



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
Fraise sous abri
Salade sous abri

[page 2](#)

[page 5](#)

[page 7](#)

Fréquence de parution :

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

TOMATE SOUS ABRI

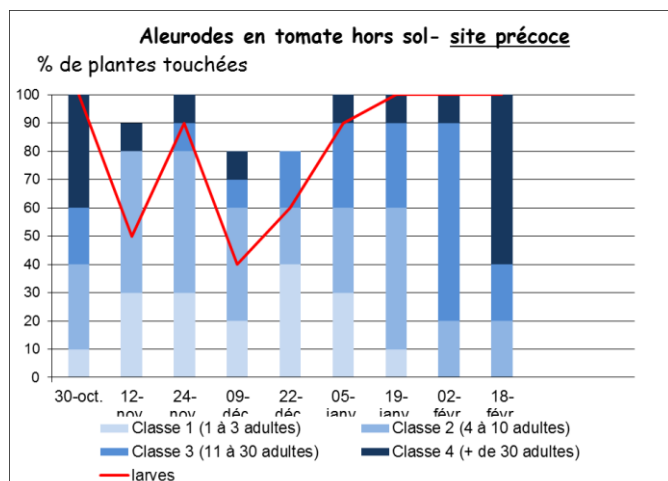
Culture en hors sol : 3 parcelles en cours

Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen
Début Août	1	R19
Octobre	1	R1
Novembre	1	R1
Décembre	1	F4



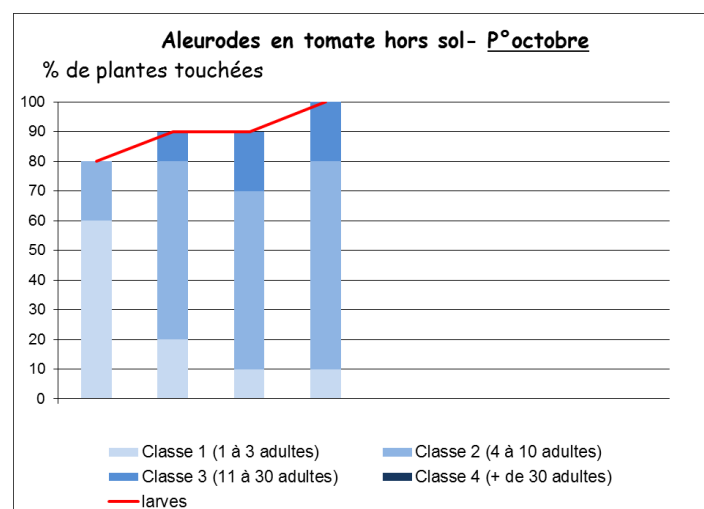
Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 7 au 20 février 2015

• Aleurodes



Dans la serre précoce, la pression en *Trialeurodes vaporariorum* s'intensifie avec une augmentation importante des effectifs : 60 % des plantes hébergent maintenant plus de 30 adultes et larves (classe 4) contre 10% il y a 15 jours. Les cycles d'aleurodes s'accélèrent et la situation peut rapidement devenir critique par manque de contrôle des populations. Le niveau de pression est élevé. Les *Macrolophus* sont maintenant nombreux (adultes et larves) mais leur action de prédation est plus difficile dans la mesure où

les effectifs d'aleurodes progressent vite. La PBI nécessite des interventions complémentaires. Les parasitoïdes, notamment *Encarsia formosa* ou des champignons parasites peuvent avoir une action dans la régulation des larves d'aleurodes.



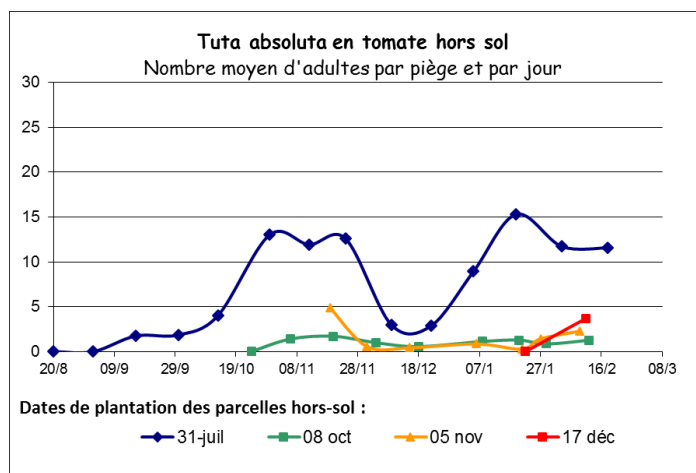
Dans la parcelle d'automne la plus touchée, la présence des aleurodes progresse toujours avec maintenant 100 % des plantes avec adultes et larves. La majorité des effectifs se situent entre 4 et 10 individus/plante mais on observe beaucoup de larves âgées et des pontes en tête qui risquent de gonfler les effectifs dans les prochains jours. Les cycles s'accélèrent avec l'augmentation des jours et des températures. L'action des auxiliaires sera déterminante pour la suite. Les *Macrolophus* et parasitoïdes sont

malheureusement encore observés en trop faible quantité pour contrôler les aleurodes dont les effectifs augmentent. Des adultes d'*Encarsia* sont bien visibles en tête de plantes.

● Acariens

Détection de ce ravageur en bas de plante dans une parcelle.

● Tuta absoluta



Tuta est présente dans toutes les parcelles suivies avec une pression faible à moyenne.

Dans la culture précoce la plus touchée, les piégeages sont stables à près de 10 papillons/jour et la pression reste faible à moyenne dans la culture (10% des plantes avec galeries).

Dans les jeunes cultures, les piégeages sont toujours inférieurs à 5/jour. On observe un peu plus de galeries dans une parcelle avec des jeunes larves vivantes.

● Oïdium

Les 2 espèces d'oïdium sont observées dans les parcelles : *Leveillula taurica* (jaune) et *Oidium neolycopersici* (blanc). La période est propice du fait d'un stade des plantes avancé et d'un climat favorable dans la serre.

Dans la serre précoce, la contamination s'est bien réduite. On ne retrouve plus de taches sur les plantes observées. La présence sur les cultures plus jeunes reste faible (10% des plantes touchées sur une parcelle). L'éradication de ce champignon est difficile si on le laisse s'installer : les interventions doivent s'effectuer le plus tôt possible dès la détection.



Leveillula taurica : oïdium interne présentant des taches jaunes à la surface des feuilles



Oidium neolycopersici : oïdium externe présentant des taches blanches avec sporulations visibles à la surface des feuilles

• Botrytis

Le *botrytis* est signalé dans 3 serres avec une intensité faible à moyenne. Présent sur les tiges, blessures et en bout de feuilles. Le niveau de pression est directement lié à la gestion du climat et des cultures.

Quelques données sur les principaux champignons de la tomate :

	Oïdium blanc <i>Oidium neolycopersici</i>	Oïdium jaune <i>Leveillula taurica</i>	Pourriture grise <i>Botrytis cinerea</i>
Conservation	Forme mycélienne sur hôtes vivants		Conidies, mycelium ou sclerotes dans le sol sur débris végétaux et matière organique
Principaux hôtes	Aubergine, pomme de terre, tabac, adventices...	Poivron, aubergine, concombre, artichaut, poireau, adventices...	Très nombreux
Contamination	Germination des conidies avec HR>40%, Pénétration dans le limbe par les stomates (oïdium interne). Sporulation sous les feuilles 20j plus tard	Germination des conidies en quelques heures, Sporulation sur les feuilles	Germination des conidies en quelques heures (5h à 20°C) avec HR>95% Pénétration par blessures ou tissus abîmés Infection après ≈15h
Conditions optimales	Ambiance chaude HR ≤ 80%	26°C HR=70-80%	17 à 23°C HR = 95%
Facteurs aggravants	Teneur en N élevée dans les feuilles	Journées chaudes et sèches / nuits fraîches et humides	Ecrans thermiques Plantes luxuriantes Condensation

Source : e-phytia, D Blancard (INRA)

• Pythium

Dans une parcelle hors réseau, une contamination de jeunes plantes (au stade F2) a été observée avec une intensité moyenne, particulièrement marquée dans des zones froides de la serre. En hors-sol, la température du substrat doit être maintenue dans des conditions favorables à la plante, ni trop chaudes, ni trop froides. Actuellement, des restrictions de chauffage sur jeunes plants peuvent déclencher des maladies, en plus de provoquer des problèmes de croissance et de production.

• Adventices

Dans deux parcelles, la présence d'adventices est toujours signalée avec une intensité faible. 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 deux parcelles suivies avec une pression faible

TSWV : Ce virus est signalé dans une parcelle en début de récolte, avec une pression faible. La contamination par les thrips est sans doute plus ancienne mais les symptômes s'expriment en situation de faiblesse (forte charge).

* **SYNTHESE des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Acariens Botrytis Pythium Virus TocV et TSWV Adventices	Oïdium Tuta	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	3	84	Floraison, nouaison
Serre froide	7	06, 13, 83, 84	Développement végétatif

● **Pucerons**

On observe la présence de pucerons dans 4 parcelles d'observation, avec 4 à 30 % de plantes touchées et des niveaux d'attaque moyen à élevé. Hors parcelle d'observation, on observe aussi la présence de pucerons dans plusieurs cultures.



Pucerons sur fraisier

• Acariens

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

• Aleurodes

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

• Limaces

On observe la présence de limaces dans une parcelle d'observation, avec 20% de plantes touchées et un niveau d'attaque moyen.

• Collemboles

Dans une parcelle d'observation, on signale la présence de collemboles dans les fleurs qui ont du pollen. A ne pas confondre avec les thrips.



Collembole

• Oïdium

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



Botrytis du cœur

• Botrytis

On observe la présence de Botrytis dans le cœur sur 13% des plants dans la parcelle fixe des Alpes-Maritimes. Les plantations sont en seconde année de production et la parcelle présentait déjà ce type de problème sanitaire l'année précédente.

•Cochenilles

Sur un site hors parcelle d'observation et en culture biologique, on signale la présence de cochenilles sur plusieurs plantes.



Cochenilles sur fraisier

SALADE SOUS ABRI

Parcelles fixes du réseau :

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Zone
Début novembre	1	Récolte	Nord 13
Mi novembre	2	Pommaison à Récolte	Vaucluse
Début décembre	1	19-24 feuilles	Vaucluse
Mi-décembre	2	Pré-pommaison à 19-24 feuilles	Vaucluse
Fin décembre	1	10-13 feuilles	Vaucluse
Début janvier	2	7-9 feuilles et - 10-13 feuilles	Nord 13
Mi janvier	1	5-6 feuilles	Nord 13



Dix parcelles sont en cours d'observation. On récolte les plantations de mi-novembre. Avec un temps plus clément et des températures douces, veillez à bien aérer les tunnels. Surveillez l'humidité du sol, arrosez suffisamment les plantes sans excès. Des bassinages peuvent être nécessaires sur les salades proches de la récolte s'il y a du vent ou des températures élevées.

• Mildiou

Signalé dans les Bouches du Rhône et les Alpes-Maritimes, du mildiou est présent sur plusieurs parcelles avec 36 et 40% de plantes atteintes. Attention, il est observé sur des variétés avec résistance Bl 1-31.

• Botrytis

Du *botrytis* est présent sur plusieurs parcelles sur 1 à 5% des plantes. Les plantes fragiles, pas assez endurcies, celles qui ont subi des dégâts de gel et ont donc des nécroses sur lesquelles peuvent se développer le champignon, sont particulièrement sensibles au développement du *botrytis*. L'aération est importante.



Botrytis sur salade

• Sclérotinia

Signalé sur une parcelle qui a été fortement inondée mais avec une intensité restant faible, 1 à 3 % des plantes.



Rhizoctonia sur salade

• Rhizoctonia

Une parcelle du réseau et plusieurs parcelles hors réseau présentent des dégâts de *Rhizoctonia* sur 1 à 4% des plantes. Le champignon se développe au collet et d'abord sur les feuilles basses des salades. Il provoque une pourriture brune sur les côtes et le limbe. Attention aux excès d'eau. Le paillage est une bonne façon de se prémunir des attaques du champignon. En sol infesté, la solarisation aura une action préventive efficace.

• Big Vein et tache orangée

Les deux virus sont présents sur une parcelle. Les conditions de sol humides (sols mal drainés) entraînent le développement du champignon vecteur de la maladie. Les températures basses favorisent l'expression des symptômes. La solarisation a une action efficace pour lutter contre le champignon *Ospidium brassicae* vecteur des deux virus.

● Bactériose

Elle s'est développée sur 3 parcelles du réseau avec une intensité faible à moyenne. Les symptômes sont des taches huileuses brunes à noires sur le limbe (souvent sur le pourtour des feuilles). La maladie peut se développer sous les ouvrants suite aux pluies et se propage de façon plus ou moins importante. Le vent (dans une serre bien aérée) aide à stopper l'extension de la maladie.

● Pucerons

Sur une parcelle dans le Vaucluse et hors réseau dans les Alpes-Maritimes, on observe la présence de pucerons. Ils sont observés sur 1 à 20% des plantes avec des effectifs de pucerons de 1 à 3 pucerons par plante ou 3 à 10 pucerons par plante. Surveillez l'arrivée des pucerons sur les parcelles, ils sont parfois présents sur les mêmes parcelles d'une année à l'autre. La détection du premier foyer est importante. Eliminer les premières plantes atteintes.

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.