

# Maraîchage

PACA

N°7  
05 avril 2024



## Référent filière & rédacteurs

**Diana MEDINA**

Chambre d'agriculture du 13  
[d.medina@bouches-du-rhone.chambagri.fr](mailto:d.medina@bouches-du-rhone.chambagri.fr)

## Directeur de publication

**André BERNARD**

Président de la chambre  
régionale d'Agriculture Provence  
Alpes-Côte d'Azur  
Maison des agriculteurs  
22 Avenue Henri Pontier  
13626 Aix en Provence cedex 1  
[bsv@paca.chambagri.fr](mailto:bsv@paca.chambagri.fr)

## Supervision

**DRAAF**

Service régional de  
l'Alimentation PACA  
132 boulevard de Paris  
13000 Marseille



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE  
L'ALIMENTATION

PACA

## AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

### Aubergine sous abri

#### A retenir :

- Premières observations des pucerons et fourmis.

### Concombre

#### A retenir :

- Premières observations des acariens et pucerons.

### Courgette

#### A retenir :

- Pucerons sur parcelle sous abri.
- Plantation plein champ en cours, observation d'adventice.

### Fraise

#### A retenir :

- Pression de botrytis et Acariens tétranyques en augmentation.

### Melon sous abri

#### A retenir :

- Présence de pucerons aux premières parcelles.

### Salade sous abri

#### A retenir :

- Fin de la saison. Dernier bulletin avec conseils sur adventices.

### Salade plein champ

#### A retenir :

- Plantation plein champ en cours avec présence de adventices.

### Navet

#### A retenir :

- Attention, forte pression de mouche du chou.

### Carotte

#### A retenir :

- Suivi des pièges pour la mouche de la carotte.

### Tomate sous abri

#### A retenir :

- Hor sol : cas de virus TSWV sont constatés dans le réseau.
- Sol : premières observations des pucerons et *tuta absoluta*.

### *Spodoptera littoralis*

### Note biodiversité

Pour plus de facilité de lecture, il est possible de cliquer pour naviguer entre les différentes rubriques du BSV.



Vous abonner



Devenir  
observateur  
& contact



Tous les BSV  
PACA

## Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Variété	Stade	Localisation
Fin février (précoce)	1	Black Pearl	Début de floraison	Maillane (13)
Début mars	1	Black Pearl et Flavine	Début floraison	Graveson (13) et Arles (13)
Mi-mars	1	Black Pearl	Début floraison	Chateaubernard (13)
Mi-mars	1	Black Pearl	Reprise	Salon de Provence (13)

## Synthèse des pressions observées du 25 mars au 03 avril 2024 :

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Thrips	2/5	Faible	↗
Fourmis	1/5	Faible	1 <sup>ère</sup> obs
Pucerons	1/5	Faible	1 <sup>ère</sup> obs

## Thrips

## Observations

Des thrips sont observés dans 2 parcelles sous tunnel du réseau mais sans dégât sur la plante. La pression de ce ravageur reste faible pour le moment.



## Gestion du risque

Les thrips se nourrissent de pollen et sont repérables par des petites piqûres argentées sur les deux faces des feuilles. Les dégâts sur plante sont minimes en aubergine mais une forte population peut générer également des dégâts sur fruits, préjudiciables à la production. La pression en thrips est souvent propre à certains secteurs.

Larve *Frankliniella occidentalis* (thrips) sur feuille.

## Fourmis

### Observations

Des fourmis en grande quantité mais sans dégât visible sur plantes ont été déclarées sur une parcelle du réseau Sud-Alpilles.



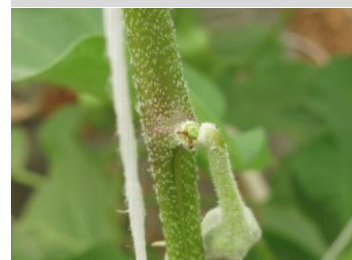
### Gestion du risque

En début de culture, les fourmis peuvent engendrer d'importants dégâts sur les jeunes plantes en rongant les tiges, collets et autres organes pouvant aboutir rapidement à un dépérissement de la plante. En cours de culture les fourmis vont avoir une action préjudiciable sur les auxiliaires, en récupérant les œufs lors des lâchers. Elles peuvent aussi entretenir les populations de pucerons.

Il est très difficile de contenir les populations de fourmis. A l'heure actuelle, il n'existe pas de solution efficace contre ce ravageur.



Dégâts de fourmis sur tige d'aubergine (*Ephytia*)



Dégât de fourmis sur fleur nouée d'aubergine (CTIFL)

## Pucerons

### Observations

Des pucerons sont observés dans une parcelle du réseau, Sud-Alpilles, en quantité importante mais avec peu de dégâts sur les plantes.



### Gestion du risque

Ils sont bien contrôlés par les auxiliaires naturels qu'il faut essayer d'entretenir dans l'environnement des serres. Des araignées prédatrices ont été observées sur une parcelle du réseau.

**B**

Parmi les solutions de biocontrôle, des produits asséchants peuvent être utilisés comme le sel potassique d'acide gras ou une solution à base d'huile essentielle d'orange douce (effet secondaire). Attention, ces produits ne sont pas sélectifs et peuvent affecter la faune auxiliaire.

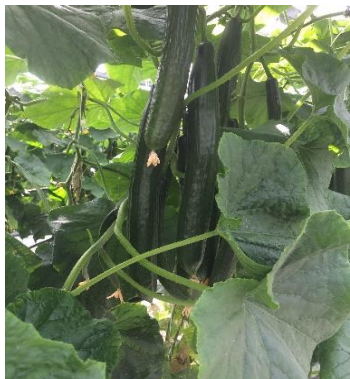


Auxiliaires sur foyers de pucerons

De manière générale, une fertilisation azotée raisonnée permettra de limiter le développement des pucerons.

## Situation des parcelles du réseau

### Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
Début février	1	Récolte	Rognonas (13)
Mi-février	1	Grossissement des fruits	Saint-Martin-Crau (13)
Mi-mars	1	Plantation	Eyguieres(13)

### Synthèse de pressions observées du 25 mars au 03 avril 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Acariens	2/3	1 <sup>ère</sup> obs
Pucerons	2/3	1 <sup>ère</sup> obs

## Acariens tétranyques

### Reconnaissance du bioagresseur

Les acariens tétranyque sont des espèces de type piqueur-suceur et se nourrissent de la sève des plantes qu'ils attaquent. Ils vivent généralement à l'abri sous les feuilles des plantes où ils tissent leurs toiles. Ils occasionnent d'abord des points blancs visibles sur la feuille. En cas d'atteinte grave, les feuilles deviennent jaune pâle et se dessèchent.

### Analyse de risque



Deux parcelles sont concernées par des acariens à faible pression dans les premières plantation en cours floraison.

### Gestion du risque

**B** Pour éviter ou se débarrasser de ces bioagresseurs, il faut **maintenir une humidité constante**. Eviter les apports d'azote excessifs. Des **acariens prédateurs** (*Neoseiulus californicus* et *Phytoseiulus persimilis*) peuvent être installés préventivement sur la culture pour la protéger.



Dégâts de feuille pour acariens

## Pucerons

### Reconnaissance du bioagresseur

Il existe de multiples variétés de pucerons. Ces insectes s'attaquent à toutes les plantes, des tiges aux racines. Le puceron est un insecte piqueur-suceur. Pour se nourrir, il ponctionne les tissus des végétaux pour en prélever la sève. On peut identifier la présence de larves et d'adultes sur les organes affectés (dessous de feuillage, sur la tige etc.). Les jeunes feuilles atteintes sont enroulées et boursouflées.

### Analyse de risque



Pucerons ont été signalé sur 10% des plants observés sur deux parcelles du réseau, la pression est faible pour l'instant.

### Gestion du risque

Le puceron peut prendre de l'ampleur et est un vecteur de virus. La **gestion de la fumure** est importante, les excès ont tendance à favoriser le développement de ce ravageur.



La lutte biologique permet de réguler les populations de pucerons avec des **lâchers d'auxiliaires** tels que *Aphidius colemani*, parasitoïde notamment des espèces *Myzus persicae* et *Aphis gossypii*. Il existe également des produits de biocontrôle à base de savon.



Feuille avec colonie de pucerons

## Situation des parcelles du réseau sous abri et plein champ

### Observations



	Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Localisation
SA	Début février	2	Début récolte	Mouriès (13), Arles (13)
	Mi-mars	1	Floraison	Castagniers (06)
PC	Mi-mars	1	Floraison	Eyragues (13)

### Synthèse de pressions observées du 25 mars au 03 avril 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

S.A	Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
		Pucerons	1/3

P.C	Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
		Adventices	1/1

### Adventices



Des adventices ont été signalées à niveau de pression faible. Il convient de surveiller le développement des adventices qui peut être rapide en plein champ au vu des conditions météorologiques.

### Gestion du risque

Avec les cultures **sur paillage plastique**, les adventices sont généralement peu pénalisantes pour la culture de courgette tant qu'elles n'envahissent pas les planches de cultures. En bordure de parcelle, la présence de flore spontanée n'est pas forcément problématique. Cependant, certaines **mauvaises herbes** sont invasives et **les premiers individus doivent être rapidement éliminés car certaines adventices peuvent être des hôtes du ToLCNDV** (l'ecballium, le laiteron, la morelle noire, le datura, etc.) au risque de ne pouvoir s'en débarrasser.

## Pucerons

### Reconnaissance du bioagresseur

Les pucerons *Macrosiphum euphorbiae* et pucerons noirs *Aphis gossypii* sont particulièrement redoutés sur la culture de courgette. Ils vont affaiblir les plants et sont également vecteurs de virus. Leur présence est détectée par un feuillage cloqué ou marbré, ainsi que par l'apparition de suie noire, synonyme de fumagine.

### Analyse de risque



Les pucerons sont présents sur une parcelle du réseau à une pression faible: 10% des plants observés sont touchés. Attention, la hausse des températures favorise le développement des pucerons.

### Gestion du risque



En serre, la lutte biologique permet de réguler sérieusement les populations de pucerons avec des **lâchers d'auxiliaires** tels que *Aphidius colemani*, parasitoïde notamment des espèces *Myzus persicae* et *Aphis gossypii*. Il existe également des **produits de biocontrôle** à base de sels potassiques d'acides gras.



Pucerons sur fleurs et fruits de courgette



## Situation des parcelles du réseau

Période de plantation	Nombre de parcelles	Stade physiologique
Août 2023	1	Grossissement des fruits
Novembre 2023 à janvier 2024	9	Récolte

Quatre parcelles hors réseau localisées à Carpentras (84), Pernes-les-Fontaines (84), Lambesc (13) et Saint Remy de Provence (13) sont intégrées aux observations de ce bulletin. Parmi les 8 parcelles du réseau observées pour ce numéro, 9 sont des trayplants et 1 de plants frigos.

## Synthèse de pressions observées du 27 mars au 03 avril 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	6/10	Faible	↗
Thrips	1/10	Moyen	↘
Noctuelles	1/10 + 1 hors réseau	Moyen	↘
Acarions tétranyques	6/10 + 1 hors réseau	Moyen	↗
Fourmis	1/10	Faible	=
<i>Botrytis</i>	6/10	Moyen	↗
Oïdium	3/10 + 2 hors réseau	Moyen	↗
<i>Phytophthora cactorum</i>	2/10	Faible	↗
Taupin sur fruits	1 hors réseau	Moyen	1ère observation
Anthraxose	1 hors réseau	Moyen	1ère observation

## Pucerons

### Observations

Des pucerons sont observés sur plus de la moitié des parcelles du réseau. Le niveau de pression est globalement faible (5 à 10 % des plantes touchées). Le niveau de risque puceron est modéré pour l'instant, mais les températures sont propices à son développement.



Pucerons sur fraisier

### Analyse de risque

AUCUN	FAIBLE	MODÉRÉ	FORT	TRÈS FORT	ALERTE
-------	--------	--------	------	-----------	--------



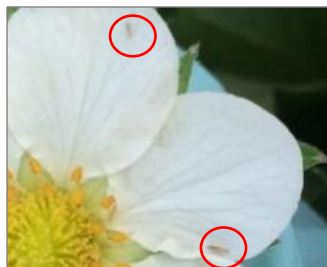
### Gestion du risque

Une surveillance régulière de la culture est essentielle pour repérer rapidement les premiers foyers. Dès la première détection, il est recommandé d'intervenir avec des applications localisées sur les foyers et/ou d'introduire des auxiliaires.



**B** Des produits de biocontrôle à base de sels potassiques d'acides gras ou de maltodextrine peuvent être utilisés. La [liste des substances de biocontrôles](#) est disponible en cliquant sur le lien.

Des éléments de stratégie de Protection Biologique Intégrée sont détaillés dans la fiche Ressources : « Protection Biologique Intégrée du fraisier sous abri » disponible sur le [site de l'APREL](#).



Thrips

## Thrips

### Observations

Ce ravageur est signalé sur une parcelle du réseau à un niveau moyen (20% de plantes touchées).

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE



Le niveau de risque thrips est modéré avec les conditions météo actuelles et une population d'individus déjà bien présente.

### Gestion du risque

**B** Une détection précoce des premiers individus est nécessaire pour limiter les attaques : utiliser des panneaux englués et bien surveiller les fleurs. Des auxiliaires peuvent être utilisés, il s'agit principalement de *Neoseiulus cucumeris*, d'*Amblyseius swirskii* ou encore d'*Orius spp.* Il est important d'anticiper les lâchers d'auxiliaires.

## Noctuelles défoliatrices

### Observations

Des dégâts de noctuelles défoliatrices sont signalés sur une parcelle du réseau et une hors réseau avec un niveau de pression faible à moyen (10 à 20 % de plantes touchées). Depuis quelques années ces ravageurs sont observés de plus en plus tôt alors qu'ils posaient des problèmes habituellement en fin d'été et à l'automne.



Dégâts et larves de noctuelles défoliatrices

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE



### Gestion du risque

**B** Une détection précoce des pontes et/ou des premières larves est nécessaire pour limiter les dégâts sur la culture. Les noctuelles défoliatrices peuvent être maîtrisées par des applications de produits de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis*. Ces produits sont efficaces uniquement par ingestion sur les stades jeunes.

## Acariens tétranyques

### Observations

Les acariens tétranyques sont signalés plus de la moitié des parcelles du réseau et une hors réseau à un niveau moyen de 5 à 20 % des plantes touchées.

Dès l'apparition des premiers foyers une intervention est nécessaire pour éviter que la situation ne devienne hors de contrôle.

### Analyse de risque



### Gestion du risque

Les acariens tétranyques se situent sur la face inférieure des feuilles notamment sur les feuilles les plus anciennes. Il est donc important de bien observer les plantes. Un nettoyage des plants permet de réduire la pression de ce ravageur.



*Tetranychus urticae* © Philippe Lebeau



Des auxiliaires peuvent être utilisés, il s'agit essentiellement d'acariens prédateurs : *Neoseiulus californicus* et *Phytoseiulus persimilis* peuvent, par exemple, être installés préventivement sur la culture. L'utilisation de ces auxiliaires est à anticiper car leur installation est longue.

## Fourmis

### Observations

Des dégâts de fourmis sont signalés sur une parcelle du réseau à un niveau faible.

### Analyse de risque



### Gestion du risque

Ce ravageur peut être localement problématique. Il n'existe pas de solutions de biocontrôle.

## Botrytis

### Observations

Du *Botrytis* est signalé à un niveau faible à élevé sur six parcelles du réseau (dont 1 *botrytis* de cœur) avec 5 à 70 % de plantes touchées.

### Analyse de risque



### Gestion du risque

Cette maladie est favorisée par des conditions de culture humides, il est donc important d'assurer une bonne aération pour limiter son développement.



Des résistances ont été identifiées chez de nombreuses substances : fluopyram, boscalide, tous pyrazoles, strobilurines, fenhexamid, fenpyrazamine. Plus d'informations sur le [site de l'INRAE](#) dédié.



Il est possible d'utiliser de manière préventive des produits de biocontrôle à base de champignon antagoniste, de levures ou de bactéries. Ces solutions de biocontrôle sont à utiliser tant que la pression est faible.

## Oïdium

### Observations

La présence d'oïdium est signalée sur trois parcelles du réseau et deux hors réseau. Le niveau de pression est faible à très élevé, 5 à 90 % de plantes touchées. La pression et le risque en maladie augmente en cohérence avec les conditions douces de cette fin d'hiver.

### Analyse de risque

### Gestion du risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE

**R**

Des résistances au myclobutanil et au penconazole ont été identifiées  
<https://www.r4p-inra.fr/fr/statut-des-resistances-en-france/>

La principale mesure prophylactique à mettre en œuvre contre cette maladie est le choix de variétés peu sensibles...

**B**

Plusieurs produits de biocontrôle sont utilisables pour protéger les cultures de fraise contre l'oïdium, ils doivent être utilisés précocement et répétés pour permettre un contrôle efficace de la maladie. Ces solutions de biocontrôle sont à utiliser tant que la pression est faible et la majorité doit être appliquée de manière préventive. La [liste des substances de biocontrôles](#) est disponible.



Oïdium sur fruit

## Phytophthora cactorum

### Observations

Deux parcelles du réseau sont touchées à un niveau faible à élevé (5 à 30 % de plants touchés), par des dépérissements provoqués par cette maladie tellurique (stade récolte), confirmé par analyse en laboratoire. Elle est observée chaque printemps occasionnellement et en général localisée sur quelques plants seulement.

### Gestion du risque

La lutte contre cette maladie est avant tout préventive : aérer et irriguer de façon raisonnée, ne pas enterrer le collet, assurer des rotations suffisamment longues en sol... Certaines variétés semblent plus sensibles il est préférable de les éviter en sol contaminé.



Anthracnose

## Anthracnose

### Observations

Une parcelle hors du réseau est touchée à un niveau moyen, 11 % de plants touchés, confirmé par une analyse en laboratoire. Cette maladie fongique est observée très rarement.

### Gestion du risque

La lutte contre cette maladie est avant tout préventive : aérer et irriguer de façon raisonnée. Éviter les apports trop importants d'eau et les éclaboussures qui favorisent la propagation du champignon. Réaliser des rotations suffisamment longues en sol avec des plantes non hôtes.

## Taupin

### Observations

Une parcelle hors du réseau est touchée à un niveau moyen. Environ 10 % de fruits sont consommés par des taupins.

### Gestion du risque

Pour lutter contre ce ravageur il est nécessaire d'éviter le précédent cultural prairie et bien travailler le sol. Exporter et détruire les fruits touchés.

## Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
21 février	1	Début floraison	Mouriès (13)
02 au 06 mars	4	Floraison	Tarascon x2 (13), Vignièrès (84) et Pernes les fontaines (84)
12 mars et 19 mars	2	Développement végétatif	Carpentras (84), Lambesc (84)

## Synthèse de pressions observées du 28 mars au 2 avril 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

➔ Début des observations sur les parcelles melon sous abris

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Puceron	2/7	Faible	-

## Pucerons

### Biologie du bioagresseur

Ces insectes appartiennent à l'ordre des Hémiptères. Ils sont phytophages, se nourrissent de sève, mesurent de 2 à 5 mm et peuvent exister sous forme aptère (sans ailes) ou ailé. Les individus se développent assez fréquemment sur melon sous la forme de colonies. Les jeunes feuilles atteintes sont enroulées et boursoufflées. Il est à noter qu'ils seront surtout redoutables par leur capacité à transmettre de nombreux virus.

### Analyse de risque



Des pucerons ont été signalés sur 2 parcelles sous abris à un niveau de pression faible.

### Gestion du risque

Les pucerons peuvent s'installer dès les plus jeunes stades de la culture et se développer rapidement sous les abris. Avec les températures croissantes en journée sous les abris, le développement des populations peut s'accélérer.

Surveillez régulièrement les cultures pour détecter précocement la présence de foyers. Une élimination manuelle des premiers foyers peut permettre de limiter l'infestation.

B

En culture sous abri, la **protection intégrée** est possible notamment avec des apports de parasitoïdes (*Aphidius colemani*) soit par l'intermédiaire de plantes relais, soit en flacons sur la base de 2 ou 3 lâchers.

Pour plus d'informations :

[Fiche APREL – Des plantes relais contre le puceron](#)



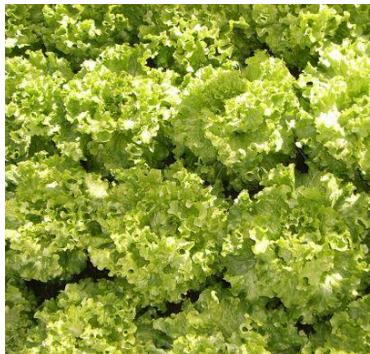
Symptômes de pucerons sur melon  
(source : ephytia)



Pucerons  
(source : ephytia)

## Situation des parcelles du réseau sous abri

### Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
-	1	Pommaison	Noves(13)

1 parcelle hors réseau localisée à Noves (13) est intégrée aux observations de ce bulletin.

### Synthèse de pressions observées du 25 mars au 03 avril 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Adventices	1 hors réseau	↗

## Adventices

### Analyse de risque



Une parcelle hors du réseau à Alleins (13) a été signalée avec adventices, avec un niveau de pression élevée.

### Gestion du risque

Surveillez ces plantes, elles peuvent **héberger des ravageurs et maladies**. La mise en place de retour en **plastique noir** le long des bordures du tunnel limite la levée des adventices. Toutefois, une végétation contrôlée peut se révéler bénéfique d'un point de vue biodiversité. L'introduction de plantes relais choisies à l'intérieur de l'abri et le maintien d'une flore à l'extérieur, peuvent aider au maintien et à la venue d'auxiliaires. La **bonne conduite de la culture de début à la fin de la culture** permettra aussi la bonne gestion des herbes pendant la prochaine saison. Pour plus d'information vous pouvez consulter [la guide de protection alternative pour laitue sous abri en PACA](#)

**Attention** : la faible nombre de parcelles en observation ne rend le réseau que peu représentatif du niveau de pression régional. L'observation de vos parcelles est indispensable à une bonne analyse du risque.

## Situation des parcelles du réseau

### Observations



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Fin mars	2	Plantation	Maillane(13), Châteaurenard(13)

### Synthèse de pressions observées du 25 mars au 03 avril 2023

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
Adventices	1/2	1 <sup>ère</sup> obs

## Adventices

### Analyse de risque



Des adventices ont été relevées sur une parcelle à un niveau de pression faible

### Gestion du risque

**Le paillage** permet de limiter le développement des adventices en pleine parcelle. Selon les espèces identifiées, elles **favorisent la biodiversité en hébergeant des auxiliaires bénéfiques** à la régulation des ravageurs de votre culture. N'oubliez pas que toute stratégie de gestion des adventices doit se concevoir sur la base d'une évaluation à l'échelle de la parcelle ([plus d'information ici](#)).

**Attention** : le faible nombre de parcelles en observation ne rend le réseau que peu représentatif du niveau de pression régional. L'observation de vos parcelles est indispensable à une bonne analyse du risque.





## Situation des parcelles du réseau

Période de semis	Nombre de parcelles	Stade physiologique
Fin décembre - début janvier	3	Grossissement

Trois parcelles du réseau sont observées pour ce numéro, elles sont situées à Loriol du Comtat.

## Synthèse de pressions observées du 27 mars au 03 avril 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Mouche du chou	3/3	Moyen	1 <sup>ère</sup> observation

## Mouche du chou (*Delia radicum*)

### Observations

Ce ravageur est signalé sur les trois parcelles du réseau à un niveau de pression moyen (10 à 20 %) sur des parcelles sous filets anti-insectes et élevé (80 %) sur des parcelles sans filets. Le niveau de risque est fort. Les conditions climatiques sont favorables aux vols de mouches du chou.

### Analyse de risque

AUCUN

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

TRÈS FORT

ALERTE



### Gestion du risque

Respecter un délai d'au moins 4 ans entre deux cultures de crucifères.

Eloigner si possible les parcelles de zones refuges pour les ravageurs (haies, bosquets...) et de tas de matières organiques (compost, fumier...).

Mettre en place des pièges en feutrine et intervenir dès que la valeur seuil est dépassée.

B



## Situation des parcelles du réseau

Période de semi	Nombre de parcelles	Stade physiologique
18 octobre 2023	1	grossissement
19 novembre 2023	2	grossissement

Deux parcelles sont situées sur la commune de Loriol du Comtat (84) et une sur Arles (13).

## Synthèse de pressions observées du 27 mars au 03 avril 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pourritures racinaires	1/3	Moyen	1 <sup>ère</sup> observation

## Mouche de la carotte (*Psilea rosae*)

Les parcelles de références fixes sont équipées durant toute la saison de **5 panneaux jaunes englués** pour suivre le vol de la mouche de la carotte. Ces pièges sont relevés chaque semaine.

Le seuil de risque se situe à **1 mouche/piège/semaine**.



Piège mouche carotte

## Observations

Les pièges ont été installés uniquement sur les deux parcelles sur la commune de Loriol du Comtat le 12/03.

Aucune mouche de la carotte n'a été piégée au cours des deux dernières semaines.

Tableau récapitulatif des relevés de piégeage sur les deux parcelles de **Loriol du Comtat** :

Date de relevé	Nombre de mouches piégées
19/03	0
25/03	0

## Analyse de risque

AUCUN	FAIBLE	MODÉRÉ	FORT	TRÈS FORT	ALERTE
-------	--------	--------	------	-----------	--------



## Gestion du risque

La mise en place de pièges englués jaunes permet de repérer les vols de la mouche de la carotte et intervenir au plus tôt.



Respecter un délai d'au moins 5 ans entre deux cultures d'ombellifères.  
Eloigner les parcelles de carottes de zones refuges pour la mouche (haies, bosquets...) ou des stockages de déchets (tas de compost, fumier...).

## Pourritures racinaires

### Observations

Une parcelle du réseau situé sur le secteur d'Arles est touchée à un niveau élevé, 50 % de plants. En effet, les **précipitations importantes des dernières semaines** ont largement impacté la culture, les dégâts sont importants.

## Situation des parcelles du réseau sous abris



Deux parcelles en sol hors réseaux sont intégrées au BSV

	Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Localisation
<b>HORS-SOL</b>	Fin novembre	1 (GOURMANDIA)	R5	Châteaurenard (13)
	Début décembre	1 (CLYDE)	R3	Berre (13)
	Fin octobre	1 (XAVERIUS)	R8	Salon de Provence (13)
	Début août	1 (CLOMIMBO)	R18	Arles (13)
	Début mars	1 Diversification	F2	Berre (13)
<b>SOL</b>	Mi-février (précoce)	1 (MARBONNE)	F4	Saint Rémy de Provence (13)
	Fin-février (précoce)	1 (MARNERO)	F1	Châteaurenard (13)
	Fin-mars	1 (Mélanges anciennes)	plantation	Grans (13)

## Synthèse des pressions observées du 26 mars au 05 avril 2024

Tendance par rapport au BSV précédent : ↗ à la hausse ↘ à la baisse = stable

	Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Evolution
<b>HORS SOL</b>	Acariose bronzée	2/5	=
	Acarions	1/5	1 <sup>ère</sup> obs
	Aleurodes	4/5	↗
	<i>Nesidiocoris tenuis</i> (Cyrtopeltis)	2/5	=
	Botrytis	3/5	↗
	Oïdium	2/5	=
	TSWV	2/5	↗
	<i>Agrobacterium rhizogenes</i>	1/3	=
<i>Tuta absoluta</i>	1/5	1 <sup>ère</sup> obs	
<b>SOL</b>	Pucerons	1/5	1 <sup>ère</sup> obs
	<i>Tuta absoluta</i>	1/5	1 <sup>ère</sup> obs
	TSWV	1/5	↗

## Aleurodes

### Reconnaissance du bioagresseur

En tomate, deux aleurodes sont dommageables : *Trialeurodes vaporariorum* et *Bemisia tabaci*. La forme adulte de cette dernière se reconnaît du fait qu'elle soit légèrement plus petite et ses ailes sont verticales et parallèles au corps (forme de bâtonnet), les formes larvaires sont plus jaunes que celles de *Trialeurodes vaporariorum*. Les 3 stades de cet insecte se déroulent sur la face inférieure des folioles. Les aleurodes se nourrissent grâce à leur rostre et aspirent le contenu des vaisseaux (sève), ces piqûres peuvent entraîner un ralentissement du développement des plantes.

### Analyse de risque



**Hors sol** : Une majorité des parcelles du réseau (4/5) ont des aleurodes. Seule l'espèce *Trialeurodes vaporariorum* est observée. La dynamique du ravageur est en hausse. Il faut y être vigilant.

### Auxiliaires de PBI

Les populations de *Macrolophus* sont stables pour les 1ers lâchers de décembre. Les populations lâchés en janvier augmentent progressivement. Une parcelle a une population particulièrement élevée, une régulation y est nécessaire.

### Gestion du risque

**B** L'installation des *Macrolophus* est déterminante pour la gestion des aleurodes. Toutes les interventions sur la culture doivent être raisonnées en fonction du niveau d'installation des auxiliaires.

En début de culture, la surveillance est donc essentielle (panneaux jaunes, observations), le temps que la PBI se mette en place. En cas d'arrivée dans la serre, il est recommandé de réaliser des interventions localisées sur les foyers détectés en tenant compte de l'installation des *Macrolophus* (i) renforcer localement les panneaux englués pour piéger les adultes ; (ii) effeuillage en cas de présence de larve ; (iii) lâcher complémentaire de larves de *Macrolophus pygmaeus* sur les foyers ; (iv) Application de champignon entomopathogène généralisé (action larvicide) ; (v) lâcher de parasitoïdes (*Encarsia formosa*, *Eretmocerus eremicus*) généralisés pour une action larvicide ; (vi) application de substances asséchantes en tête de plantes sur adultes.



*T. vaporariorum*

### Résistances aux produits de protection des plantes :

**R** Suite à une évaluation de la résistance de l'aleurode des serres *Trialeurodes vaporariorum*, des **phénomènes de résistance** non négligeables vis-à-vis des substances actives de la **famille chimique des pyréthrinoïdes de synthèse** ont été détectés en laboratoire.

## Acariose bronzée

### Reconnaissance du bioagresseur

L'acarien *Aculops lycopersici* est responsable de l'acariose bronzée. Il est favorisé par un climat chaud et sec, et se dissémine par le vent, les animaux, les insectes, les ouvriers et outils. Cet acarien est microscopique et ne se voit donc pas à l'œil nu. Les symptômes de l'acariose bronzée se traduisent par une coloration bronze et métallique des folioles. Les tiges, les pétioles et les fruits peuvent aussi être touchés par cette maladie.

### Analyse de risque



**Hors sol** : le nombre de parcelles touchées reste stable dans le secteur Sud-Alpilles (2/5), mais avec une pression qui augmente. Il faut être vigilant.

### Gestion du risque

Cet acarien microscopique (*Aculops lycopersici*) a un développement très rapide et se dissémine de plante à plante très facilement. Les premiers foyers doivent donc être maîtrisés rapidement. L'utilisation du soufre en application localisée est efficace et doit impérativement être répétée avec un volume d'eau important et une fréquence d'application élevée. Il ne faut pas se contenter d'observer les nécroses sur le bas des tiges mais surveiller la présence d'acariens en haut des plantes pour évaluer la dynamique d'évolution.



Teinte bronzée du limbe qui finit par se dessécher © Ephytia

## Acariens tétranyques

### Reconnaissance du bioagresseur

Acariens de couleur jaune ou rouge, ils se reconnaissent sur la plante grâce à des petites piqûres sur le dessus des feuilles, et les individus sont visibles dessous à l'œil nu. Avec une population plus importante, il est possible de les observer sur les fruits et les tiges et ils génèrent des toiles soyeuses au sein du couvert végétal.



Dégâts d'acarien sur limbe de tomate © Ephytia

### Analyse de risque



**Hors sol** : 1<sup>er</sup> signalement d'acariens sur une parcelle du réseau à un faible niveau de pression. Les acariens sont donc peu préoccupants pour le moment, dans le réseau.

### Gestion du risque

La détection des foyers et les interventions localisées permettent d'éviter un traitement généralisé dans la culture lors de l'arrivée des journées chaudes.

(i) Le **retrait des feuilles contaminées** est une première intervention utile lors de l'observation des foyers. (ii) Des **auxiliaires** (*Phytoseiulus persimilis*) peuvent être introduits en complément des *Macrolophus*. (iii) Des **solutions de biocontrôle** existent mais ont des résultats variables. Elles doivent être utilisées avec précaution en présence d'auxiliaires dans la culture.

## Punaise *Nesidiocoris*

### Reconnaissance du bioagresseur

Les punaises *Nesidiocoris* (*Cyrtopeltis*) sont prédatrices des aleurodes et d'autres ravageurs. Du fait qu'elles soient polyphages, elles peuvent générer des dégâts sur plantes en cas de fortes populations (anneaux nécrosés sur les apex, coulures de fleurs).



### Analyse de risque



**Hors sol** : le nombre de parcelles touchées reste stable dans le secteur Sud-Alpilles (2/5) mais avec une pression qui augmente. Il faut être vigilant.

### Gestion du risque

*Nesidiocoris* peut servir à réguler les ravageurs dans la culture mais peut être un frein au développement de la PBI et générer des dégâts sur plantes en cas de forte population. Avec l'augmentation des jours et des températures moyennes, le développement de *Nesidiocoris* va être plus important.

➤ Il est conseillé d'installer des panneaux jaunes à glue sèche dans les secteurs où les punaises sont observées.

- Des interventions de régulation avec des nématodes entomopathogènes en tête de plantes permettent de réduire ponctuellement les populations de punaises *Nesidiocoris*. Cette action n'étant pas sélective par rapport aux *Macrolophus*, elle est à appliquer avec précaution et technicité.



## Pucerons

### Reconnaissance du bioagresseur

Plusieurs espèces de pucerons peuvent former des colonies sur les jeunes folioles de tomate. Les piqûres nutritionnelles sont à l'origine des ponctuations chlorotiques et peuvent déformer les jeunes folioles. Une réduction de la croissance des plantes peut être constatée. On observe souvent des mues blanches et la présence de miellat à la surface des organes aériens, sur lequel se développe la fumagine.

### Analyse de risque



**Sol** : des pucerons ont été signalés sur 1 parcelle hors réseau, à un niveau de pression moyen.

### Gestion du risque

Les pucerons peuvent être problématiques sur tomate dans certains cas. Il est préférable de ne pas trop fertiliser les tomates : l'excès d'azote rend les plantes plus attractives. Les premiers individus doivent être éliminés manuellement pour retarder l'infestation.



Des auxiliaires (parasitoïdes) peuvent être lâchés dans la culture de manière généralisée en attendant que les prédateurs naturels pénètrent dans la parcelle.

## Botrytis

### Reconnaissance du bioagresseur

Les contaminations sont souvent aériennes et les spores germent en quelques heures sur les feuilles mouillées et/ou en présence d'une hygrométrie d'au moins 95 %. La pénétration s'effectue soit directement à travers la cuticule, soit à partir de diverses blessures, en particulier sur la tige via des plaies d'ébourgeonnage et d'effeuillage.

Une hygrométrie avoisinante 95 % et des températures comprises entre 17 et 23°C sont des conditions favorisant largement les attaques de botrytis.



Botrytis sur feuilles

### Analyse de risque



**Hors sol** : Les cas de botrytis augmentent, 3/5 parcelles touchées dans le réseau. Une conséquence des épisodes pluvieux de la 2<sup>ème</sup> moitié du mois de mars . La pression reste tout de même faible.

### Gestion du risque

La protection contre cette maladie est basée avant tout sur **des méthodes préventives et une bonne gestion du climat**.

- Créer des conditions de culture défavorables au champignon avec du chauffage (qui permet d'assécher les plantes) et une conduite sans excès de végétation. L'évacuation régulière hors de la serre des feuilles issues de l'effeuillage permettra de réduire l'hygrométrie à proximité des plantes.
- Le travail sur les plantes, notamment l'effeuillage doit être fait avec le plus grand soin et dans des conditions asséchantes (journée ensoleillée) pour éviter l'installation du botrytis sur les blessures.
- Des stimulateurs de défense des plantes (SDP) peuvent être appliqués AVANT l'arrivée de la maladie lorsque les conditions sont à risque.
- Il existe des produits de biocontrôle à base de champignon antagoniste ou de bactéries. Ces solutions peuvent être utilisées de manière préventive et tant que la présence est faible dans la culture
- Les premières plantes touchées doivent être soignées immédiatement pour éviter la sporulation du champignon et l'installation de l'inoculum dans la serre



## Oïdium

### Reconnaissance du bioagresseur

L'oïdium est un champignon parasite qui se développe rapidement dans des conditions hygrométriques supérieures à 70-80% et des températures avoisinant les 25°C.

*Oïdium neolycopersici* se reconnaît par des petites taches blanches souvent nombreuses sur la face supérieure des feuilles. De plus près, ces tâches ont un aspect mousseux caractéristique (mycélium).

*Leveillula taurica* provoque plutôt des taches jaune clair sans sporulation visible (mycélium interne)

### Analyse de risque



**Hors sol** : La pression en oïdium reste stable, il a été réobservé dans les mêmes parcelles qu'au BSV précédent.

### Gestion du risque

Contre l'oïdium, les interventions alternatives sont plus efficaces si elles sont préventives ou si elles sont mises en place dès les premières taches, avec des renouvellements fréquents sur les périodes à risques. Ce sont généralement des produits asséchants (à base de soufre, bicarbonate de potassium). Il existe désormais des variétés possédant une tolérance à l'oïdium blanc (résistance intermédiaire nommée *On* pour *Oïdium neolycopersici*) ou à l'oïdium jaune (résistance intermédiaire nommée *Lt* pour *Leveillula taurica*).

## TSWV

### Reconnaissance du bioagresseur

Les plantes porteuses de cette maladie présentent des nécroses foliaires et un rabougrissement qui bloque la plante. Les fruits sont aussi rapidement altérés par des mosaïques et des déformations.



Plants touchés par le virus du TSWV

### Analyse du risque



**En hors sol** : 2 parcelles touchées à un faible niveau de pression.

**En sol** : 1 parcelle touchée hors réseau à un niveau de pression moyen.

Une augmentation des cas de TSWV sont constatés dans le réseau et hors réseau !

### Gestion du risque

Le thrips est le vecteur du virus TSWV sur les tomates sensibles. Les moyens de prévention de ce problème portent principalement sur le choix d'une variété résistante au TSWV. Sinon, la détection précoce et la régulation des populations de thrips est indispensable. Certains secteurs y sont particulièrement sensibles.

## Agrobacterium rhizogenes

### Reconnaissance du bioagresseur

*Agrobacterium rhizogenes* est une bactérie à l'origine d'une maladie appelée « chevelu racinaire ». Elle est à l'origine d'un dérèglement hormonal des racines de l'hôte induisant une prolifération des racines. Les plants deviennent alors plus végétatifs, au détriment du développement des fruits.



Symptômes de prolifération racinaire d'une culture hors sol de tomate (*Ephytia*)

### Analyse de risque



**Hors sol** : Toujours la même parcelle touchée, à un niveau de pression faible (idem qu'au BSV précédent).

### Gestion du risque

Afin de gérer les plants touchés par cette maladie, il est nécessaire d'adopter des qui permettent de freiner la vigueur des plants : ouvrir des sacs pour laisser les racines à l'aire libre, inciser les racines, des extra-bras ou des extra-bouquets si la production le permet.

## Tuta absoluta

### Reconnaissance du bioagresseur

Les larves de *T. absoluta* creusent des mines et des galeries sur les organes aériens de la tomate. Ce sont ces galeries qui sont visibles en premier lieu : taches blanchâtres irrégulières devenant progressivement brunes et nécrotiques. Avec de plus fortes populations, les fruits peuvent aussi être parasités, tout comme les jeunes tiges.

### Analyse de risque



**Sol** : 1 parcelle hors réseau touchée, à un niveau de pression moyen.

**Hors sol** : 1 parcelle du réseau avec une faible pression de *Tuta*.

### Gestion du risque

**B** *Tuta absoluta* est un ravageur important de la tomate pour lequel une stratégie de protection solide doit être mise en œuvre. La technique de confusion sexuelle permet de diffuser des phéromones en quantité et empêche la reproduction de *Tuta* dans l'enceinte de la serre. **Les diffuseurs doivent être renouvelés à temps et à dose pleine pour continuer à protéger la culture.**



Larve de *T. absoluta*

Ce moyen de protection biologique doit être combiné à d'autres mesures de protection : (i) le retrait des premières galeries en éliminant les feuilles touchées ; (ii) une population de *Macrolophus* bien installée pour la prédation ; (iii) l'application de produits à base de *Bacillus thuringiensis* ; (iv) lâchers de parasitoïdes *Trichogramma achaea* ; (v) le piégeage massif des papillons en cas de vols importants (panneaux jaunes, lampes UV).



### Vigilance VIRUS ToBRFV

Le **ToBRFV** est un organisme de quarantaine provisoire (OQP) jusqu'au 31 décembre 2024 et fait actuellement l'objet d'un plan de surveillance par les services de l'état sur cultures de tomate et poivron/piment

- **Un arrêté ministériel** impose une surveillance de ce virus sur le territoire depuis le 11 mars 2020. (<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2020/3/11/AGRG2007380A/jo/texte>)
- **Des instructions techniques officielles** précisent les modalités d'autocontrôle, de surveillance et d'analyse de risques à mettre en œuvre sur les exploitations ([info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-280](http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2020-280))

Prendre l'avis d'un conseiller à l'apparition de symptômes douteux. En cas de suspicion, les autorités sanitaires (SRAL PACA) doivent être prévenues pour réaliser des analyses officielles et surveiller la situation. Le protocole des mesures à prendre contre le ToBRFV a été actualisé fin août 2023 et diffusé dans le réseau professionnel ([https://aprel.fr/pdfPhytos2/1Protocole\\_virus\\_ToBRFV\\_tomate\\_2023.pdf](https://aprel.fr/pdfPhytos2/1Protocole_virus_ToBRFV_tomate_2023.pdf)).

Les dégâts associés au ToBRFV sont jugés très importants en culture de tomates (jusqu'à 100%).

Les symptômes sont variés mais sont le plus souvent des chloroses, filiformismes des feuilles et marbrures, décolorations, nécroses sur fruits (rugose).



Ce virus contourne les résistances variétales au TMV et ToMV. Il est transmis par les semences, les plants mais surtout par contact : l'homme et le matériel sont les principales sources de dissémination. Les insectes et animaux présents dans les cultures peuvent aussi être vecteurs.

*Spodoptera littoralis* est un papillon dont la larve est très polyphage et consomme la plupart des cultures maraîchères. Présent dans de nombreux pays du sud de l'Europe, le papillon migre et l'on capte souvent son vol. En région PACA, il est localisé dans la frange littorale du territoire. Il s'agit d'un organisme de quarantaine avec obligation de mesures de protection, sans obligation de destruction de culture. Vous pouvez retrouver les informations ci-dessous dans une fiche détaillée [ici](#)



## Protection

Pour une bonne protection, surveiller l'apparition des premiers individus grâce à l'installation de pièges delta et de phéromones, ainsi que l'observation des parcelles. Retirer tout organe présentant des individus (larves ou adultes) pour limiter la dispersion. Il existe des produits de biocontrôle. L'utilisation seulement d'auxiliaires ne suffit pas. Voir fiche synthétique citée en haut de page.

## Suivi des piégeages

### Réseau

La nouvelle campagne de piégeage a démarré en semaine 13. Trois pièges sont suivis de façon hebdomadaire pour évaluer les pressions de populations de *Spodoptera littoralis* sur le territoire.

### Observations au 4 avril 2022 (semaine 13 et 14)

Piège	Localisation	Mode de production	Culture	Stade	Papillons piégés
N°1	Puget - Argens (83)	Tunnel	Pitaya	Nettoyage	x
N°2	Gattières (06)	Serre verre	Blette	Récolte	0
N°3	Gattières(06)	Plein Champ	Blette & diversification	Récolte et développement	0

Aucun papillon n'a été observé cette quinzaine.



# Flore des bords de champs & santé des agro-écosystèmes

photo : Victor Dupuy



Cliquez sur l'image  
pour lire la note  
complète

Note nationale **Biodiversité**



# Vers de terre & santé des agroécosystèmes

photo : Victor Dupuy



Cliquez sur l'image  
pour lire la note  
complète

Note nationale **Biodiversité**



Les observations sont réalisées sur un échantillon de parcelles. Elles doivent être complétées par vos observations. Le niveau de pression annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation. Cette spécificité est d'autant plus vraie sous abri, qui est un milieu fermé.

## COMITE DE REDACTION

**Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône** Diana MEDINA

**APREL** Hindi BOOLELL, Antoine DOURDAN

**Chambre d'Agriculture du Vaucluse** Marie BRULFERT

## OBSERVATIONS

Les observations contenues dans ce bulletin ont été réalisées par :

- **Chambre d'Agriculture du Vaucluse**
- **Chambre d'Agriculture des Alpes Maritimes**
- **Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône**
- **Chambre d'Agriculture du Var**
- **FDCETAM 13 (Fédération Départementale des CETA Maraichers des Bouches-du-Rhône)**
- **GRAB (Groupe de Recherche en Agriculture Biologique)**
- **CETA Serristes du Vaucluse**
- **Terre d'Azur (06)**

## FINANCEMENTS

Action du plan Ecophyto pilotée par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité



Vous abonner



Devenir  
observateur  
& contact



Tous les BSV  
PACA