



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
Fraise sous abri	page 5
Salade sous abri	page 7
Salade plein champ	page 8
Courgette sous abri	page 8
Autres cultures : Oignon et poireau	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 : 3 parcelles en cours

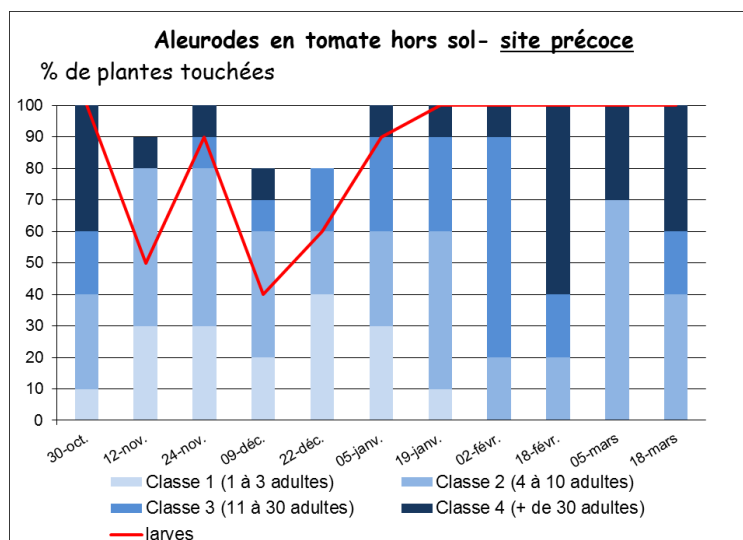
Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen
Début Août	1	R21
Octobre	1	R5
Novembre	1	R3
Décembre	1	F7



Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 7 au 20 mars 2015

- **Aleurodes**

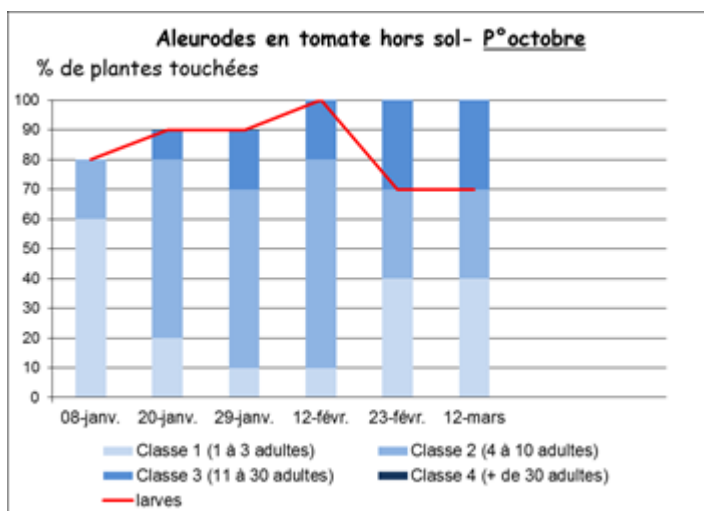
Bemisia tabaci n'a pas été observée sur les parcelles suivies. Par contre *Trialeurodes* est observée dans toutes les parcelles et de façon beaucoup plus importante que l'an dernier à la même époque, et encore plus importante qu'en 2013. La problématique semble donc prendre des proportions inquiétantes d'année en année. Les stratégies de protection intégrée instaurées jusqu'alors sont clairement compromises.



Dans la serre précoce, la situation reste très inquiétante avec une pression en aleurodes toujours élevée : une forte proportion de plantes héberge plus de 30 adultes et larves (classe 4). La fumagine est observée par endroits. Les effectifs importants de *Macrolophus* semblent maintenir tant bien que mal les populations au niveau actuel mais on ne voit toujours pas d'amélioration. Le parasitisme par *Encarsia* n'est pas observé.

Dans cette situation, il est difficile d'accompagner la protection avec des interventions complémentaires pour faire basculer l'équilibre en faveur de la PBI. L'utilisation d'un seul produit de régulation des populations compatible avec la PBI conduit fatalement à une accoutumance et une perte d'efficacité. Plusieurs exploitations sont confrontées à cette situation et ont dû arrêter la PBI en cours de culture.

Sur les parcelles les plus jeunes (stade F7 à R5), les aleurodes sont observés avec une intensité faible à moyenne. Elles occupent jusqu'à 100% des plantes mais pour l'instant avec de faibles effectifs. Les adultes et larves sont observés systématiquement en premier au niveau des bordures de parcelle (parois et allées) qu'il faut donc surveiller de près.



Dans la parcelle d'automne la plus touchée (graphique ci-contre), on observe une stabilisation des effectifs d'aleurodes depuis 15 jours.

Les *Macrolophus* sont en augmentation et les larves parasitées commencent à être visibles à hauteur de 30 à 40 %. Quelques individus de *Nesidiocoris tenuis* ont été repérés et peuvent aider la PBI.

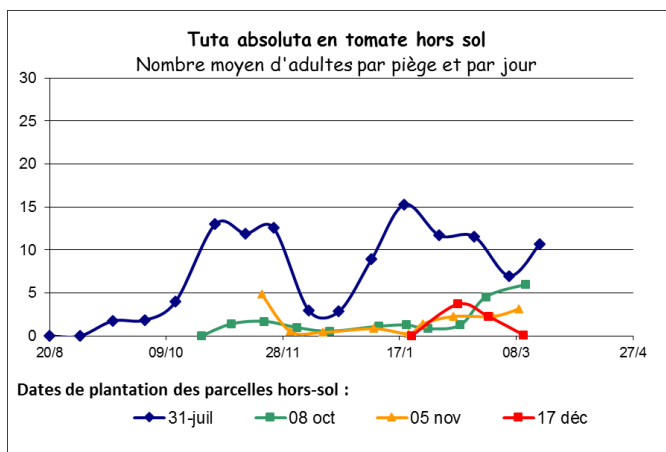
- **Acariens**

Ce ravageur est présent sur une parcelle en tête de plantes (10% des plantes) depuis 15 jours

- **Acariose bronzée**

Premier cas détecté sur une parcelle en hors-sol. Présence précoce cette année. La transmission de plante à plante de cet acarien microscopique est rapide et les foyers doivent être contenus pour protéger la culture.

- **Tuta absoluta**

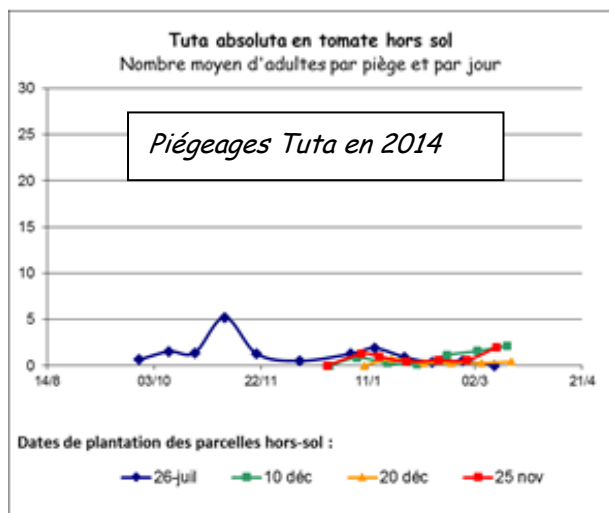


Peu d'évolution de *Tuta* en ce moment.

Des adultes sont régulièrement piégés dans toutes les parcelles hors-sol mais avec des effectifs inférieurs à 10/jour. Quand des galeries sont observées sur les plantes (2 parcelles), elles ne concernent que 10% des plantes.

Cependant, à la même période, l'an dernier, les effectifs étaient 5 fois moins importants ! Il est donc utile de mettre en œuvre tous les moyens disponibles pour protéger la culture.

Comme tout ravageur, les cycles de reproduction s'accroissent avec les températures et les conditions douces actuelles lui sont très favorables.



Elle est d'ailleurs déjà signalée sur plante dans les jeunes plantations en sol (parcelle flottante Alpes-Maritimes).

Cahier technique : Stratégies de protection contre *Tuta absoluta*

Dans le cadre du projet Casdar TutaPi (2011-2014), l'optimisation des stratégies de protection contre *Tuta absoluta* a été étudiée au travers de nombreux essais en PBI et en Agriculture Biologique. À l'issue de ce projet, les partenaires (ITAB, INRA, Ctifl, GRAB, APREL, CA 13, InVivo Agrosolutions) ont rédigé un cahier technique qui présente :

- des précisions sur les « outils » de protection contre Tuta
- des éléments de décision pour le choix d'une stratégie
 - une évaluation technico-économique des différentes stratégies testées en PBI et en AB

Ce document est consultable sur les sites internet des différents partenaires.



- **Punaises**

La présence de *Nesidiocoris (Cyrtopeltis) tenuis* est signalée dans une parcelle à un niveau faible. A ce stade, cette punaise miride peut aider à lutter contre les aleurodes. L'évolution des populations doit cependant être surveillée de près pour ne pas arriver à un niveau où les plantes subiraient des dégâts (anneaux sur l'apex) et ainsi compromettre la lutte intégrée installée.

La distinction de *Nesidiocoris tenuis* et *Macrolophus* est difficile (voir photo).

- ⇒ Adulte de couleur vert foncé
- ⇒ des yeux noirs (rouges pour *Macrolophus*),
- ⇒ des ailes argentées
- ⇒ des antennes qui paraissent striées



Distinction entre *Macrolophus* (en haut) et *Nesidiocoris* (en bas)

- **Oïdium**

L'oïdium est observé sur une seule parcelle. Son intensité devient moyenne et concerne 30% des plantes. La difficulté d'éradication de ce champignon explique qu'il est observé depuis l'automne. Même lorsqu'il est en phase d'atténuation, des conditions favorables lui permettent de recoloniser rapidement les plantes. En ce moment les variations d'humidité de l'air lui permettent de se développer. Les deux espèces sont présentes avec une dominance de l'oïdium « blanc » (*Oidium lycopersici*).

- **Botrytis**

Le *botrytis* est signalé sur 3 parcelles avec une intensité faible. Le niveau de pression est directement lié à la gestion du climat et des cultures.

- **Adventices**

Dans deux parcelles, la présence d'adventices est toujours signalée avec une intensité faible mais elles hébergent des aleurodes. Les adventices représentent des réservoirs de ravageurs pour la culture de tomate. Hors des serres et dans les serres, ils peuvent maintenir des ravageurs et des maladies transmissibles à la culture.

- **Virus**

ToCV : Ce virus est signalé sur une parcelle suivie avec une pression faible.

TSWV : Ce virus est signalé sur une parcelle suivie avec une pression faible.

* **SYNTHESE des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
<i>Tuta</i> Acariens <i>Botrytis</i> Virus TocV, TSWV Adventices Acariose bronzée	Oïdium	Aleurodes

FRAISE SOUS ABRI

Le réseau d'observation est réalisé actuellement sur les variétés de printemps sur un total de 10 parcelles :

Type de culture	Nombre de parcelles en cours d'observations	Département	Stade
Serre chauffée	4	13, 84	Récolte
Serre froide	6	06, 13, 83, 84	Grossissement des fruits



Pucerons sur fraisier

- **Pucerons**

On observe la présence de pucerons dans 7 parcelles d'observation, avec 4 à 73 % de plantes touchées et des niveaux d'attaque faible à élevé, avec présence de miellat sur des foyers.

Hors parcelle d'observation, on observe aussi parfois la présence de pucerons dans plusieurs cultures.

- **Acariens**

On observe la présence d'acariens dans une parcelle d'observation, avec 27% de plantes touchées et un niveau d'attaque moyen.

- **Thrips**

On observe la présence de thrips dans une parcelle d'observation, avec 4% de plantes touchées et un niveau d'attaque faible. Hors parcelle d'observation, on signale un cas de présence de thrips avec 20 % de plantes touchées et un niveau d'attaque élevé.

- **Aleurodes**

On observe la présence d'aleurodes dans une parcelle d'observation, avec 7% de plantes touchées et un niveau d'attaque faible.

- **Noctuelles défoliatrices**

On observe la présence de noctuelles défoliatrices dans 2 parcelles d'observation, avec 4 à 7% de plantes touchées et un niveau d'attaque faible.

- **Fourmis**

On observe la présence de fourmis dans une parcelle d'observation, avec 7% de plantes touchées et un niveau d'attaque faible.



Dégâts d'escargot sur fraise

- **Limaces, escargots**

On observe la présence de limaces et escargots dans une parcelle d'observation, avec 7 % de plantes atteintes et un niveau d'attaque faible. Il s'agit d'une culture hors sol sur butte, les ravageurs se réfugient sous les sacs.

- **Oïdium**

On observe la présence d'oïdium dans 2 parcelles d'observation, avec 4% de plantes touchées et un niveau d'attaque faible. Dans une parcelle, il s'agit d'oïdium sur fruits uniquement.

- **Rongeurs**

On constate la présence de rongeurs dans une parcelle d'observation. Les rongeurs mangent les akènes des fruits verts.



Dégâts de rongeurs sur fruit vert

SALADE SOUS ABRI

Parcelles fixes du réseau :

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Zone
Fin décembre	1	Pré-récolte	Vaucluse
Début janvier	2	pré-pomaison à récolte	Nord 13
Mi janvier	1	14-18 feuilles	Nord 13



Quatre parcelles sont en cours d'observation. On récolte les plantations de fin décembre à début janvier. L'aération des abris est maximale.

Il y a de moins en moins de parcelles de salades sous abri, les observations pour le bulletin s'arrêteront bientôt. Les premières observations en salade de plein champ ont commencé (cf. paragraphe salade de plein champ).



- **Bremia**

Il s'est déclaré sur de nouvelles parcelles (parcelles en agriculture biologique) et sur des variétés avec une résistance incomplète au *bremia*. Les conditions climatiques humides et douces sont très favorables au développement du champignon. L'aération des abris doit être maximale. Si le faitage est fermé pour la pluie, les portes des tunnels doivent être enlevées, surtout pour les salades proches de la récolte, pour une bonne circulation de l'air.

Bremia sur salade

- **Rhizoctonia**

Il s'est développé dans un abri confiné avec des attaques importantes sur 12% des plantes. Les attaques sont plus faibles sur une autre parcelle sur 4% des plantes.

- **Pucerons**

Ils sont bien présents.

- **Campagnols**

Ils sont parfois encore observés sous abri avec des dégâts de faible intensité.

- **Adventices**

Elles sont observées sur les parcelles. L'augmentation des températures favorise leur croissance mais sur des salades déjà développées leur nuisance reste peu importante.

Le paillage limite le développement des adventices, il peut être posé intégralement dans la serre. Consulter la fiche ressource APREL/GRAB « Désherbage alternatif en maraîchage » :

<http://www.agriculture-paca.fr/innovation-rd/les-fiches-ressources.html>

SALADE DE PLEIN CHAMP

Parcelles fixes du réseau :

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Zone
Mi-mars	1	Reprise	Sud 13



Les plantations de salades de plein champ ont commencé depuis la fin du mois de janvier avec des protections temporaires type voile non tissé. Les plantations se font depuis début mars sans protection temporaire et la vulnérabilité des cultures, aux ravageurs surtout, est plus importante.

- **Pucerons**

Des pucerons sont déjà présents sur des jeunes cultures en agriculture biologique (28% des plantes avec de 3 à 10 pucerons par plante). Il est important de faire des observations sur les parcelles pour contrôler la présence du ravageur.

COURGETTE SOUS ABRI

Parcelles fixes du réseau :

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Zone
Mi-février	1	Croissance végétative	Sud 13
Mi-mars	1	7-8 feuilles	Sud 13



Les plantations de courgette précoces sont au stade début floraison ou proche floraison. La pression phytosanitaire reste pour le moment faible sur les jeunes cultures.

- **Aleurodes**

Quelques aleurodes adultes sont présents sur une parcelle dans le sud des Bouches-du-Rhône. Surveillez le développement de ce ravageur qui peut atteindre des niveaux de pression importants.

- **Thrips**

Ils sont observés sur une parcelle sur 30% des plantes. Le thrips n'est pas très préoccupant sur culture de courgette. Il peut provoquer quelques taches sur feuilles par ses piqûres surtout sur les jeunes plantes, sans gravité en général.

OIGNON ET POIREAU

- **Psylle du poireau (*Bactericera tremblayi*)**

Des psylles du poireau sont présents sur cultures d'oignons et de poireaux dans les Alpes-Maritimes. Les populations sont constituées d'adultes, de larves et d'œufs. Ils sont dénombrés sur les parcelles observés sur 30% des plantes en moyenne.

Les psylles provoquent une déformation et une décoloration du feuillage.



Larves de psylles



Oignon déformé par le psylle



Mildiou sur oignon

- **Mildiou sur oignon**

Des attaques de mildiou sur oignon sont signalées. Une parcelle est touchée sur 20% des plantes, le champignon est bien actif. Les pluies et la douceur lui ont été favorables. Il faut être vigilant avec les conditions climatiques humides de cette fin du mois de mars.

Crédit photo: APREL, CETA 13 et 84, Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, 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), 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.