



### 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	<a href="#">page 2</a>	Navet	<a href="#">page 8</a>
Fraise sous abri	<a href="#">page 3</a>	Cultures de diversification	<a href="#">page 9</a>
Salade sous abri	<a href="#">page 4</a>		
Salade plein champ	<a href="#">page 5</a>		
Carotte	<a href="#">page 7</a>		

### 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 : 1 parcelle en cours

Plantation	Nb de parcelles	Stade moyen
Début Août	1	R5



Informations sanitaires d'après des observations réalisées du 1<sup>er</sup> au 10 novembre 2016  
Les observations ne concernent qu'une parcelle en hors-sol.

- Aleurodes

Situation stable depuis 15 jours : les aleurodes sont présents sur 90% des plantes. On commence à voir quelques plantes avec plus de 10 adultes, notamment en parois. Les larves sont observées sur 60% des plantes. La pression est moyenne.

- Macrolophus

Les *Macrolophus* sont maintenant présents à un niveau élevé et tous les stades sont observés. La population est bien installée.

- Tuta absoluta

Situation stable : Tuta est toujours détectée de façon importante dans les pièges à phéromones (18 papillons/jour) mais les galeries ne sont visibles que sur 10% des plantes. La culture est équipée de filets, ce qui limite les entrées. La pression reste faible.

- Acariose bronzée

Le développement de cette maladie est contrôlé. Seuls d'anciens symptômes sont visibles.

- Oïdium

L'oïdium blanc (*Oïdium neolyopersici*) est toujours présent mais commence à régresser : 60% des plantes sont touchées (80% il y a 15 jours) et l'intensité des symptômes diminue. La pression est jugée moyenne. La tolérance génétique est une bonne solution pour limiter ce problème mais encore peu de variétés commerciales en disposent.

\* SYNTHESE des niveaux de pression observés

FAIBLE	MOYEN	ELEVE
<i>Tuta absoluta</i>	Oïdium Aleurodes	

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	5	13, 84	Développement végétatif et récolte



Les observations concernent des cultures récentes (plantation de plants frigo ou mottes cet été). Concernant les maladies, on observe de l'oïdium, par contre nombre de ravageurs sont signalés.

### Pucerons

On observe la présence de pucerons dans 4 parcelles avec 5 à 70 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à élevés.

### Thrips

On observe la présence de thrips dans une parcelle, avec 50 % de plantes atteintes et un niveau d'attaque moyen.

### Acariens

On observe la présence d'acariens dans 3 parcelles, avec 10 à 100 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à élevés.

### Noctuelles défoliatrices

On observe la présence de noctuelles défoliatrices dans 2 parcelles, avec 30 à 40 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à moyens.

### Oïdium

On observe la présence d'oïdium dans 2 parcelles, avec 10 à 50 % de plantes atteintes et des niveaux d'attaques faibles à moyens. On signale aussi un cas d'oïdium sur fruit uniquement.



Dégâts d'oïdium sur fruit

## SALADE SOUS ABRI

Parcelles fixes en cours d'observation :

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Zone
Fin septembre	2	Pré-pommaison	84
Fin septembre	1	19-24 feuilles	Nord 13
Début octobre	2	14-18 et 19-24 feuilles	Sud 13
Début octobre	3	7-9 et 10-13 feuilles	84
Mi octobre	1	10-13 feuilles	Nord 13
Mi octobre	1	19-24	84
Fin octobre	2	5-6 feuilles	84, Nord 13



Les informations phytosanitaires présentées sont issues des observations réalisées depuis début novembre. Onze parcelles sont en cours d'observation avec des plantations de batavias, feuille de chêne et laitue pommée.

- **Noctuelles défoliatrices**

Des noctuelles défoliatrices sont présentes sur une parcelle avec un niveau de pression faible (4% des salades observées sont touchées). Ravageur en régression. *Spodoptera littoralis* a été observé dans une parcelle hors du réseau, où ses chenilles peuvent occasionner des dégâts.

- **Punaises *Cyrtopeltis (Nesidiocoris) tenuis***

Elles ont été observées en octobre sur parcelles hors réseau sous abri. Avec des niveaux de population suffisamment importants pour faire des dégâts visibles sur les plantes (piqûres au cœur des salades). Avec la baisse des températures, ce ravageur ne devrait pas persister.

- **Limaces et escargots**

Présents sur 4 parcelles, ce ravageur représente, par ailleurs, une pression faible sur les cultures.

- **Noctuelles terricoles**

Les noctuelles sont peu présentes (1 parcelle faiblement touchée) avec une pression faible.

- **Aleurodes**

Les aleurodes ont été observés sur une seule parcelle avec une pression plutôt faible (présence sur 4 % des salades observées) et en régression.

- **Pucerons**

Des pucerons ont été signalés sur une parcelle avec un niveau de pression faible (4% des salades observées présentent des pucerons). Bien que les températures froides limitent les attaques (diapause), il faut surveiller l'apparition et le développement de foyers sous abri.

- **Nématodes**

La présence de nématodes a été détectée sur deux parcelles avec un niveau de pression faible à élevé. La croissance des salades est ralentie du fait de la présence de galle sur les racines. Ce ravageur est présent dans le sol et perdure sur l'ensemble des cultures sensibles. Il est important de surveiller le développement des salades pour détecter précocement sa présence, car il n'existe aucune solution pour la culture en cours. Une réflexion sur la conduite culturale (travail du sol et rotations) doit être menée sur les parcelles contaminées.

## SALADE PLEIN CHAMP

Parcelles fixes du réseau en cours d'observation :

Date de plantation	Nbre de parcelles	Stade	Type	Secteur
Début septembre	1	Récolte	FdC rouge	Nord 13
Mi-septembre	1	Pré-pommaison	FdC rouge	84



*Les informations phytosanitaires présentées dans ce bulletin sont issues des observations réalisées entre fin octobre et mi-novembre. Il s'agit du dernier BSV salades plein champ pour cette année.*

- **Limaces**

Elles sont observées avec un niveau de pression faible sur une parcelle.

## Piégeage Noctuelle

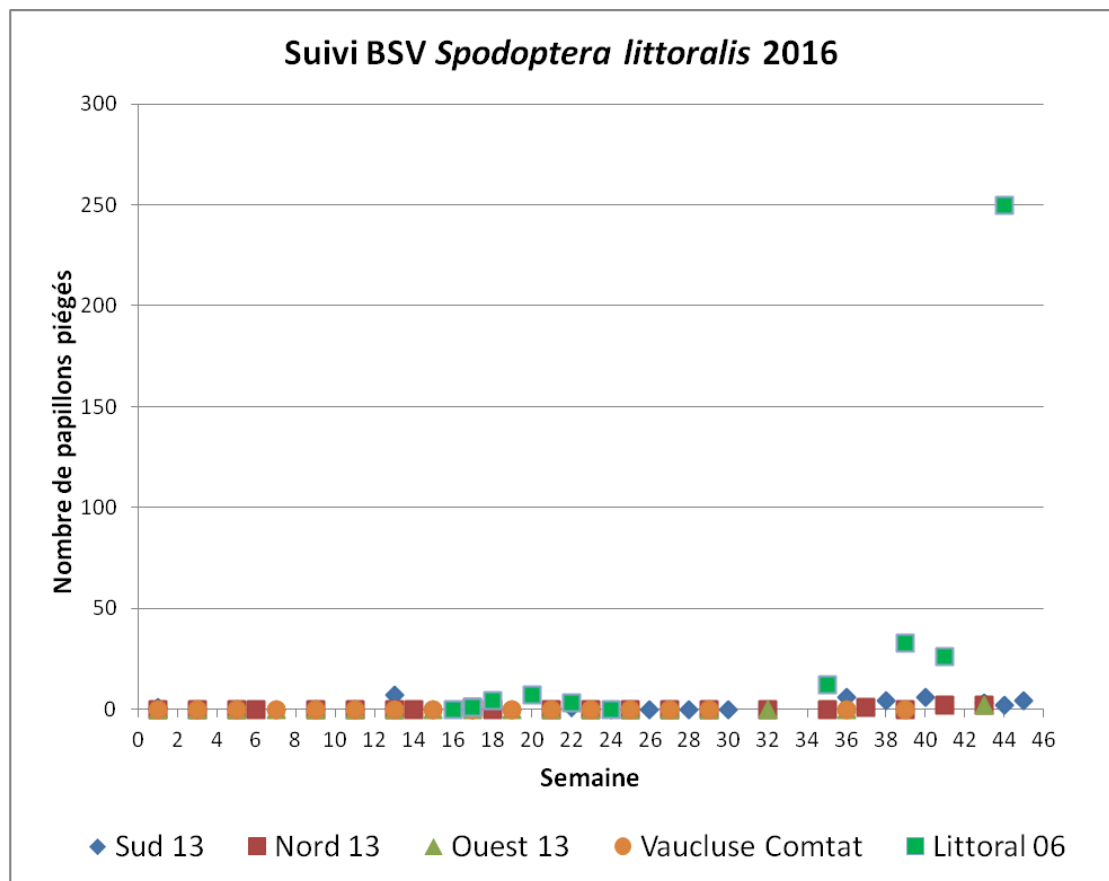
- Piégeage de *Spodoptera littoralis*

Le réseau de piégeage des adultes de *Spodoptera littoralis* est constitué de plusieurs pièges sur les départements 06, 13 et 84 avec le réseau d'observation du BSV Maraîchage.

On observe une augmentation du niveau de présence des papillons sur les pièges positionnés dans le sud 13 et littoral 06 depuis plusieurs semaines. Sur le piège positionné dans le 06, il y a eu de fortes captures durant la semaine 44 avec plus de 200 individus piégés. La présence de *Spodoptera littoralis* devient préoccupante dans le département des Alpes-Maritimes avec ce dernier piégeage.

Il est nécessaire de veiller à éviter les conditions favorables à son développement en s'assurant de l'état sanitaire des plants mais aussi en nettoyant les abords de la parcelle et en favorisant les auxiliaires (larves et adulte de carabes).

Résultats des piégeages au 14 novembre :



Évolution de la pression de *Spodoptera littoralis* en 2016

# CAROTTE

## Parcelles fixes du réseau :

Date de semis	Nombre de parcelles	Secteur
Fin juillet	1	Cadenet
Mi août	1	Loriol



- **Piégeage de la mouche de la carotte (*Psilea rosae*)**

Un réseau de piégeage de deux sites, sur deux parcelles, est en place pour la surveillance du vol de la mouche de la carotte d'automne. Les pièges ont été installés mi-septembre.

Les parcelles avec un feuillage développé sont les plus sensibles car la présence du feuillage des carottes attire les mouches.

Les références indiquent que les vols sont nuls pour une température inférieure à 7°C ou une température supérieure à 25°C. Ils sont réduits par temps sec ou venté.

- **Tableaux récapitulatifs des relevés de piégeage, pièges installés mi-septembre :**

Sur une parcelle à Loriol :

Date de relevé	Nombre de mouches piégées	Date de relevé	Nombre de mouches piégées
23 septembre	0	04 novembre	0
30 septembre	0	10 novembre	0
7 octobre	0		
14 octobre	0		
21 octobre	1		
28 octobre	1		

Sur une parcelle à Cadenet :

Date de relevé	Nombre de mouches piégées	Date de relevé	Nombre de mouches piégées
19 septembre	0	08 novembre	3
28 septembre	0		
3 octobre	0		
10 octobre	0		
18 octobre	0		

- **Modèle Swat**

Les données du modèle, obtenues à partir des données météorologiques de la station de Carpentras, n'indiquent pas de début de vol de la mouche de la carotte. Avec les données météorologiques de la station de Villelaure, les résultats du modèle présentent un petit vol autour du 21 octobre, indiquant que les conditions météorologiques pourraient avoir été favorables à la présence des mouches. Cependant aucun piège n'a capturé de mouche sur Villelaure.

## NAVET

Parcelle en cours d'observation :

Date de semis	Nbre de parcelles fixes	Stade	Secteur
Fin Août	1	Début du développement racinaire	Nord 13
Flottante	1	Pré-récolte	06



Les informations phytosanitaires présentées dans ce bulletin ont issues des observations réalisées depuis fin octobre, sur une parcelle fixe et deux flottantes.

- **Cercosporiose (*Pseudocercospora capsellae*) :**

La maladie de la « tâche blanche » ou cercosporiose a été observée sur une parcelle flottante au stade pré-récolte dans les Alpes-Maritimes. Les dégâts sont importants (60% des plantes observées présentent des tâches), et le niveau de pression est estimé fort. Cependant au stade pré-récolte de la culture, ces dégâts ne sont problématiques que pour une commercialisation du navet en fanes.

Dégâts de cercosporiose sur navet.



- **Tenthrede de la rave :**

Observée sur une parcelle fixe et une flottante, ce ravageur est présent sur 5 à 15 % des plantes observées, avec un niveau de pression jugé faible. Au stade pré-récolte (sur la parcelle flottante), les dégâts de ce ravageur ne sont pas problématiques.



- **Bactériose :**

Cette maladie touche sur une parcelle fixe environ 15 % des plantes observées, avec un niveau de pression estimé faible.

- **Teigne :**

Cette chenille a été observée sur une parcelle avec un niveau de pression faible (5% des plantes observées sont attaquées). Néanmoins les dégâts que peut produire ce ravageur peuvent être importants. Sa présence est donc à surveiller sur les cultures (en particulier les jeunes).

## ÉPINARDS

- **Mildiou**

Du mildiou sur épinard a été observé sur une parcelle flottante en plein champ (variété Ragoon). Il peut faire des dégâts importants, la présence de la maladie est donc à surveiller sur les parcelles.

- **Acariens (*Tyrophagus putrescentiae*)**

Cet acarien a été observé sur une parcelle flottante différente. Il provoque des dégâts au cœur de la plante, sur les jeunes feuilles. Sur cette parcelle, environ 10 % des plantes sont atteintes. Le niveau de présence est faible mais ce ravageur peut faire des dégâts importants, il est donc nécessaire de le surveiller.

Dégâts d'acariens sur les jeunes feuilles



## POMME DE TERRE (de Pertuis)

- **Teigne de la pomme de terre (*Phthorimaea operculella*)**

Ce ravageur a été observé sur des pommes de terre récoltées. Ce problème était déjà présent en conservation chez le producteur l'an dernier. Les dégâts sont estimés à 30% avec un niveau de pression élevé. Ce ravageur concerne plusieurs parcelles dans le 84.

Dégâts de la teigne sur le tubercule





L'adulte est un petit papillon gris de 10-15 mm d'envergure, avec des ailes frangées, qui pond des œufs dans les tiges, les germes, les tubercules ou dans le sol. Le vol des papillons a lieu d'avril à octobre.

#### Papillon adulte de la teigne de la pomme de terre

Une génération complète dure de 20 à 30 jours (à 30 °C). Les larves apparaissent en moyenne 8 jours après la ponte et leur développement s'étale sur 14 jours en conditions favorables (25 °C). Des pupes se forment sur les sacs de stockage, les tubercules ou les murs des locaux de conservation. Ces pupes libèrent des adultes au bout d'une semaine.

Il est nécessaire de détruire tous les tubercules touchés ainsi que les sacs de conservation. Les dégâts causés par ce ravageur peuvent être très importants, il conviendra donc de surveiller son évolution avec attention.

#### **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), 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).

#### **COMITE DE REDACTION DE CE BULLETIN :**

Catherine Taussig, APREL 13210 Saint-Rémy-de-Provence, [taussig@aprel.fr](mailto:taussig@aprel.fr)

Claire Goillon, APREL 13210 Saint-Rémy-de-Provence, [goillon@aprel.fr](mailto:goillon@aprel.fr)

Daniel Izard, Chambre d'Agriculture de Vaucluse, [daniel.izard@vaucluse.chambagri.fr](mailto:daniel.izard@vaucluse.chambagri.fr)

Thomas Haulbert, Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, [t.haulbert@bouches-du-rhone.chambagri.fr](mailto: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.