



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	page 5
Salade sous abri	page 6

TOMATE SOUS ABRI

Culture en hors sol : 4 parcelles en cours

Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen
Début Août	1	R24
Novembre	1	R1
Décembre	1	F6
Mars	1	Préplantation



Culture en sol : 1 parcelle en cours

Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen
Février	1	F2

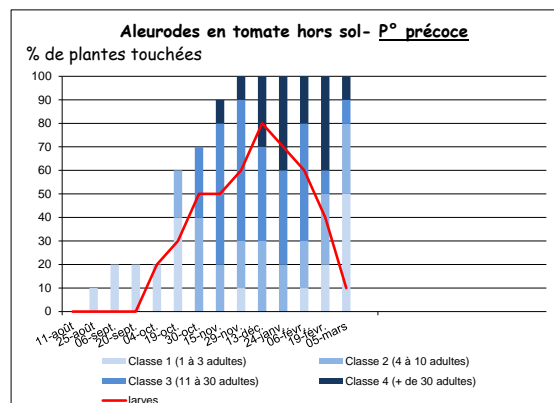
Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 27 février au 6 mars 2018.

- **Aleurodes**

La parcelle la plus avancée reste la plus atteinte mais la population est en nette diminution. L'effectif moyen est estimé à 5 adultes par plante, les foyers diminuent et atteignent 30 à 60 adultes/plante. Les larves sont moins observées (10% des plantes).

La situation s'améliore et se rapproche de l'équilibre, l'action des auxiliaires doit être encore complétée par des méthodes de piégeage et des produits de biocontrôle.

Dans la parcelle en début de récolte, la population est très faible. Les quelques individus présents sont très bien contrôlés par les auxiliaires. Dans les autres parcelles, les aleurodes adultes (*Trialeurodes vaporariorum*) ne sont presque pas observés. La pression est faible.



- **Auxiliaires**

Dans la culture la plus ancienne, les *Macrolophus* sont en augmentation avec environ 26 individus/plante et doivent permettre l'action de prédation sur les aleurodes. Cependant, les méthodes complémentaires ne doivent pas être écartées notamment dans les zones de foyer où le déséquilibre est encore important.

Dans la parcelle au stade R1, la population de *Macrolophus* est grandissante et se dissémine dans l'ensemble de la serre. Les quelques aleurodes présents sont dévorés avant de pouvoir pondre. Dans la parcelle au stade F6, les auxiliaires ont été lâchés.

- **Punaises**

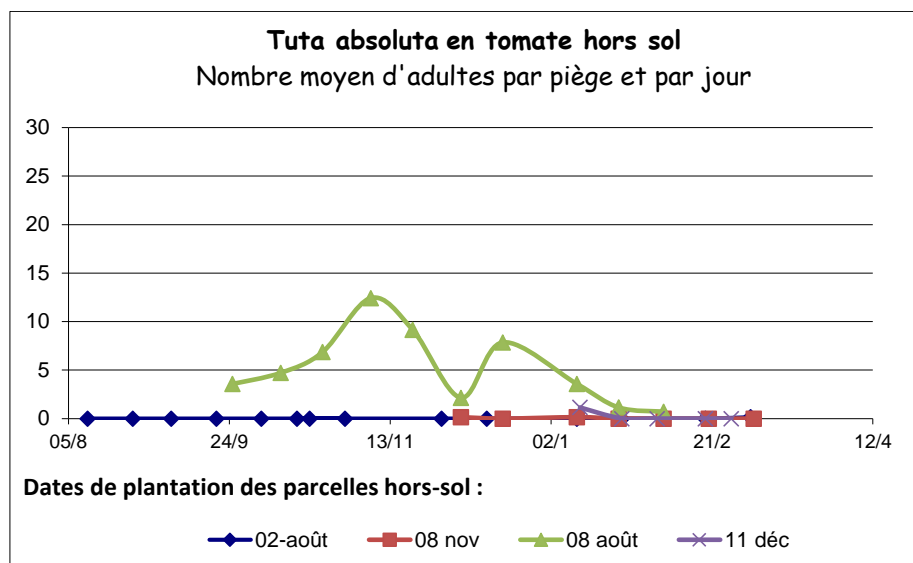
La population des punaises *Nesidiocoris* augmente dans la culture en plantation d'été, des dégâts par pique sur tige sont observés. Les effectifs doivent être surveillés de

près pour ne pas les laisser se développer. Des méthodes alternatives sont possibles : aspiration des têtes (élimination des adultes), retrait des bourgeons (élimination des larves) ou produit de biocontrôle.

- **Tuta absoluta**

En hor-sol, Tuta est encore peu présente. Seule une parcelle a piégé le papillon (1 individu par semaine). Dans une seconde parcelle un individu et une feuille avec plusieurs galeries ont été aperçus dans la serre.

En sol, aucun individu piégé ni observé. Hors du réseau, une parcelle piège en moyenne 12 individus par semaine.



- **Acariose bronzée**

Hors du réseau, les premiers foyers d'acariose bronzée sont observés. Cette maladie est liée à un acarien microscopique *Aculops lycopersici* (photo) qui affectionne les températures chaudes et sèches (température optimale de développement à 25°C) mais qui s'accommode très bien des conditions de culture sous abri actuelles.



Acarien *Aculops lycopersici*, œufs, larves et adultes observés à la loupe

Les symptômes visibles sur plantes indiquent une présence déjà importante du ravageur puisqu'il provoque des brunissements de feuilles, de tiges et de fruits par ses piqûres de nutrition. Il est primordial de localiser et maîtriser les premiers foyers car la dissémination est très rapide de plante à plante : les œufs, larves et adultes microscopiques sont transportés au cours de l'entretien des plantes. L'utilisation du soufre mouillable (biocontrôle) est le principal moyen de contrôler le développement de ce ravageur. Parmi les auxiliaires, *Amblyseius swirskii* a une action de prédation mais son installation est limitée par la présence de poils odorants sur la tomate. Des essais sont en cours.

Les symptômes visibles sur plantes indiquent une présence déjà importante du ravageur puisqu'il provoque des brunissements de feuilles, de tiges et de fruits par ses piqûres de nutrition. Il est primordial de localiser et maîtriser les premiers foyers car la dissémination est très rapide de plante à plante : les œufs, larves et adultes microscopiques sont transportés au cours de l'entretien des plantes. L'utilisation du soufre mouillable (biocontrôle) est le principal moyen de contrôler le développement de ce ravageur. Parmi les auxiliaires, *Amblyseius swirskii* a une action de prédation mais son installation est limitée par la présence de poils odorants sur la tomate. Des essais sont en cours.

- **Oïdium**

L'oïdium n'est plus signalé dans les parcelles du réseau mais une pression faible a été observée hors du réseau.

- **Botrytis**

Le botrytis reste présent dans la parcelle hors-sol planté en août, à un niveau faible. La sortie des plantes contaminées semble avoir permis d'éviter l'installation de l'inoculum. La parcelle en début de récolte présente une légère augmentation du Botrytis mais la pression reste faible.

La période va devenir propice au développement de ce champignon. Des mesures de prophylaxie et un affinement de la gestion climatique doivent être mis en œuvre pour éviter l'installation de la maladie. De manière préventive, les applications de produits de biocontrôle (champignon antagoniste) peuvent être réalisées et il est important surtout de soigner les effeuillages.

- **Clavibacter michiganensis (Coryné)**

Dans une parcelle hors du réseau, 2 plants potentiellement atteints par le Coryné ont été observés. Cette bactérie occasionne des flétrissements importants des plantes et se propage très facilement dans la culture. Son identification est difficile et demande une analyse en laboratoire. Des mesures de prévention doivent être prises immédiatement lorsqu'une plante présente les symptômes pour éviter l'extension des foyers : entretien des plantes en dernier, nettoyage des outils après chaque passage, équipement de protection dédiée à la zone touchée...

***SYNTHESE des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Oïdium	Aleurodes	
Botrytis		
Coryné		
Acariose bronzée		
<i>Tuta absoluta</i>		
Punaises <i>Nesidiocoris</i>		

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

FRAISE SOUS ABRI

Type de culture	Nombre de parcelles en cours d'observations	Département	Stades
Serre	12	06, 13, 84	Développement végétatif, floraison, grossissement



- **Botrytis**

On observe la présence de *Botrytis* du cœur dans 8 parcelles, avec 1 à 20 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à élevés. Le froid de la semaine dernière a induit la mise en place de films de protection thermique qui ont provoqué le développement de *Botrytis*.

- **Oïdium**

Hors parcelle d'observation, on observe la présence d'oïdium sur fruits sur une parcelle de Gariguettes hors sol chauffée, avec des niveaux d'attaques faibles.

- **Pucerons**

On observe la présence de pucerons dans 7 parcelles avec 10 à 50 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles. *Chaetosiphon fragaefolii* a été identifié dans l'une des parcelles dans les Alpes-Maritimes. Pour rappel, ce puceron est mal parasité. Sa détermination est importante dans la gestion en protection biologique intégrée.

- **Acariens**

On observe la présence d'acariens dans 5 parcelles, avec 5 à 75 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à moyens.

- **Aleurodes**

On observe la présence d'aleurodes dans une parcelle, avec 15 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles.

- **Thrips**

On observe la présence de thrips dans une parcelle, avec 4 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles.

- **Chenilles phytophages**

On observe la présence de chenilles phytophages dans une parcelle, avec 5 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles.

- Dégâts de gel

Suite à la semaine de temps froid, dans quelques cultures en serre froide, on observe des fleurs dont le pistil est noir, conséquence du gel. Il s'agit toutefois de dégâts localisés et modérés. Du *Botrytis* risque de se développer dans les fleurs et hampes nécrosées.



Dégât de gel sur fleur

***Synthèse des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Oïdium, Aleurodes, Thrips, Chenilles phytophages, Gel	Pucerons, Acariens	Botrytis

Crédit photo : APREL, CETA 13 et 84, Chambres d'Agricultures 84 et 13.

SALADE SOUS ABRI

Parcelles en cours d'observation :

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Zone
Mi-novembre	1	Récolte	Sud13
Fin novembre	1	Récolte	Nord13
Début décembre	2	Récolte	Nord13, Sud13
Mi-décembre	2	19-24 feuilles, Pré-récolte	84, Nord13
Fin décembre	1	Récolte	Sud13
Mi janvier	1	Pré-pommaison	Nord13

- Limaces/Escargots

Des escargots/limaces sont observés sur deux parcelles fixes à un niveau de pression faible à moyen. Ce ravageur peut rapidement faire des dégâts importants sur les jeunes cultures, il faut donc surveiller sont apparition.

- Sclérotinia

Du Sclérotinia a été observé sur trois parcelles fixes du réseau à un niveau de pression faible à moyen (5 % des plantes observées sont touchées par la maladie.)

- Rhizoctonia

Du Rhizoctonia a été observé sur une parcelle fixe du réseau à un niveau de pression faible (5 % des plantes observées sont touchées par la maladie.)

- **Botrytis**

Du Botrytis est signalé sur deux parcelles fixes du réseau à un niveau de pression faible (4-5 % des plantes observées sont touchées).

- **Gel**

Quelques dégâts liés au gel sont observés sur deux parcelles à un niveau faible.

***SYNTHESE des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Limaces, Botrytis, Sclérotinia, Rhizoctonia, Gel		

Crédit photo : APREL, CETA 13 et 84, Chambres d'Agricultures 84 et 13.

Piégeage Noctuelle

- **Piégeage de Spodoptera littoralis**

Le réseau de piégeage des adultes de *Spodoptera littoralis* est constitué de plusieurs pièges sur les départements des Alpes-Maritimes et des Bouches-du-Rhône avec le réseau d'observation du BSV Maraîchage.

Résultats des piégeages au 09 Mars 2018 : Pas de piégeage à depuis début Janvier.

Les observations contenues dans ce bulletin ont été réalisées 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), Corine Pons (Chambre d'Agriculture des Alpes Maritimes)

COMITÉ DE RÉDACTION 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

Thomas Haulbert, Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, t.haulbert@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.