



N°168 - 07 Mai 2018



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
Aubergine
Concombre
Fraise
Melon
Courgette

[page 2](#)
[page 6](#)
[page 8](#)
[page 9](#)
[page 10](#)
[page 12](#)

Salade PC

[page 13](#)

TOMATE SOUS ABRI

Culture en hors sol : 4 parcelles en cours

Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen
Début Août	1	R28
Novembre	1	R6
Décembre	1	R4
Mars	1	F5



Culture en sol : 4 parcelles en cours

Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen
Février	1	F6
Mars	2	F2-F3
Avril	1	F1

Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 21 avril au 4 mai 2018.

- **Aleurodes**

En hors-sol, l'aleurode est détectée dans trois cultures du réseau et des adultes présents sur les plantes d'observation dans une seule parcelle à hauteur de 20% des plantes, localisées en paroi. La pression est jugée faible et sous contrôle des *Macrolophus*. Elle est cependant plus élevée dans une parcelle hors du réseau malgré la présence de *Macrolophus*, de parasitoïdes et des techniques de biocontrôle. Les symptômes de fumagine sont observés.

En sol, toujours peu de détection. L'aleurode est signalé dans une des parcelles du réseau située Sud Alpilles (10% des plantes). La surveillance des populations d'auxiliaires est primordiale pour anticiper tout déséquilibre favorable à l'aleurode.

- **Auxiliaires**

Dans deux parcelles hors-sol, les populations de *Macrolophus* sont maintenant bien installés dans les cultures (niveau moyen à élevé). Les lâchers de parasitoïdes sont arrêtés. Dans une parcelle, on observe une diminution des populations depuis 15j : les effectifs sont passés de 15 à 5 individus/plante sans intervention particulière. Dans la parcelle mise en place tardivement en mars, les premières larves de *Macrolophus* sont visibles et la population est encore faible.

En sol, la population de *Macrolophus* devient significative dans les cultures. Son niveau de présence est jugé faible à moyen.

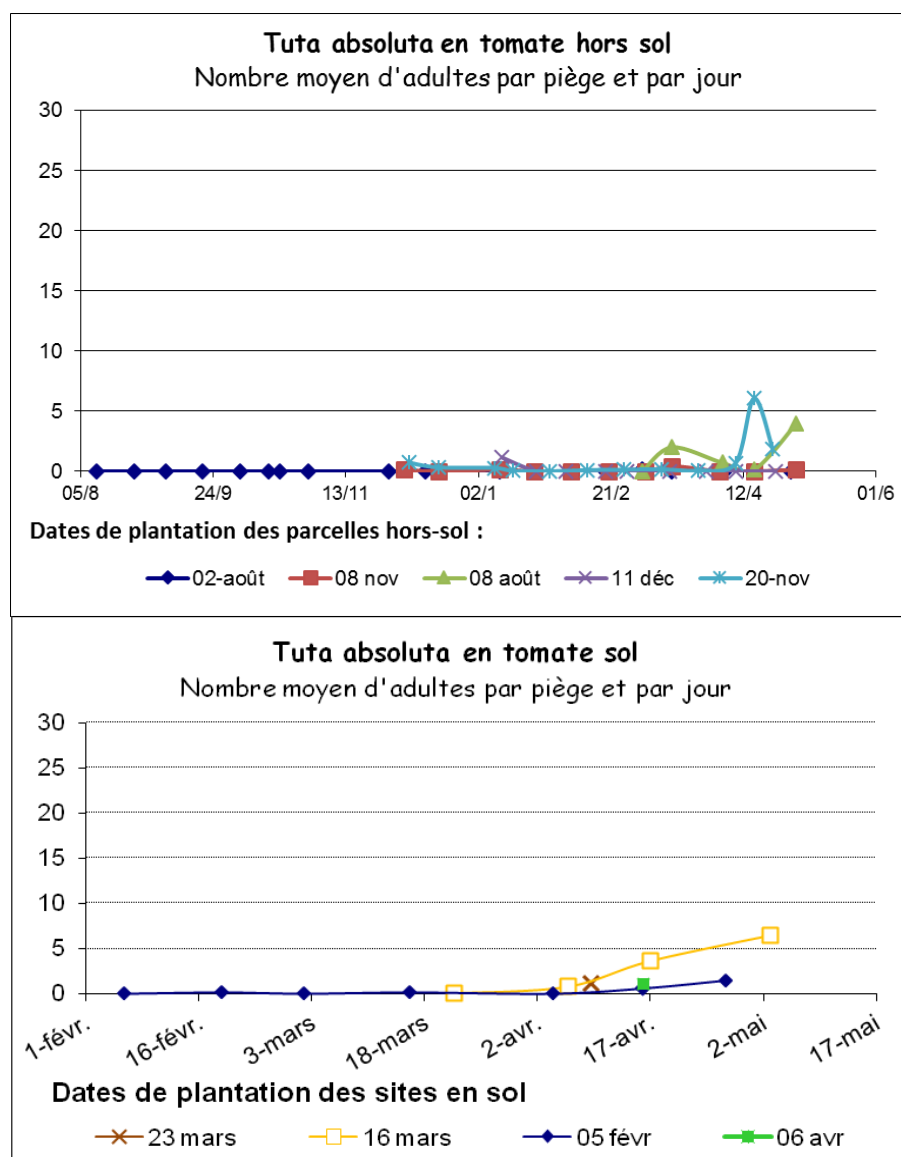
- **Tuta absoluta**

En hors-sol, les piégeages de papillons de Tuta ne sont significatifs que dans deux parcelles et représentent moins de 5 papillons par jour. Dans une culture, de petites galeries sont observées maintenant sur 40% des plantes (en légère augmentation). Sur

ces parcelles, la pression devient moyenne. Les feuilles touchées sont retirées à l'effeuillage et éliminées.

En sol, la pression est faible dans les pièges et dans les cultures. Les piégeages sont en augmentation dans 2 parcelles et stable dans les deux autres. La parcelle la plus touchée piège 6,4 papillons par jour. Les galeries sont présentes là où les piégeages sont les plus importants dans deux parcelles avec 10 à 20% des plantes concernées.

En attendant les *Macrolophus*, des actions complémentaires doivent être prévues pour éviter l'installation du ravageur : retrait des feuilles touchées, lâcher de parasitoïdes (*Trichogrammes*), application de produits de biocontrôle.



- **Punaises *Nesidiocoris tenuis***

La punaise *Nesidiocoris* est observée dans deux parcelles hors-sol du réseau avec une pression faible. Des piqûres sont observées et la situation est à surveiller.

Le seuil de nuisibilité est très faible pour cette punaise en tomate et la PBI peut rapidement être compromise par sa présence. Il se confond facilement avec *Macrolophus*. La proximité de leur niche écologique (habitat, nourriture..) fait qu'ils peuvent se concurrencer sur la colonisation de cultures. *Nesidiocoris* est souvent plus rapide à se développer en période chaude et cause des dégâts sur les cultures.

⇒ ***Cyrtopeltis* et *Macrolophus* sont deux espèces apparentées** : *Cyrtopeltis* a une couleur verte plus foncée, des ailes argentées plus foncées et des antennes qui paraissent striées (voir photo)



Macrolophus (en haut) et Nesidiocoris (Cyrtopeltis) tenuis (en bas)



Dégâts de piqûres de Nesidiocoris en tête de plante (anneaux circulaires)

- **Acariose bronzée**

Hors du réseau, les foyers d'acariose bronzée dans une parcelle hors-sol sont toujours présents et l'acarien *Aculops lycopersici* actif malgré les applications de produits de biocontrôle et des lâchers d'auxiliaires *Amblyseius swirskii*. Avec l'augmentation des températures, le risque de développement est plus important. Les plantes touchées doivent être sous surveillance pour éviter l'extension des foyers.

- **Acariens**

Les acariens tétranyques sont identifiés dans une parcelle hors-sol du réseau et une autre parcelle hors du réseau mais avec une faible pression dans les deux cas, à l'état de petits foyers.

A l'état de foyers, des observations précises doivent être faites pour mettre en place les mesures de protection. Sur une faible population face à des *Macrolophus* bien installés, il n'est pas toujours nécessaire d'intervenir. Cependant, il faut anticiper un développement rapide de l'acarien avec le réchauffement des températures. Dans tous les cas, les foyers doivent être isolés pour éviter la transmission qui est facilitée par le travail des plantes. Des lâchers d'auxiliaires sont également possibles (*Phytoseiulus persimilis*).

- **Thrips**

Quelques symptômes de thrips sont observés dans une parcelle en sol (piqûres sur feuilles) mais la population est faible car les individus sont peu visibles.

- **Pucerons**

Les pucerons sont présents depuis 1 mois en sol et en hors-sol dans deux parcelles du réseau. Une autre parcelle est concernée depuis peu en sol. Les foyers représentent pour l'instant une faible pression mais le climat leur devient favorable. Les premiers individus peuvent être éliminés manuellement s'ils sont bien identifiés. Des lâchers de parasitoïdes sont ensuite possibles localement ou de manière généralisée selon le niveau de développement.

- **Cochenilles**

Dans une parcelle hors du réseau en culture hors-sol sur gouttière, les cochenilles sont présentes sur le bas des tiges de tomate depuis plus d'un mois. Elles se développent rapidement et sont difficiles à contrôler. Des techniques de biocontrôle sont à l'essai contre ce ravageur.

- **Oïdium**

L'oïdium est présent dans deux parcelles hors-sol du réseau sur 10% des plantes (en baisse). La contamination reste localisée en paroi et contenue. L'utilisation de soufre permet de limiter le développement de la maladie.

- **Botrytis**

Le botrytis est signalé dans 2 parcelles hors-sol à un niveau faible et en baisse (moins de 5 plantes par parcelle). Des chancres sur tige sont observés et les plantes touchées sont retirées des cultures.

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)**

Une nouvelle parcelle hors du réseau est contaminée par le coryné et se rajoute aux deux précédentes identifiées le mois dernier. Voir BSV précédents.

- **Virus**

Pas d'évolution du TSWV observé il y a 15j dans la plus jeune culture hors-sol du réseau. La pression reste faible.

- **Lapin**

Des dégradations sur les plantes d'une jeune culture (stade F3) en sol du réseau ont été provoquées par des entrées de lapins dans les tunnels.

- **Adventices**

Dans deux parcelles du réseau en sol, les adventices sont présents en bordure de tunnel à un niveau faible.

***SYNTHESE des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Aleurodes Acariose bronzée Acariens Tuta absoluta Pucerons Thrips Cochenilles Oidium Botrytis Clavibacter michiganensis Adventices Lapins TSWV	Punaises (HS)	

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

AUBERGINE SOUS ABRI

Culture en sol : 4 parcelles en cours

Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen	Culture AB
8 mars	1	Grossissement du 1 ^{er} fruit	0
22 mars	2	Début floraison	1
13 avril	1	Reprise	0



Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 21 avril au 4 mai 2018

- **Aleurodes**

Trois parcelles du réseau sont concernées par l'aleurode *Trialeurodes vaporariorum* où des adultes sont observés sur 20 à 30% des plantes à hauteur de 4 à 10 individus/plante. La pression est faible mais en augmentation depuis 15j. Les populations peuvent rapidement se développer car la fécondité de ce ravageur est importante sur aubergine : une femelle peut pondre près de 300 œufs à 22°C.

- **Pucerons**

Les pucerons sont observés dans trois parcelles. La pression est faible à moyenne. Dans la parcelle la plus touchée, 15 à 30% des plantes hébergent des pucerons, pour l'instant répartis sur des foyers.

La présence d'auxiliaires naturels est fréquemment observée et peut être renforcée par des lâchers d'*Aphidius* (*A.colemani* ou *A.ervi* selon l'espèce de puceron) ou des prédateurs (chrysopes, coccinelles)

- **Acariens**

Les acariens font leur apparition dans 2 parcelles sur quatre avec 10% des plantes touchées. La pression est faible pour l'instant mais risque d'augmenter avec les conditions de températures plus chaudes et sèches. Des bassinages peuvent ralentir leur développement.

- **Thrips**

Les thrips sont signalés dans deux parcelles du réseau, à un niveau faible. Les piqûres sont visibles sur feuilles mais n'occasionnent pas de dégât majeur. L'augmentation des populations peut entraîner des piqûres plus importantes sur les feuilles et surtout à l'extrémité des fruits. Les lâchers d'*Amblyseius swirskii* en début de culture sont un bon moyen de protection.

- **Forficules**

Les pince-oreilles sont souvent observés dans les cultures d'aubergine. Lorsqu'ils sont en grand nombre, ils occasionnent parfois des perforations de feuilles mais qui sont mineures et ne compromettent pas la culture. Ils sont par ailleurs prédateurs de pucerons et peuvent donc être utiles à la protection des plantes. Dans le réseau, ils sont signalés dans une parcelle

- **Verticillium**

Les premiers symptômes sont observés dans une parcelle du réseau sur une à deux plantes. Ce champignon vasculaire provoque des chloroses foliaires et peut occasionner des dépérissements de plantes lorsque la pression est forte ou si la plante est sensible. Une bonne conduite de fertirrigation peut limiter l'impact de la maladie.



Symptômes de chloroses liés à *Verticillium dahliae*

- **Adventices**

Les adventices sont observés en bordure de tunnel dans une parcelle du réseau, à un niveau faible (stable).

- **Escargots**

Les escargots sont présents dans une parcelle

***SYNTHESE des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Aleurodes		
Acariens		
Pucerons		
Thrips		
Forficule		
Adventices		
Verticillium		
Escargots		

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

CONCOMBRE SOUS ABRI

Culture en sol : 4 parcelles en cours

Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen	Culture AB
Mi mars	1	Grossissement des fruits	1
Fin mars	1	Floraison	0
Avril	2	Début floraison	0



Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 21 avril au 4 mai 2018

- **Aleurodes**

Des aleurodes sont observés dans toutes les parcelles sur 10 à 20% des plantes. La pression est faible mais peut augmenter rapidement avec une fécondité importante pour ce ravageur. Une femelle peut pondre plus de 150 œufs sur concombre à 22°C.

- **Acariens**

Les premiers acariens sont observés dans une parcelle sur 20% des plantes

- **Punaises**

Les premières punaises *Nezara viridula* sont observées dans une parcelle de concombre. Il est très utile d'éliminer manuellement les premiers individus pour éviter leur prolifération dans la culture. Ces premières interventions peuvent être laborieuses mais évitent parfois de graves problèmes en saison.

- **Thrips**

Les thrips sont présents dans deux parcelles en faible quantité. Des lâchers d'*Amblyseius swirskii* permettent de bien contrôler ce ravageur et d'éviter les dégâts sur fruits.

- **Pucerons**

Des pucerons sont observés dans deux parcelles sur 10% des plantes. Les premiers foyers peuvent être gérés localement et des lâchers d'auxiliaires (parasitoïdes) généralisés permettent de contrôler le développement des populations dans le temps.

- **Escargots**

Quelques dégâts dans une parcelle

*** SYNTHÈSE des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Aleurodes		
Acariens		
Punaises		
Pucerons		
Thrips		
Escargots		

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 à récolte



- **Botrytis**

On observe la présence de *Botrytis* dans 2 parcelles, avec 5 à 21 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à élevés.

- **Oïdium**

On observe la présence d'oïdium dans 2 parcelles avec 8 à 10 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles.

- ***Drosophila suzukii* : premiers dégâts sur fruits**

On observe des dégâts sur fruits dus à la présence de larves de *Drosophila suzukii* dans 2 parcelles avec 5 à 33 % de fruits atteints. Les dégâts peuvent être localement importants.

- **Pucerons**

On observe la présence de pucerons dans 8 parcelles avec 7 à 75 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à élevés.

- **Acariens**

On observe la présence d'acariens dans 8 parcelles, avec 5 à 30 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à élevés.

- **Thrips**

On observe la présence de thrips dans 7 parcelles, avec 5 à 33 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à élevés.

***SYNTHESE des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
<i>Oidium, Botrytis</i>	Pucerons, acariens, thrips <i>Drosophila suzukii</i>	

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

MELON SOUS ABRIS

Culture sous abri : 8 parcelles fixes en cours d'observation :

Date de plantation	Nb de parcelles	Stade	Zone
19 février - 1 ^{er} mars	2	Grossissement des fruits	Bouches-du-Rhône et Vaucluse
12-15 mars	3	Nouaison	Bouches-du-Rhône et Vaucluse
23 mars	1	Floraison femelle	Bouches-du-Rhône
30 mars	1	Floraison mâle	Vaucluse
11 avril	1	Développement végétatif	Vaucluse



Sur les parcelles les plus précoces plantées en février, la nouaison s'est faite en 2 vagues, les premiers fruits sont en début d'écriture tandis que les autres sont en début de grossissement.

- **Acariens**

L'acarien le plus souvent observé sur melon est *Tetranychus urticae*. Les premiers symptômes sont des ponctuations jaunes sur les feuilles, puis toute la feuille jaunit, prend une teinte plombée et grille. A la face inférieure, on observe des toiles et des acariens de 0,5mm. La végétation est bloquée et la plante a un aspect rabougri. Le

développement de cet acarien est favorisé par une hygrométrie faible et de fortes températures.

La pression est faible à élevée sur certaines parcelles : Des acariens ont été observés sur 3 parcelles au stade floraison femelle à grossissement des fruits, il s'agit d'attaques d'intensité faible à élevée avec 10 à 70% de plantes touchées.

Surveiller régulièrement les cultures pour détecter la présence de ce ravageur.

En culture sous abris, la protection intégrée est possible avec *Neoseiulus californicus*.



Acariens sur melon

- Pucerons

Pas de pucerons signalés, mais surveiller régulièrement les cultures pour détecter la présence de ce ravageur. Les premières attaques se font souvent par foyers, avec beaucoup de pucerons ailés.

En cultures sous abri, la protection intégrée est possible avec des apports d'*Aphidius colemani*, soit par l'intermédiaire des plantes relais, soit en flacons en 2 ou 3 lâchers.

- Oïdium

La pression est faible : De l'oïdium a été observé sur une parcelle au stade nouaison, il s'agit d'une attaque d'intensité faible avec 15% de plantes touchées.

Surveiller les cultures et intervenir préventivement avant le début de la récolte.



Oïdium sur melon

- Cuscute

La présence de cuscute, à un niveau faible, a été observée sur une parcelle au stade nouaison.

Pour limiter le développement de cet adventice parasite, il est important d'arracher rapidement et complètement tous les plants de cuscute dès leur apparition. Les sortir de la parcelle et les brûler.

***SYNTHESE des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Oïdium	Acariens	
Cuscute		

MELON PLEIN CHAMP

Culture en plein champ : 5 parcelles en cours d'observation :

Date de plantation	Nb de parcelles	Stade	Zone
22 mars	1	Floraison femelle	Vaucluse
29 mars	1	Floraison mâle	Vaucluse
6-9 avril	2	Développement végétatif	Bouches-du-Rhône et Vaucluse
25 avril	1	Reprise	Vaucluse



Avec le temps froid et pluvieux, la reprise a été lente et difficile, mais le beau temps a permis aux plantes de reprendre maintenant une croissance normale.

Les cultures sous chenille sont encore en retard par rapport à une année moyenne, et des plants ont dû être remplacés dans les cultures sous bâche en raison du mauvais temps de début avril, ou de brûlures dues à la chaleur soudaine.

Aucun bio-agresseur n'a été observé sur ces parcelles.

COURGETTE

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Zone
Fin Janvier	1	Récolte	Sud13
Mi Février	2	Récolte	Sud13
Fin Février	1 Flottante	Reprise	06
Fin mars	1	Récolte	06



- **Puceron**

Les pucerons sont observés sur 3 des 5 parcelles suivies, dont 1 flottantes. Le niveau de pression est à faible à moyen (20% des plantes observées en présentent). Les températures chaudes de ces derniers jours sont favorables à son développement. Ravageur à surveiller. Il est primordial en prophylaxie de gérer les foyers pour éviter l'envahissement de la culture.

- **Thrips**

Ils sont signalés sur 3 des 5 parcelles suivies dont 1 flottante. Le niveau de pression est faible à élevé (10 à 100 % des plantes observées en présentent, mais avec peu d'individus). En progression dans parcelles Sud13

- **Aleurodes**

Des adultes sont signalés sur 1 parcelle fixe du réseau à un niveau de pression faible (3 % des plantes en présentent avec peu d'individus). Néanmoins, les conditions sont favorables au développement du ravageur. Comme pour le puceron il faut gérer les foyers rapidement pour enrayer leur extension à la culture.

- **Fusariose**

La fusariose est signalée sur une parcelle flottante dans le 06 à un niveau de pression faible (2% de plantes atteintes).

- **Adventices**

Laiteron et Chénopode blanc sont signalés sur une parcelle flottante dans le 06. Le Cyperus représente lui une pression élevée dans le 06. Cette plante adventice nécessite une lutte systématique et rigoureuse. [Cf BSV n°141 du 31 Mars 2017](#).

- **Auxiliaires**

A. Colemani est observé sur une flottante du réseau dans les Alpes Maritimes et le secteur de Saint Martin de Crau

Orius sp. est observé dans une parcelle du 06.

***SYNTHESE des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
Aleurodes	Pucerons	
Fusariose	Thrips	

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

SALADE PLEIN CHAMP

Les parcelles en cours d'observation :

Date de plantation	Nb de parcelles	Stade moyen	Secteur
Fin Mars	2	19-24 feuilles	84



- **Pucerons**

Sur une parcelle fixe le ravageur est présent à un niveau de pression élevé (15 % des plantes observées présentent 1-3 pucerons). Surveillez la propagation de ce ravageur qui peut rapidement envahir la culture et déprécier la qualité de la salade. A un stade avancé de la salade, les pucerons sont protégés et ne sont plus sensibles aux

traitements. Des retraits de plantes fortement touchées en foyer peuvent ralentir sa dissémination.

***SYNTHESE des niveaux de pression observés**

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
	<i>Pucerons</i>	

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 Avril 2018 : 1 individu piégé (06) semaine 18.

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.