---------------|---------------------|------------------|
| Début août | 1 | Cadenet |
| Fin août | 1 | Loriol du Comtat |

- **Mouche du chou (*Delia radicum*) piégeage :**

Les œufs de mouche du chou sont pondus au collet des plantes. Les œufs éclosent au bout de 4 à 6 jours. Le développement des larves est de 3 semaines, celles-ci vont creuser des galeries dans les racines pour se nourrir. Les racines touchées ne sont plus commercialisables. Les larves se développent sur plusieurs espèces de plantes : le navet, le radis, les choux, le colza ...

Des pièges à mouches du chou ont été mis en place sur deux parcelles.

* **Résultats des piégeages des mouches du chou à Loriol du Comtat**

| Date de relevé | Nombre de mouches capturées |
|----------------|-----------------------------|
| 22 septembre | 0 |
| 10 octobre | 0 |
| 24 octobre | 0 |

* **Résultats des piégeages des mouches du chou sur une parcelle à Cadenet**

| Date de relevé | Nombre de mouches capturées |
|----------------|-----------------------------|
| 17 septembre | 0 |
| 1 octobre | 1 |
| 15 octobre | 0 |
| 30 octobre | 0 |
| 13 novembre | 0 |

Il n'y a toujours pas de mouches piégées dans les pièges à eau et sur les plaques jaunes engluées (pièges ajoutés récemment pour augmenter les chances de piégeage) mais ces résultats ne signifient pas que le ravageur est absent. Le piégeage de la mouche du chou est délicat et le piégeage peut ne pas fonctionner sur certaines parcelles malgré la présence de mouches.

Le piégeage va bientôt être suspendu car le risque de présence des mouches est très faible lorsque les températures diminuent. Les larves de mouche entrent en effet en diapause en fin d'automne-début d'hiver. Elles reprennent leur développement lorsque le sol se réchauffe au printemps.

- **Virose**

Des viroses sont toujours présentes sur une culture sur 12% des plantes. Le virus n'a pas été identifié. Certains virus (Mosaïque du chou-fleur CaMV, Mosaïque du navet TuMV, virus de la jaunisse de la laitue BWYV) sont transmis par pucerons. D'autres (Mosaïque jaune du Navet TYMV, également Mosaïque du navet TuMV) sont transmis par les altises. La lutte contre les virus passe par la limitation du développement des vecteurs mais aussi par l'élimination des résidus de culture et des adventices, hôtes sauvages des virus, sur les parcelles à risque.

- **Rouille blanche**

Elle est toujours observée sur une parcelle, la pression diminue un peu avec 20% de plantes touchées. La rouille apprécie les climats humides. L'irrigation par aspersion, la rosée et les pluies peuvent disséminer la maladie. Il est fortement conseillé d'éliminer les résidus de récolte pour limiter la conservation de la maladie sur la parcelle.

- **Mildiou**

Des taches de mildiou sont observées sur une parcelle sur 12% des plantes. Les conditions climatiques sont favorables au développement du champignon.

- **Bactériose**

Des taches type bactériose sont observées sur feuilles de navet sur une parcelle sur 28% des plantes. Cette maladie sans doute de type bactérienne doit être diagnostiquée.

CAROTTE

Parcelles fixes du réseau :

| Date de semis | Nombre de parcelles | Zone |
|---------------|---------------------|---------------------|
| Mi juillet | 1 | Puy Sainte Réparade |
| Mi août | 1 | Loriol du Comtat |



- **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 4 semaines en moyenne.



Larve de mouche de la carotte

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

- **Piégeage des mouches**

Il y a généralement deux vols de mouches dans notre région, un au printemps et un à l'automne. Début septembre, les pièges doivent être mis en place pour le vol d'automne.

Le piégeage des mouches de la carotte s'effectue grâce à des panneaux jaunes englués. 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.



Le piégeage va être suspendu sur les deux sites. La baisse des températures va entraîner une mise en diapause des larves. Les risques seront nuls cet hiver. Le piégeage reprendra au printemps.

Piège à mouche de la carotte

* **Résultat des piégeages sur une parcelle à Loriol du Comtat**

| Date de relevé | Nombre de mouches piégées |
|----------------|---------------------------|
| 22 septembre | 0 |
| 2 octobre | 1 |
| 10 octobre | 1 |
| 16 octobre | 0 |
| 24 octobre | 0 |
| 28 octobre | 0 |
| 5 novembre | 0 |

△ Il n'y a pas de mouche piégée depuis 4 semaines. Le pic de vol a été atteint début octobre. La présence du ravageur diminue avec la baisse des températures.

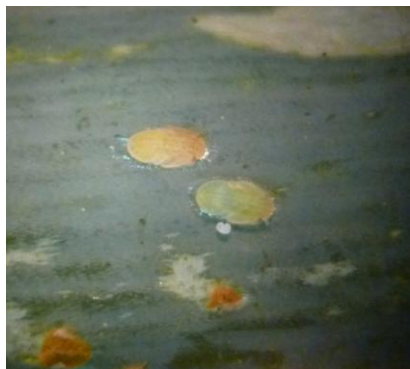
* **Résultat des piégeages sur une parcelle au Puy Saint Réparate**

| Date de relevé | Nombre de mouches piégées |
|----------------|---------------------------|
| 12 septembre | 0 |
| 25 septembre | 1 |
| 30 septembre | 1 |
| 9 octobre | 0 |
| 15 octobre | 1 |
| 22 octobre | 0 |
| 29 octobre | 0 |

△ Il n'y a pas eu de mouche piégée depuis 2 semaines.

POIREAU

- **Psylle *Bactericera tremblayi***



Larves de psylles sur poireau

Des dégâts de psylle ont été nouvellement identifiés sur culture de poireau et oignon (voir ci-dessous) dans les Alpes-Maritimes. Ils sont présents sur 20 à 100% des plantes. Le psylle appartient à la famille des hémiptères. Les adultes ailées avec deux antennes mesurent de 2 à 6 mm. Les larves sont ovales, plates avec des filaments de cire à l'extrémité postérieure. Les psylles produisent un miellat important. Ce ravageur provoque des décolorations du feuillage au niveau des piqûres de nutrition.

- **Rouille**

Des dégâts de rouille sont observés sur poireau sur 100% des plantes. Le champignon forme des pustules orangées sur les feuilles et déprécie fortement la qualité de la récolte. Les aspersion, la pluie et la rosée matinale favorisent la dispersion du champignon.

OIGNON

- **Mildiou**

Il est présent sur culture d'oignon, sur une parcelle observée avec 20% de plantes touchées. Les symptômes sont l'apparition sur le feuillage de taches allongées claires se couvrant d'un feutrage gris violacé, les feuilles se dessèchent et la culture stoppe son développement. Le champignon se conserve dans le sol. Les excès d'azote, le mauvais drainage, la présence d'adventices limitant l'aération de la culture, les fortes densités, les pluies favorisent le développement du champignon. Pratiquer des rotations, penser à éliminer les déchets de la culture atteinte ...



- **Psylle**

Des psylles sont également observés sur oignon dans les Alpes-Maritimes. Ils touchent 100% des plantes sur 2 parcelles recensées. On observe de fortes déformations du feuillage.

Déformation du feuillage sur plantes attaquées par le psylle

- **Mouche (*Delia antiqua*)**

Des dégâts de mouche ont atteint 100% sur une parcelle dans les Alpes-Maritimes. La mouche de l'oignon *Delia antiqua* attaque aussi les poireaux, l'échalote. Les larves pénètrent dans les plantes entre les pousses des feuilles ou à la base des racines. La larve mesure 8 mm, elle se nymphose en pupes à la fin de son cycle et reste dans le sol. Les mouches attaquent les jeunes plantes et celles-ci flétrissent puis meurent. Elles sont présentes aussi dans les bulbes des oignons qui alors pourrissent ou sont attaqués par d'autres mouches. On compte jusqu'à 5 générations de mouches par an, la première génération apparaît en avril.

Crédit photo : APREL, CETA 13 et 84, Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, Chambre d'Agriculture de Vaucluse, GDA du Comtat, 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), Marion Chauprade (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), Emeline Feuvrier (CETA de St-Martin-de-Crau), Isabelle Forest (Chambre d'agriculture du Var), 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, 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

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.