

# Maraîchage

PACA

N°11  
03 juin 2022



Référent filière & rédacteurs

**Justine POMET**

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

## AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

### Salade plein champ

A retenir :

- Mouches mineuses, escargots et limaces font leur apparition

### Courgette sous abri

A retenir :

- Premières observations de thrips

### Courgette plein champ

A retenir :

- Oïdium, thrips et pucerons présents sur les parcelles

### Tomate sous abri

A retenir :

- Pression en hausse des punaises *Nesidiocoris*, aleurodes présents mais globalement bien gérés par les *Macrolophus*
- Acariose bronzée et oïdium en progression

### Aubergine sous abri

A retenir :

- Pucerons bien présents, aleurodes, thrips et acariens tétranyques en augmentation
- Premières observations de verticilliose

### Fraise sous abri

A retenir :

- Présence généralisée de pucerons, acariens
- *Drosophila suzukii* et oïdium en nette augmentation

### Melon sous abri

A retenir :

- Premières tâches d'oïdium observées, acariens toujours présents

### Melon plein champ

A retenir :

- Quelques pucerons et acariens observés mais pression phytosanitaire calme

### *Spodoptera littoralis*

### Alerte organismes à surveiller

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



Vous abonner

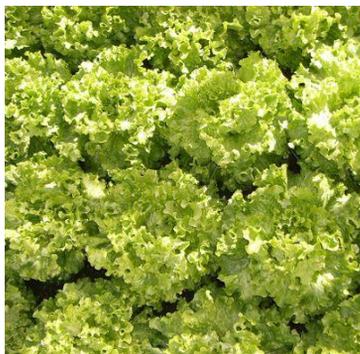


Devenir  
observateur  
& contact



Tous les BSV  
PACA





## Situation des parcelles du réseau plein champ

Des dégâts dus aux limaces, escargots et aux mouches mineuses font leur apparition cette quinzaine.

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stades phénologiques	Localisation
Fin mai	1	3-4 feuilles	Meyreuil (13)
Fin avril	1	Pré pommaison	L'Isle-sur-la-Sorgues (84)
Début avril	1	Récolte	Fréjus (83)

## Synthèse de pressions observées du 22 mai au 03 juin 2022

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Adventices	2/3	Moyen	↗
Limaces et escargots	1/3	Faible	1 <sup>ère</sup> obs.
Mouches mineuses	1/3	Faible	1 <sup>ère</sup> obs.
Pucerons	2/3	Faible	=
Rongeurs	1/3	Faible	=

## Auxiliaires

### Observations

Des syrphes, des coccinelles sont observés sur une parcelle du réseau. Ces prédateurs ont une utilité dans la lutte contre certains insectes ravageurs.

**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.

## Adventices

### Observations

Des adventices ont été relevées sur deux parcelles à un niveau de pression moyen. Sur l'une des parcelles, il s'agit de graminées.

### Gestion du risque

Le paillage permet de limiter le développement des adventices en pleine parcelle. En revanche, en bordure de parcelle, la présence de flore spontanée n'est pas problématique. Selon les espèces identifiées, elles favorisent la biodiversité en hébergeant des auxiliaires bénéfiques à la régulation des ravageurs de votre culture. Vous pouvez consulter [le guide de la flore spontanée propice aux auxiliaires en maraîchage](#) pour connaître davantage le rôle fonctionnel de votre flore.

## Limaces et escargots

### Observations

Les limaces et escargots sont présents une parcelle du réseau mais la pression est faible.

### Gestion du risque

Maintenir les abords de la parcelle dégagés permettra de limiter la prolifération des mollusques, ainsi que leur entrée sur la parcelle. Il existe des produits de biocontrôle à base de phosphates ferriques contre ces ravageurs.

## Mouches mineuses

### Observations

Une parcelle du réseau est touchée dans le Var à un niveau de pression faible, 10% des plants sont touchés.

### Gestion du risque

Les larves de la mouche provoquent des dégâts important si la pression est forte. Très peu de solutions existent pour lutter contre ce ravageur.

Il est possible de détecter les premiers individus grâce aux panneaux jaunes englués ainsi que d'enlever et d'éliminer les débris végétaux et résidus de culture.

## Pucerons

### Observations

Des pucerons ont été observés à un niveau de pression faible sur deux parcelles. Sur ces deux parcelles, 20% des plants observés présentent 1 à 3 pucerons par salade (classe 1).

### Gestion du risque

L'observation régulière de la parcelle est primordiale pour une bonne gestion de ce ravageur. Les interventions doivent viser les premiers foyers. Des lâchers de chrysopes peuvent être envisagés en culture biologique. Pour plus de détails sur cette pratique, vous pouvez consulter la fiche technique du Treiz' maraîchage [ici](#) (pages 8-17).

## Rongeurs

### Observations

Une parcelle du réseau subit des dégâts de rongeurs. La pression est faible.

### Gestion du risque

Il existe des pièges mécaniques contre les rongeurs.



## Situation des parcelles du réseau en sous abri

Apparition de thrips.

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade phénologique	Localisation
Février-Avril	4	Récolte	Arles (13), Taillades (84) Berre-L'étang (13), Salon de Provence (13)

## Synthèse de pressions observées 22 mai au 03 juin 2022

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acariens	1/4	Faible	=
Adventices	1/4	Faible	=
Aleurodes	1/2	Faible	=
Oïdium	3/4	Faible	↗
Pucerons	3/4	Faible	↗
Thrips	2/4	Moyen	1 <sup>ère</sup> obs.

## Situation des parcelles du réseau en plein champ

Oïdium, pucerons et thrips présents sur les parcelles de courgettes plein champ.

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade phénologique	Localisation
Mi mai	1	Développement végétatif	Eyragues (13)
Avril	2	Récolte	Fréjus (83), Graveson (13)

## Synthèse de pressions observées 22 mai au 03 juin 2022

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Adventices	2/3	Faible	=
Oïdium	1/3	Faible	=
Pucerons	2/3	Faible	=
Thrips	2/3	Faible	=

## Auxiliaires

### Observations

Des auxiliaires sont observés sur une parcelle du réseau. Ces prédateurs ont une utilité dans la lutte contre certains insectes ravageurs.

## Acariens

### Observations

Des foyers d'acariens tétranyques sont présents sur une parcelle sous abri à un niveau de pression moyen : 10% des plants sont infectés.

### Gestion du risque

Des attaques sévères entraînent le jaunissement, voire le dessèchement des feuilles impactant sérieusement la production. Pour limiter la multiplication des foyers, les mesures de prophylaxie telles que la désinfection de la serre et du matériel sont indispensables. Les lâchers d'auxiliaires avec *Phytoseiulus persimilis* permettent de réguler les populations. L'utilisation de produits de biocontrôle à base de savon, sucre ou bien de microorganismes est également possible.

## Adventices

### Observations

Des adventices sont présentes sur une parcelle du réseau en plein champ à un niveau de pression élevé.

### Gestion du risque

Le paillage plastique permet de limiter le développement des adventices. En bordure de parcelle, la présence de flore spontanée n'est pas forcément problématique. Selon les espèces identifiées, elles favorisent la biodiversité en hébergeant des auxiliaires bénéfiques à la régulation des ravageurs de votre culture. Elles peuvent tout aussi être des réservoirs de pathogènes. Vous pouvez consulter [le guide de la flore spontanée propice aux auxiliaires en maraîchage](#) pour connaître davantage le rôle fonctionnel de votre flore.

## Aleurodes

### Observations

La présence d'aleurodes a été signalée sur 20% des plants d'une parcelle sous abri. Les populations se multiplient très vite, soyez vigilants.

### Gestion du risque

Deux espèces d'aleurodes sont distinguées comme bioagresseurs problématiques en culture sous serre : *Trialeurodes vaporarum* et *Bemisia tabaci*. Les cultures de Cucurbitacées y sont particulièrement sensibles : les piqûres et succions alimentaires sur le feuillage ralentissent le développement des plantes et la production de miellat favorise le développement de champignons opportunistes tels que la fumagine. Les aleurodes sont également des potentiels vecteurs de virus non anodins. Une attention particulière est demandée cette année concernant le virus [ToLCNV](#).

La présence de panneaux jaunes englués permet de détecter la présence des premiers individus. Sous serre, la lutte biologique avec des lâchers de *Macrolophus*, *Encarsia formosa*, *Eretmocerus eremicus* permet de contrôler efficacement les populations de ce ravageur. Il existe également plusieurs produits de biocontrôle pour compléter les moyens de lutte. Vérifiez s'ils sont bien compatibles avec l'utilisation d'auxiliaires.

## Oïdium

### Observations

La maladie a été signalée sur trois parcelles du réseau. 10 à 20% des plantes sont atteintes à un faible niveau de pression.

### Gestion du risque

L'oïdium se développe rapidement et nécessite d'agir dès apparition des premières attaques. Il est conseillé d'éliminer rapidement les premières feuilles attaquées ainsi que les vieilles feuilles, les débris végétaux et les adventices pouvant servir de réservoirs pour le champignon parasite. La gestion de l'irrigation et de l'aération est également essentielle sous abri pour gérer l'hygrométrie favorable à son développement. Enfin pour limiter les attaques, il existe des produits de biocontrôle à base de soufre, bicarbonate de potassium, d'huile essentielle d'orange douce ou bien de microorganismes antagonistes.



Aleurode adulte © Ephytia



Développement d'Oïdium  
© Ephytia

## Pucerons

### Observations

Les pucerons sont présents sur trois parcelles du réseau à une pression faible; 20% des plants observés sont touchés. Attention, les journées plutôt chaudes favorisent le développement des pucerons.

### Gestion du risque

Le puceron est un vecteur important de virus. Il peut, par ailleurs, provoquer des dégâts en favorisant le développement de la fumagine. En cas de forte attaque, le développement de la plante peut être ralenti. La gestion des premiers foyers est primordiale pour une lutte efficace. Observer les parcelles régulièrement.

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 savon.



*Aphis gossypii* © Ephytia



*Myzus persicae* © Ephytia



*Aphidius colemani* © Ephytia

## Thrips

### Observations

Des thrips ont été observés sur deux parcelles du réseau. La pression est moyenne à élevée; 30 à 70% des plantes sont atteintes.

### Gestion du risque

Le thrips peut causer des dégâts sur les feuilles et fruits principalement. Les dégâts ne sont généralement pas très importants, mais ils peuvent déprécier la qualité des fruits, en créant des lésions sur la courgette. Il est également vecteur de virus problématiques sur d'autres cultures, tel que le TSWV de la tomate.

Sous serre, l'utilisation d'acariens prédateurs du genre *Amblyseius* ou *Neoseiulus* permet de limiter les populations de ce ravageur.

## Auxiliaires

### Observations

Des dicyphus, des aphidius, des coccinelles et des syrphes sont observées sur deux parcelles plein champ du réseau. Ces prédateurs ont une utilité dans la lutte contre certains insectes ravageurs.

## Adventices

### Observations

Des adventices sont présentes sur deux parcelles du réseau en plein champ à un niveau de pression faible à moyen, avec notamment des graminées, du pourpier, des chardons en bordure de parcelle..

### Gestion du risque

Le paillage plastique permet de limiter le développement des adventices. En bordure de parcelle, la présence de flore spontanée n'est pas forcément problématique. Selon les espèces identifiées, elles favorisent la biodiversité en hébergeant des auxiliaires bénéfiques à la régulation des ravageurs de votre culture. Elles peuvent tout aussi être des réservoirs de pathogènes. Vous pouvez consulter [le guide de la flore spontanée propice aux auxiliaires en maraîchage](#) pour connaître davantage le rôle fonctionnel de votre flore.

## Oïdium

### Observations

La maladie a été signalée sur une parcelle du réseau. 20% des plantes sont atteintes à un faible niveau de pression.

### Gestion du risque

L'oïdium se développe rapidement et nécessite d'agir dès apparition des premières attaques. Il est conseillé d'éliminer rapidement les premières feuilles attaquées ainsi que les vieilles feuilles, les débris végétaux et les adventices pouvant servir de réservoirs pour le champignon parasite. La gestion de l'irrigation et de l'aération est également essentielle sous abri pour gérer l'hygrométrie favorable à son développement. Enfin pour limiter les attaques, il existe des produits de biocontrôle à base de soufre, bicarbonate de potassium, d'huile essentielle d'orange douce ou bien de microorganismes antagonistes.



Développement d'Oïdium  
© Ephytia

## Pucerons

### Observations

Les pucerons sont présents sur deux parcelles du réseau à une pression faible. 20 à 50 % des plantes sont touchées.

Attention, les journées plutôt chaudes favorisent le développement des pucerons.

### Gestion du risque

Le puceron est un vecteur important de virus. Il peut, par ailleurs, provoquer des dégâts en favorisant le développement de la fumagine. En cas de forte attaque, le développement de la plante peut être ralenti. La gestion des premiers foyers est primordiale pour une lutte efficace. Observer les parcelles régulièrement.

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 savon.



*Aphis gossypii* © Ephytia



*Myzus persicae* © Ephytia



*Aphidius colemani* © Ephytia

## Thrips

### Observations

Des thrips ont été observés sur deux parcelles à un niveau de pression faible à moyen. 40% à 100% des plantes sont atteintes.

### Gestion du risque

Le thrips peut causer des dégâts sur les feuilles et fruits principalement. Les dégâts ne sont généralement pas très importants, mais ils peuvent déprécier la qualité des fruits, en créant des lésions sur la courgette. Il est également vecteur de virus problématiques sur d'autres cultures, tel que le TSWV de la tomate.

Sous serre, l'utilisation d'acariens prédateurs du genre *Amblyseius* ou *Neoseiulus* permet de limiter les populations de ce ravageur.



## Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles		Stade
	Hors-sol	Sol	
Août	1 (Clomimbo)		R30
Novembre	3 (Xaverius ; Clyde; Gourmandia )		R9 à R13
Février		1 (Marbonne)	R3
Mars	1 (div)	2 (Marnouar, Cauralina)	F7-F8
Avril		2 (Corizia, div)	

## Synthèse de pressions observées du 20 mai au 3 juin 2022

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

	Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
<b>HORS SOL</b>	Aleurodes	4/5	Moyen	=
	Acariose bronzée	3/5	Moyen	↗
	Acariens tétranyques	2/5	Faible	↗
	Punaise <i>Nesidiocoris</i>	5/5	Elevé	↗
	<i>Tuta absoluta</i>	2/5	Faible	=
	Noctuelles	1/5	Faible	↗
	Pucerons	1/5	Faible	↗
	Oïdium	2/5	Moyen	↗
	Botrytis	3/5	Faible	↘
	Cladosporiose	1/5	Faible	1 <sup>ère</sup> obs.
<b>SOL</b>	Aleurodes	1/5 + hors réseau (1)	Faible	↗
	Acariens tétranyques	1/5	Faible	1 <sup>ère</sup> obs.
	Mineuses	2/5 + hors réseau (1)	Faible	↗
	<i>Tuta absoluta</i>	2/5 + hors réseau (1)	Faible	↗
	Noctuelles	1/5	Faible	=
	Pucerons	2/5	Faible	↘
	Thrips	Hors réseau (2)	Faible	↗
	Oïdium	Hors réseau (2)	Faible	1 <sup>ère</sup> obs.
	Verticilliose	1/5	Faible	1 <sup>ère</sup> obs.
	Moelle noire	Hors réseau (1)	Faible	1 <sup>ère</sup> obs.
	Cladosporiose	Hors réseau (1)	Faible	=
	Adventices	1/5	Faible	=

## Aleurodes

### Observations

La pression en aleurodes est stable dans les parcelles hors-sol avec 10 à 60% des plantes infestées selon les sites. Les populations sont globalement bien maîtrisées par les *Macrolophus*. Quelques individus sont observés sur les parcelles sol à un faible niveau pour le moment.

### Auxiliaires de PBI

Les populations de *Macrolophus* sont bien dynamiques dans l'ensemble des parcelles du réseau. Les ennemis naturels sont également bien présents dans les parcelles sol.

### Gestion du risque

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 *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.

## Punaise *Nesidiocoris*

### Observations

Le niveau de pression de *Nesidiocoris* (*Cyrtopeltis*) est en hausse et provoque des dégâts sur l'ensemble des parcelles hors sol. Des régulations sont nécessaires sur quelques sites.

### Gestion du risque

Ces punaises sont prédatrices des aleurodes et d'autres ravageurs. Elles peuvent donc servir à réguler les ravageurs dans la culture mais peuvent être un frein au développement de la PBI et générer des dégâts sur plantes. L'arrivée des journées plus longues et l'augmentation des températures sont les périodes propices à son développement. Il est conseillé d'installer des panneaux jaunes à glue sèche dans les secteurs où les punaises sont observées.

## Acariose bronzée

### Observations

L'acariose bronzée est désormais présente sur trois parcelles hors-sol du réseau à un niveau de pression faible à moyen.

### 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 partiellement efficace et doit impérativement être répétée avec un volume d'eau important et une pression 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*

# TOMATE SOUS ABRI

## Acariens

### Observations

Plusieurs dépôts de foyers d'acariens ont été détectés aussi bien en sol qu'en hors sol. La pression reste faible mais nécessite une vigilance particulière.

### 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 sur acariens en tomate. Elles doivent être utilisées avec précaution en présence d'auxiliaires dans la culture.

## Tuta absoluta

### Observations

Pression toujours légèrement à la hausse, avec des galeries observées sur 4 parcelles du réseau, aussi bien en sol qu'en hors sol, malgré la confusion sexuelle. Bien penser au renouvellement des diffuseurs. Les lâchers d'auxiliaires jouent également bien leur rôle de régulation.

### Gestion du risque

*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.** 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).



Larve de *T. absoluta*

## Mineuses

### Observations

La pression en mineuses est également en hausse sur les parcelles sol du réseau.

### Gestion du risque

Les dégâts de cette mouche peuvent être confondus avec *Tuta absoluta*. Contrairement à *Tuta*, la larve creuse des galeries longiformes dans les feuilles de tomate (voir photo ci-dessus). De fortes populations sont aussi préjudiciables à la culture et ce ravageur ne doit pas être négligé. L'utilisation répétée des insecticides peut entraîner des phénomènes de résistance chez les mouches mineuses rendant à court-terme les matières actives inefficaces. Des lâchers d'hyménoptères parasitoïdes (*Diglyphus*) sont possibles.



Galerie de mouche mineuse

## Thrips

### Observations

Deux parcelles hors réseau, secteur Var, signalent des attaques importantes de thrips.

### Gestion du risque

Le risque des thrips est surtout la transmission du virus TSWV. Le piégeage massif via l'utilisation de **panneaux englués jaunes ou bleus est indispensable dans les secteurs sensibles.**

## Noctuelles défoliatrices

### Observations

Les noctuelles sont toujours présentes à un faible niveau de pression sur deux parcelles du réseau.

### Gestion du risque

Les noctuelles sont des ravageurs très souvent observés dans les cultures de tomate. Elles peuvent être gérées à détection avec des applications de solutions de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis*. Cette intervention peut être moins efficace sur les chenilles à des stades avancés d'où l'importance d'intervenir tôt.

## Pucerons

### Observations

La pression pucerons est stable. Les lâchers d'auxiliaires et la présence de nombreux ennemis naturels permettent de réguler les populations. *Aphidius sp.*, *Aphidoletes sp.*, coccinelles, syrphes, chrysopes, acariens prédateurs et araignées ont été observés.

### 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.

## Adventices

### Observations

La présence d'adventices à un niveau de pression moyen est signalée sur une des parcelles sol du réseau avec présence de pucerons sur celles-ci.

### Gestion du risque

Avec les cultures sur paillage plastique, les adventices sont généralement peu pénalisantes pour la culture de tomate. Néanmoins, plus présentes en bordure de tunnel (contre la bâche), elles représentent des foyers potentiels de ravageurs, maladies mais aussi d'auxiliaires. Une observation précise des adventices est à effectuer pour bien les gérer en faveur de la culture. Par exemple, sur une parcelle présentant des nématodes, un arrachage complet des adventices est fortement recommandé, la plupart étant sensibles. Certaines mauvaises herbes sont invasives et les premiers individus doivent être rapidement éliminés (souchet, prêle, pourpier...) au risque de ne pouvoir s'en débarrasser. Vous pouvez consulter [le guide de la flore spontanée propice aux auxiliaires en maraîchage](#) pour connaître davantage le rôle fonctionnel de votre flore.

## Botrytis

### Observations

La pression en botrytis est en baisse et reste stable sur 3 parcelles du réseau hors sol.

### Gestion du risque

La protection contre cette maladie est basée avant tout sur **des méthodes préventives et une bonne gestion du climat**. La période printanière est la plus à risque pour le développement du botrytis. Être vigilant sur l'augmentation des températures rapides le matin et blanchir la paroi côté levant pour limiter la condensation.

- 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 champignons antagonistes 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



*Botrytis sur feuilles*



*Taches « fantômes » sur fruits*

## Cladosporiose

### Observations

Des premières détections de cladosporiose sont signalées sur une parcelle hors sol du réseau.

### Gestion du risque

La protection contre cette maladie est basée avant tout sur la **résistance génétique** des variétés. La résistance est identifiée Pf(A-E) pour les 5 races de *Passalora fulva*. Mais de nombreuses variétés de diversification produites actuellement sont dépourvues de résistances et les moyens de protection ne sont pas nombreux :

- A détection des premières contaminations, un **effeuillage** avec évacuation des feuilles hors de la serre peut réduire l'inoculum et la propagation de la maladie
- **L'aération** de l'abri avec une conduite plus sèche sera défavorable au champignon.

Il y a peu de références actuelles sur les produits de biocontrôle homologués en tomate qui pourraient avoir une action sur la cladosporiose. Des applications préventives et répétées de champignons antagonistes ou des stimulateurs de défense des plantes sont des pistes de travail.

Plus d'informations : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/4999/Tomate-Passalora-fulva-cladosporiose>



*Taches de Cladosporiose sur la face supérieure et inférieure des feuilles*

## Oïdium

### Observations

L'oïdium blanc est tendance à la hausse et progresse sur deux parcelles hors sol du réseau. Des premières détections sont également signalées en sol hors réseau, dans le secteur du Var et des Bouches-du-Rhône.

### Gestion du risque

Les températures plus chaudes permettent le développement de l'oïdium. Si le film d'eau sur les feuilles permet la germination du champignon, ce sont des conditions sèches et chaudes qui vont lui permettre de se développer. 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 l'oïdium jaune (résistance intermédiaire nommée *Lt* pour *Leveillula taurica*). La gestion de la fertilisation azotée peut être un levier de protection à utiliser : à l'inverse du botrytis, des plantes en carence azotée sont plus sensibles à l'oïdium.

## Verticilliose

### Observations

Des symptômes de verticilliose ont été observés sur une parcelle sol du réseau.

### Gestion du risque

La verticilliose est un champignon tellurique qui pénètre dans les vaisseaux de la plante et occasionne des chloroses nécrotiques sur le feuillage des tomates. La résistance génétique contre cette maladie a été introduite dans de nombreuses variétés commercialisées actuellement, et notamment les porte-greffes. L'impact de cette maladie est donc faible aujourd'hui. Cependant, dans les sols très contaminés, sans rotation, la verticilliose peut contourner les résistances. Les cultures en franc sont également plus sensibles. Des actions d'entretien et de repos du sol (rotations, intercultures, matière organique) peuvent atténuer ce problème.

## Moelle noire

### Observations

La maladie de la moelle noire a été signalée sur quelques plants, secteur nord Bouches-du-Rhône et Vaucluse, sans gravité.

### Gestion du risque

La moelle noire est une maladie occasionnée par les bactéries *Pseudomonas corrugata* qui provoquent une pourriture noire des tiges. La tige est également creusée et pénalise la circulation de la sève. Ce problème est souvent lié à des excès de vigueur.



Tige marquée par de la moelle noire



## Situation des parcelles du réseau

Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Localisation
Mars	4	Récolte 1 <sup>er</sup> fruit à 2 <sup>e</sup> couronne	Saint-Martin-de-Crau (13) ; Graveson (13) ; Maillane (13)
Avril	1		Châteaurenard (13)

## Synthèse de pressions observées 21 mai au 3 juin 2022

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

Bioagresseur	Parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Acariens tétranyques	3/5	Faible	↗
Pucerons	5/5	Moyen	↗
Aleurodes	2/5	Moyen	↗
Thrips	4/5	Faible	↗
Altise	1/5	Faible	=
Punaises phytophages	1/5	Faible	=
Verticilliose	2/5	Faible	1 <sup>ère</sup> obs.
Virus EMDV	1/5	Faible	=

## Pucerons

### Observations

Les pucerons sont présents sur toutes les cultures du réseau. Le niveau de pression est à la hausse selon les sites avec 5 à 40% de plantes touchées.

**Des auxiliaires** intervenant dans la régulation des pucerons ont été également observés : araignées prédatrices ; forficules ; adultes et larves de coccinelles ; chrysopes etc...



Auxiliaires sur foyers de pucerons

### Gestion du risque

Les pucerons sont souvent problématiques sur aubergine et sont présents toute la saison. Ils sont bien contrôlés par les auxiliaires naturels qu'il faut essayer d'entretenir dans l'environnement des serres. 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. De manière générale, une fertilisation azotée raisonnée permettra de limiter le développement des pucerons.

## Aleurodes

### Observations

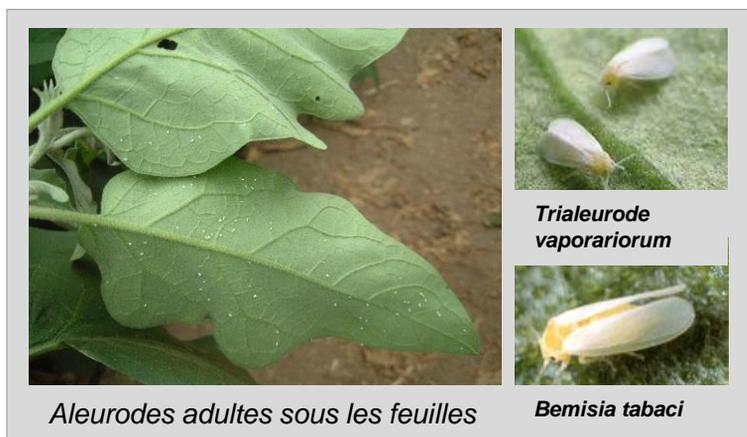
Le niveau de pression de *Trialeurodes vaporariorum* est toujours en augmentation sur une parcelle du réseau, secteur sud Alpilles avec plus de 70% de plants infestés. Des premiers individus ont été également détectés sur une seconde parcelle du réseau.

### Gestion du risque

Les aleurodes affectionnent particulièrement la culture d'aubergine. Les auxiliaires (*A.swirskii* associé avec *Macrolophus*) bien installés permettront de contrôler en grande partie les populations. La rapidité de détection et de localisation des premiers aleurodes permettra de limiter l'infestation sur l'ensemble de la culture. Réaliser des **interventions localisées** sur les foyers détectés en tenant compte de la PBI

- Installation de panneaux englués pour piéger les adultes, avec renforcement aux entrées
- Application de champignon entomopathogène généralisé (action larvicide)
- Application de substances asséchantes en tête de plantes sur adultes

La PBI est une solution efficace pour maîtriser ce ravageur mais doit suivre une stratégie très technique. Des fiches sont disponibles pour mettre en œuvre ce type de protection (fiche ressource « Protection Biologique Intégrée de l'Aubergine sous abri » téléchargeable sur le site internet de l'Aprél ([www.aprel.fr](http://www.aprel.fr)))



**ATTENTION : *Bemisia tabaci* peut être vecteur de deux Begomovirus le TYLCV (Tomato Yellow Leaf Curl Virus) et le ToLCNDV (Tomato Leaf Curl New Delhi Virus).** Ce dernier a été identifié pour la 1<sup>re</sup> fois sur courgette en septembre 2020 et est soumis à lutte obligatoire. L'aubergine n'est pas porteuse de ces virus mais l'assainissement des fins de culture est indispensable pour éviter la dissémination d'insectes potentiellement contaminés dans la région.

## Thrips

### Observations

Les thrips sont observés désormais sur quasiment l'ensemble des parcelles du réseau, la pression reste faible.

### Gestion du risque

Les thrips se nourrissent de pollen et sont repérables par des petites piqûres argentées sur la face inférieure 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. Des lâchers d'auxiliaires *Amblyseius swirskii* sont nécessaires en début de culture et sont généralement suffisants pour gérer ce ravageur.

## Altise

### Observations

La pression des altises est pour le moment stable sur une des parcelles du réseau.

### Gestion du risque

L'altise est un ravageur émergent qui ne doit pas être négligé. Il provoque des dégâts sur feuilles mais aussi sur fruits avec des populations importantes. Il n'existe actuellement pas de stratégie efficace en biocontrôle pour gérer ce nouveau ravageur.



Altise sur fleur d'aubergine ©  
A. Rousselin

## Punaises phytophages

### Observations

*Nezara* et des premiers individus de *Lygus* ont été observés sur une parcelle du réseau à un faible niveau de pression.

### Gestion du risque

Pour les punaises **Nezara**, il est recommandé d'éliminer manuellement les premiers individus observés pour retarder la colonisation de la culture. Les adultes sont assez bien visibles et aussi reconnaissables à des stades plus jeunes. Leurs piqûres affectent les bourgeons apicaux et dégradent rapidement les fruits qui ne sont pas commercialisables.

Pour les punaises **Lygus**, la détection est plus difficile (taille plus petite) et peut être confondue avec d'autres espèces de punaises. Ce sont généralement les coulures de fleurs qui sont observées en premier. Peu de solutions alternatives existent contre ces punaises. Les filets anti-insectes aux ouvrants offrent une protection mais rendent le climat plus difficile en plein été.

D'autres espèces de punaises peuvent être présentes :

- ***Deraeocoris ribauti*** est une punaise prédatrice d'insectes (acariens, thrips, pucerons, etc...) mais qui pourrait être secondairement piqueur-suceur et occasionner des blessures sur plantes.
- Les punaises ***Nabis*** participent à la prédation des ravageurs de l'aubergine.
- ***Adelphocoris lineolatus*** est une punaise de type *Lygus* qui occasionne les mêmes dégâts dans les cultures



*Lygus rugulipennis*



*Nezara viridula* au  
stade larvaire  
(gauche) et adulte  
(droite)



*Adelphocoris  
lineolatus*



*Deraeocoris ribauti*



*Nabis sp.*

## Acariens tétranyques

### Observations

Les acariens sont désormais présents sur trois parcelles du réseau à un faible niveau de pression.

### Gestion du risque

Les acariens tétranyques sont favorisés par l'ambiance chaude et sèche. Les épisodes de vent participent à leur développement. L'utilisation de l'aspersion permet de recréer des conditions défavorables au ravageur mais il faut prévoir de gérer le développement des adventices et limiter le botrytis. Des auxiliaires peuvent aider au contrôle des acariens (phytoséiides).



Foyer d'acariens sur aubergine

## EMDV

### Observations

EMDV toujours présent sur une des parcelles du réseau.

### Gestion du risque

Ce virus est fréquent dans les cultures d'aubergine et de concombre. Il est transmis par une cicadelle de passage dans les cultures. Cette cicadelle n'étant pas un ravageur de l'aubergine, il est difficile de contrôler sa présence. Les filets sont des freins possibles à la circulation dans l'abri. En règle générale, l'impact du virus sur la culture est faible et ne nécessite pas d'intervention.



Symptômes EMDV © F. Delcassou

## Verticilliose

### Observations

Des premiers symptômes de verticilliose sont signalés dans deux parcelles du réseau.

### Gestion du risque

La verticilliose est une maladie provoquée par un champignon vasculaire présent dans le sol. Le greffage sur *Solanum torvum* permet de limiter les dégâts sur des sols sensibles mais c'est surtout l'amélioration de l'équilibre biologique du sol qui permettra de gérer cette maladie. Pour cela, la préparation du sol en amont avec des engrais verts, des apports de matière organique (compost de fumier, de végétaux) est importante. Ensuite, l'apport de certains micro-organismes antagonistes en cours de culture peuvent participer à limiter le développement de la maladie : *Bacillus amyloliquefaciens*, *Trichoderma sp.*



Premiers symptômes de verticilliose sur feuilles



## Situation des parcelles du réseau

Période de plantation	Nombre de parcelles	Stade physiologique
Eté 2021	3	Récolte
Hiver 2021-2022	6	Récolte

## Synthèse de pressions observées du 19 au 31 mai

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	9/9 + 4 hors-réseau	Elevé	↗
Acarions tétranyques	8/9 + 4 hors-réseau	Elevé	↗
Thrips	5/9	Moyen	=
<i>Drosophila suzukii</i>	4/9 + 4 hors réseau	Moyen	↗
Aleurodes	1/9 + 1 hors réseau	Faible	↗
Oïdium	5/9 + 1 hors réseau	Moyen	↗

## Pucerons

### Observations

Des pucerons sont signalés sur la totalité des parcelles du réseau et sur les 4 parcelles hors réseau. Le niveau de pression est variable selon les parcelles avec 5 à 40 % des plantes touchées.

### 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. Pour cela, des produits de biocontrôle à base de sels potassiques d'acides gras ou de maltodextrine peuvent être utilisés. Il est également possible d'introduire des auxiliaires.

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 : [www.aprel.fr](http://www.aprel.fr)



Pucerons sur fraisier

## Acariens tétranyques

### Observations

Ce ravageur est signalé sur la quasi totalité des parcelles du réseau et sur les 4 parcelles hors réseau. La pression est toujours en hausse avec 5 à 85 % des plantes atteintes.

### Gestion du risque

Les acariens tétranyques se situent sur la face inférieure des feuilles et plus particulièrement sur les feuilles les plus anciennes. Il est donc important de bien observer les plantes. Le développement de ce ravageur est favorisé par un climat chaud et sec. Il est possible d'introduire des auxiliaires, en particulier des acariens prédateurs : *Neoseiulus californicus* par exemple qui peut être installé préventivement sur la culture ou *Phytoseiulus persimilis* plus adapté pour gérer des foyers. L'utilisation de ces auxiliaires est à anticiper car leur installation est longue.



*Tetranychus urticae* ©  
Philippe Lebeaux

## Thrips

### Observation

Ce ravageur est signalé sur un peu plus de la moitié des parcelles du réseau, la pression est globalement stable avec 5 à 70 % des plantes atteintes.

### Gestion du risque

Une détection précoce des premiers individus est nécessaire pour limiter les attaques : utiliser des panneaux englués et bien surveiller les fleurs dès l'ouverture des boutons.

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 et de soigner les conditions d'implantation.



Thrips

## *Drosophila suzukii*

### Observations

Des dégâts de *Drosophila suzukii* sont signalés sur près de la moitié des parcelles du réseau et sur les 4 parcelles hors réseau. La pression est toujours en hausse, elle est variable selon les parcelles avec 5 à 70 % de fruits touchés.

### Gestion du risque

Ce ravageur peut causer d'importants dégâts. La lutte contre *Drosophila suzukii* est délicate, elle repose avant tout sur la mise en place de mesures préventives dont les principales sont :

- Observer régulièrement les fruits et surveiller leur conservation pour détecter précocement les premiers dégâts
- Evacuer et détruire tous les déchets (fruits déformés, piqués, à sur-maturités...)
- Assurer une fréquence de récolte régulière et rapprochée, ne jamais laisser de fruits à sur-maturité.



Dégâts de *Drosophila suzukii* :  
Fruit touché et larves

## Aleurodes

### Observations

Les aleurodes sont signalés sur une parcelle du réseau et sur une parcelle hors réseau à un niveau faible (seulement 5 % de plantes touchées). Ces ravageurs n'occasionnent généralement pas de dégâts directs sur fraisiers.

## Oïdium

### Observations

La présence d'oïdium est signalée sur plus de la moitié des parcelles du réseau et sur une parcelle hors réseau. La pression est en hausse avec 5 à 70 % des plantes atteintes

### Gestion du risque

Le développement de cette maladie est favorisé par des nuits fraîches suivies d'une rosée matinale et des journées sèches avec une température d'environ 25°C.

Plusieurs produits de biocontrôle sont utilisables pour protéger les cultures de fraise contre l'oïdium. La plupart doivent être appliqués de façon préventive ou lorsque le niveau de pression est faible, et de manière répétée pour permettre un contrôle efficace.

Cultiver des variétés peu sensible reste l'une des mesures prophylactiques les plus efficaces.



Oïdium sur fruit

## Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
25 février	2	Récolte	Carpentras, Berre
2 au 14 mars	3	Récolte	Pernes
11 avril	1	Grossissement	Cheval-Blanc

## Synthèse de pressions observées du 21 mai au 3 juin 2022

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
<b>Pucerons</b>	3/6 + 1 hors réseau	Faible	↗
<b>Acariens</b>	4/6	Moyen	=
Oïdium	3/6	Faible	↗
Rhizoctonia	1/6	Faible	1 <sup>ère</sup> obs
Mineuse	1/6		
<b>Nématodes</b>	Hors réseau	Faible	=

**Pucerons**

## Observations

Des pucerons ont été signalés sur quatre parcelles du réseau et hors réseau. Sur ces parcelles le niveau d'infestation est faible à moyen. 20 à 40% des plantes sont touchées. Le niveau de présence sur les plantes est variable. Des larves de coccinelle *Scymnus sp.* ont été observés sur un site.

Larve de *Scymnus spp.*

## 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.

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](#)

## Acariens

### Observations

Les acariens sont toujours présents sous abris. Ils sont signalés sur 4 parcelles d'observation. Le niveau de pression est faible à élevé avec une présence de 5% à 100% sur les plantes observées.

### Gestion du risque

Les premiers foyers d'acariens peuvent être discrets et il est donc important de bien observer les feuilles sur la face inférieure. La détection des premiers individus permet de contrôler le ravageur avant que les conditions chaudes et sèches accélèrent son développement.

Des auxiliaires peuvent être introduits en renforçant les lâchers sur les zones de foyers. Ce sont principalement des acariens prédateurs tels que *Neoseiulus californicus* ou *Phytoseiulus persimilis*.

Une intervention localisée sur le foyer évitera un traitement généralisé dans la culture.

Parmi les solutions de biocontrôle, des produits asséchants à base d'huile essentielle d'orange douce (effet secondaire) peuvent être utilisés.

Attention, ces produits ne sont pas sélectifs et peuvent affecter la faune auxiliaire.

## Mineuses

### Observations

Des mouches mineuses ont été observés sur une parcelle du réseau au stade grossissement, 20% des plantes sont touchées.

### Gestion du risque

Plusieurs mouches mineuses polyphages sont susceptibles de s'attaquer aux cultures légumières, et parfois au melon qui supporte assez bien la présence de ces ravageurs. De nombreuses piqûres nutritionnelles chlorotiques sont d'abord observées sur le limbe ; elles peuvent être très nombreuses et sont réalisées par les femelles avec leur ovipositeur. Des mines (figures 1 et 2) apparaissent par la suite sur les folioles. Les feuilles les plus affectées, portant parfois une vingtaine de larves par feuille, peuvent jaunir, flétrir et se dessécher.

Les dégâts sont le plus souvent peu préjudiciables pour la culture de melon il est inutile d'intervenir.



Détail d'une mine, présence d'une pupe. Source e-phytia

## Oïdium

### Observations

Les premières taches d'oïdium ont été observées sous abris. La pression est faible dans la plupart des cas avec 5 à 10% des plantes touchées. Sur une parcelle 50% des plantes sont touchées.

### Gestion du risque

Une surveillance des cultures permet de détecter rapidement les premières taches d'oïdium. L'oïdium est caractérisé par des taches poudreuses, circulaires et blanches sur la face supérieure des feuilles. Elles se développent principalement sur les vieilles feuilles, les plus basses et les plus ombragées, puis sur l'ensemble du feuillage et des limbes. Des solutions de biocontrôle existent mais peuvent avoir des résultats variables sur oïdium. Elles doivent être utilisées avec précaution en présence d'auxiliaires dans la culture.

## Rhizoctonia

### Observations

Un cas de Rhizoctonia sur fruit a été observé sur une parcelle en récolte.

### Gestion du risque

*Thanatephorus cucumeris* (*Rhizoctonia solani*) est un champignon tellurique qui se développe préférentiellement sur les organes présents dans le sol ou situés à proximité. Ainsi certaines portions de tiges, mais surtout la partie de fruits au contact du sol peuvent être touchés. Sur celle-ci se développe une lésion plus ou moins superficielle et circulaire, de teinte fauve à brunâtre, montrant de petits éclatements. Il convient de maîtriser au maximum le climat afin d'éviter les excès d'humidité et de température. L'irrigation des plants doit être optimale.



Rhizoctonia sur melon, source e-phytia.

## Nématodes

### Observations

Des galles de nématodes *Meloidogyne* sp. sont régulièrement observées sur les parcelles du réseau. Une attaque de nématodes est visible sur de jeunes plants par un retard de croissance qui peut concerner plusieurs plants à la suite. En observant les racines superficielles ou en arrachant le plant, les galles sont facilement identifiables.



Galle de nématodes sur melon

### Gestion du risque

Les nématodes sont attirés par les exsudats racinaires lors de l'installation de la culture de melon (espèce très sensible). L'infestation se produit donc assez rapidement si le sol est contaminé.

**Le greffage** du melon dans ces conditions est indispensable pour donner de la vigueur à la plante mais n'apporte pas de résistance génétique

Afin de limiter la pression en nématodes, il est recommandé d'agir sur l'ensemble du système de production :

- **Favoriser la rotation** des cultures en alternant avec des plantes non hôtes
- Enrichir le sol en matière organique et en **vie microbienne**
- **Arracher les racines infestées** et nettoyer les outils
- Mettre en place une **solarisation** et/ou des **engrais verts assainissants**

Sur les cultures sensibles, des solutions de biocontrôle peuvent être essayées mais les résultats sur le terrain ne sont pour l'instant pas suffisants.

Pour plus d'informations :

- [Les résultats du projet GONEM](#)
- [GEDUBAT – Gestion Durable des Bioagresseurs telluriques](#)
- [Fiche Ressource – La solarisation en Maraichage](#)
- [Fiche ressource – Le sorgo fourrager en interculture](#)

## Situation des parcelles du réseau



Date de plantation	Nombre de parcelles	Stade	Zone
20 mars	1	Début récolte	Fréjus
28 mars	1	Fin grossissement	Pernes
5 avril	1	Floraison femelle à début grossissement	Tarascon
13 avril	1		Pernes
20 avril	2		Tarascon, L'Isle Sur Sorgues

## Synthèse de pressions observées du 21 mai au 3 juin 2022

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

Bioagresseur	parcelles touchées / parcelles observées	Niveau de pression	Evolution
Pucerons	2/6	Faible	↗
Acariens	1/6	Faible	=
Thrips	1/6	Faible	=

## Pucerons

### Observations

Des pucerons sont observés sur deux parcelles du réseau au stade grossissement et début de récolte. La pression est faible avec 10% des plantes touchées à moyenne avec 100% des plantes présentant 5 à 20 pucerons.

Des coccinelles, des syrphes et des parasitoïdes sont présents sur les parcelles.

### Gestion du risque

En raison des chaleurs élevées en journée le développement des pucerons peut être rapide. Surveiller régulièrement les cultures pour détecter précocement la présence de foyers. Une élimination manuelle des premiers foyers peut retarder l'infestation.

Pucerons pouvant être présents sur Melon (source : Ephytia) :



*Myzus persicae*



*Aphis gossypii*



*Macrosiphum euphorbiae*

## Acariens

### Observations

Des acariens ont signalés sur une parcelle du réseau dans le Var. Le niveau de pression est faible avec 10% des plantes touchées.

### Gestion du risque

Les acariens tétranyques se situent sur la face inférieure des feuilles. Il est donc important de bien observer les plantes. La détection des premiers individus permet de contrôler le ravageur avant que les conditions chaudes et sèches accélèrent son développement.

Une intervention localisée sur le foyer évitera un traitement généralisé dans la culture.

Des solutions de biocontrôle existent mais ont des résultats variables sur acarien. Elles doivent être utilisées avec précaution en présence d'auxiliaires dans la culture.



Acariens sur melons, source Ephytia



Tetranychus urticae

## Thrips

### Observations

Des thrips sont observés sur une parcelle du réseau. Ils sont présents sur 100% des plantes.

### Gestion du risque

Deux espèces de thrips sont présents sur les cultures de melon : le thrips du tabac (*Thrips tabaci* Linderman) et le thrips californien (*Frankiniella occidentalis* Pergande). On les retrouve principalement dans les fleurs car ils se nourrissent de pollen.

Ces insectes ne provoquent, dans la plupart des cas, aucun dégât sur les cultures → il est inutile d'intervenir. Les présence de thrips est tout même à surveiller car ils peuvent être préjudiciables pour d'autres cultures de la rotation.

*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 14. Trois pièges sont suivis de façon hebdomadaire pour évaluer les pressions de populations de *Spodoptera littoralis* sur le territoire.

### Observations du 22 mai au 03 juin 2022 (semaines 21 et 22)

Piège	Localisation	Mode de production	Culture	Stade	Papillons piégés
N°1	Puget - Argens (83)	Serre	Pitaya	développement	9
N°2	Gattières (06)	Tunnel		Avant plantation	2
N°3	Gattières(06)	Plein Champ	Blette & diversification	récolte et développement	3

En semaines 21 et 22, les observations de *Spodoptera littoralis* sont stables par rapport à la dernière quinzaine pour le Var et pour le tunnel des Alpes-Maritimes. En plein champ dans les Alpes-Maritimes, on observe moins de *Spodoptera littoralis* piégés.

## Alerte : organismes à surveiller

## Découverte d'une nouvelle espèce d'insecte (non réglementée) sur le territoire français

Un nouveau frelon, le frelon oriental (*Vespa orientalis* (Linnaeus, 1771)) a été découvert en France, le 22 septembre 2021, sur la friche de l'ancienne usine Saint-Louis à Marseille.

Il s'agit pour l'heure du seul foyer connu.

Deux autres espèces sont présentes en France, pour les différencier, vous pouvez consulter le lien suivant :

<http://frelonasiatique.mnhn.fr/le-frelon-oriental-detecte-a-marseille/>

Bien que son écologie est encore peu connue, son cycle de vie semble plus court que le frelon asiatique, les nids sont plus petits (environ 3 fois plus petits) et il niche plutôt dans le sol.

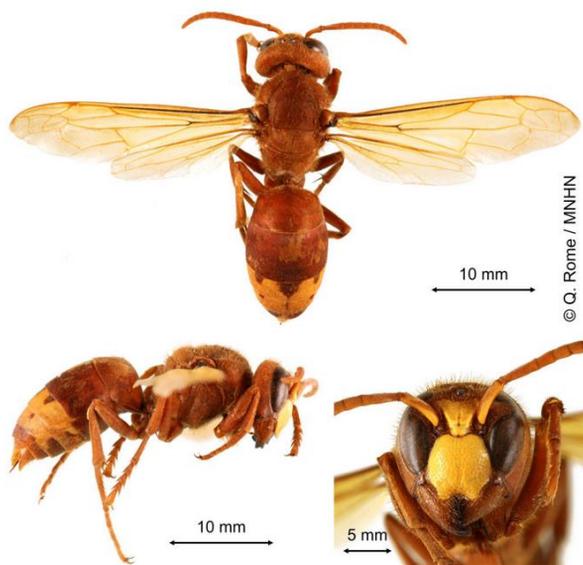
Son origine accidentelle (marchandises ou autres), ou naturelle (depuis la Sicile et l'Italie où il est naturellement et sporadiquement reporté) n'est pas encore déterminée.

Toutefois l'espèce représente surtout une menace pour les colonies d'abeilles domestiques (*Apis mellifera*) sur lesquelles sa prédation est documentée.

Nous vous invitons vivement à faire remonter vos éventuelles observations de l'espèce à l'adresse suivante : [vespa@mnhn.fr](mailto:vespa@mnhn.fr) en mentionnant:

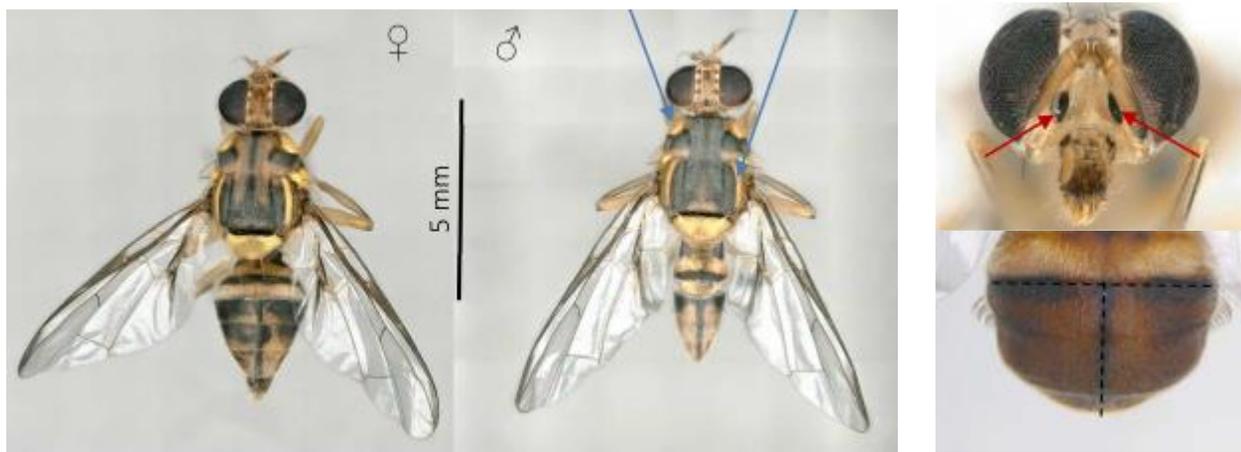
- la date ;
- la localisation ;
- si possible une estimation du nombre d'individus ;
- si possible, détection du nid.

S'il est certain qu'il s'agit du frelon oriental, le nid doit être détruit ( l'injection de perméthrine ou de pyrèthre naturel est suggérée)



Frelon oriental, *Vespa orientalis*

## Le ravageur



Adulte de *B. dorsalis* à gauche. Critères de reconnaissance sur thorax (bandes aunes), tête (points noirs) et abdomen (liseré noir en forme de T).



Larve de *B. dorsalis*

Cette mouche d'assez grande taille (7-8 mm de long) est originaire d'Asie. **Quelques adultes ont été capturés en Italie en 2018.** L'adulte est reconnaissable à ses taches et bandes jaunes sur la thorax, ses points noirs situés au dessus de l'appareil buccal et ses liserait noirs en forme de T sur l'abdomen. La larve ne présente pas de patte et est de couleur blanc crème avec des crochets buccaux visibles par transparence.

Cette mouche est très polyphage et peut être attirée par nombre de **plantes hôtes** dont certaines maraichères : **tomate, aubergine, concombre, poivron, potiron, courge**. Les dégâts sont causés par **les larves (asticots) qui se développent dans les fruits et les légumes**, rendant les produits impropres à la commercialisation.

## Biologie

La durée du cycle de la mouche varie avec les températures de 2 à plusieurs semaines (1-3 jours pour les œufs et 9 jours à plusieurs semaines pour le stade larvaire. Les larves se développent à partir de 13°C. Les pupes sont situées dans le sol à proximité du végétal infecté. Les adultes ne survivent pas à des températures inférieures à 2 °C. Attention aux zones abritées.

Retrouver la fiche de reconnaissance détaillée ici :

[https://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/FR\\_Bactrocera\\_dorsalis\\_juin\\_2019\\_cle0ba11d.pdf](https://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/FR_Bactrocera_dorsalis_juin_2019_cle0ba11d.pdf)

## Situation actuelle

**Le ravageur a été détecté dans le Var le 5 août 2021.** Cinq individus adultes ont été capturés dans des pièges. Ces derniers n'étaient pas placés sur une culture, aucun lien n'a été fait avec les parcelles environnantes.

Cette détection n'est pas considérée comme un foyer. Le nombre d'individus capturé est assez faible et l'hiver permettra peut-être de tuer les individus présents sur le territoire. Cependant, la vigilance est de mise. Ce ravageur constitue un danger pour les cultures fruitières et légumières.

## Gestion du risque

Plusieurs types de mouches sont préjudiciables pour les cultures légumières et fruitières. La DGAL alerte sur l'ensemble des mouches invasives, ainsi que les précautions à prendre pour réduire les risques d'installation :

### **Mouches orientales des fruits : Vigilance !!!**

« Avec la globalisation des échanges commerciaux et le réchauffement climatique, des interceptions des mouches nuisibles invasives des cultures fruitières et légumières se multiplient en Europe du Sud.

Afin de réduire les risques d'installation de ces ravageurs de type *Bactrocera* très préjudiciables aux rendements et par ailleurs règlementés (organismes de quarantaine) conformément au règlement européen relatif à la santé des végétaux, il convient de renforcer les mesures de prophylaxie.

Dans un premier temps, il est vivement recommandé d'éviter de laisser des fonds de cueille et des fruits en sur maturité dans les vergers. La récolte et la destruction des fonds de cueille empêchent que ces espèces potentiellement présentes en très faible effectif ne poursuivent leur développement dans des composts et autres refus commerciaux et s'installent en foyers avec des mesures de quarantaine obligatoires qui seraient alors à appliquer.

Il est donc très vivement recommandé de mettre les fruits écartés dans des sacs poubelles ou autres contenants fermés hermétiquement ou encore dans une benne couverte d'une bâche de couleur foncée et laisser quelques jours au soleil (solarisation). Privilégier plusieurs petits contenants à un gros, attendre plusieurs jours avant de ré-ouvrir le contenant. Préférer une ouverture en conditions froides afin d'éviter la sortie des adultes »

## Situation actuelle

**Le ravageur n'a pas été détecté à ce jour en France.** Cependant, il est présent en Italie depuis 2014 (Lombardie et Piémont). Son éradication n'est plus possible et malgré les moyens mis en œuvre pour limiter son développement, la situation est préoccupante.

Consultez ces documents pour plus d'informations et pour apprendre à le reconnaître :

[Note nationale BSV : Scarabée japonais \*Popillia japonica\*](#)

[Fiche de reconnaissance SORE](#)



## La plante

Il existe deux espèces principales. L'*Ambrosia artemisiifolia* au port peu dense, fortement ramifiée et pouvant faire de 10 à 180cm. Elle possède des feuilles alternes très découpée, à la couleur uniforme sur les deux faces. Ses fleurs sont vertes et séparées entre mâles situées au sommet en épi. Et femelles situées en dessous à l'aisselle des feuilles supérieures.

Et l'*Ambrosia trifida*, plus haute que l'ambrosie à feuilles d'armoise et dont les feuilles possèdent généralement 3 lobes.

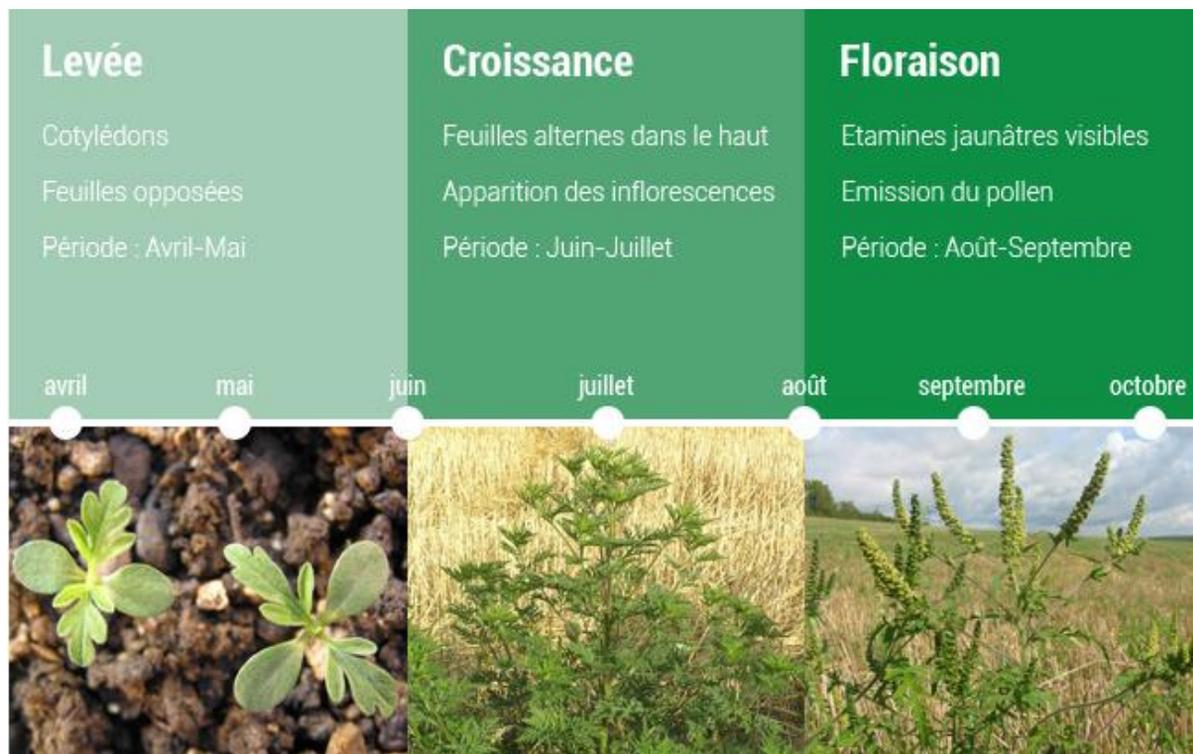
*Ambrosia artemisiifolia*



*Ambrosia trifida*



## Cycle de développement



## A ne pas confondre

L'*ambrosia artemisiifolia* ressemble à l'*Artemisia vulgaris* (armoise) de par ses feuilles. Ces deux plantes se différencient tout de même via leurs feuilles. Celles de l'ambrosie sont plus découpées et uniformes dans leur couleur, contrairement à celles d'armoise dont la face inférieure est d'un vert blanchâtre. Les fleurs de l'armoise sont également plus colorées que celles de l'ambrosie.



Armoise.



Ambrosie à feuille d'armoise.

## Situation actuelle

Déjà présente en PACA depuis plusieurs années, l'ambroisie est en expansion. Cette adventice cause des pertes de rendements en grande culture, mais présente aussi un risque pour la santé à cause de son pollen particulièrement allergisant.

Pour plus d'informations sur la plante et sur les méthodes de lutte, consultez :

[Note nationale BSV : Les ambrosies, des adventices des cultures dangereuses pour la santé](#)

<https://ambroisie-risque.info/quest-ce-que-lambroisie/#ambroisie-trifide-morphologie-de-la-plante-adulte>

<https://signalement-ambroisie.atlasante.fr/apropos>

## Situation actuelle

La cochenille tortue du pin, *Toumeyella parvicornis*, est une cochenille nuisible à diverses essences de pins. Elle a été décrite pour la première fois en Floride (États-Unis) en 1897 et n'était connue qu'en Amérique du Nord jusqu'au début des années 2000. En 2014, sa présence a été signalée pour la première fois en Italie, dans plusieurs communes de la région de Campanie (Naples et communes voisines) sur des pins parasol (*Pinus pinea*) en milieu urbain. En 2018, *T. parvicornis* a également été trouvée dans la ville de Rome endommageant des pins et suscitant des inquiétudes du grand public, car le pin est un arbre emblématique du paysage urbain. En 2020, le ravageur s'était propagé à une plus grande zone le long de la côte de Caserte à Salerne, causant de graves dommages.

Dans son aire de répartition, *T. parvicornis* a montré un comportement envahissant et peut être un ravageur non négligeable des pins, à la fois en milieu naturel (îles Turques et Caïques) et en milieu urbain (Italie). Sur les pins d'ornement, le dépérissement et le développement des fumagines réduisent la valeur esthétique des plantes.

Suite à la découverte en septembre 2021, de 3 foyers dans le secteur Saint-Tropez / Ramatuelle (Var), une mission de surveillance renforcée vis-à-vis de cet organisme nuisible est en cours dans le Golfe de Saint-Tropez. Il s'avère que la présence de la cochenille est confirmée dans différents secteurs.

## Présentation du ravageur

Les œufs sont petits, rosâtres et ovoïdes. Seules les nymphes de premier stade sont mobiles jusqu'au moment où elles se fixent sur les pousses annuelles pour se nourrir. Elles ne se déplacent plus par la suite. Les femelles présentent 3 stades larvaires et un stade adulte. A leur maturité, elles sont ovales à allongées, mesurent de 3,5 à 5 mm de longueur et de 3,0 à 4,0 mm de largeur. Elles sont de couleur brun-rougeâtre avec des taches plus foncées. La forme et les marques donnent à la cochenille l'apparence d'une écaille de tortue, d'où son nom. Les cochenilles mâles se développent différemment des femelles : le bouclier du mâle est allongé et de couleur blanchâtre, les mâles passent par un stade pupal et les adultes sont ailés. Dans les régions aux hivers froids, la cochenille hiverne sous forme de femelles immatures fécondées. En Campanie (Italie), au moins 3 générations, partiellement superposées, ont été observées sur pin parasol.

Les dégâts sont principalement causés par le nourrissage des larves qui sucent la sève des rameaux. Ces derniers prennent ainsi une teinte rougeâtre puis meurent progressivement. La sécrétion de miellat et de déjections sur les rameaux entraînent l'apparition de la fumagine (champignon noir), ce qui donne aux branches une coloration noirâtre.

## Gestion du risque

Comme pour de nombreuses autres cochenilles, la lutte chimique est généralement difficile et peut ne pas être possible en milieu forestier ou urbain. En Amérique du Nord, plusieurs espèces d'ennemis naturels ont été observées. En Campanie, *Metaphycus flavus* (hyménoptère) a été observé parasitant *T. parvicornis*, mais il n'a pas été en mesure de stopper la propagation des ravageurs ou d'empêcher le dépérissement des pins. Dans cette région, des mesures phytosanitaires ont été prises pour contenir le ravageur. Elles comprennent des enquêtes pour délimiter les zones infestées, la destruction des plantes infestées, des restrictions sur le mouvement des plantes en dehors des zones délimitées et une lutte antiparasitaire appropriée.

## Réglementation

Un arrêté ministériel paru le 11 mars 2022 précise les mesures visant à éviter l'introduction et la propagation de *T. parvicornis* sur le territoire national. Toute présence ou suspicion de *T. parvicornis* doit être déclarée au SRAI de votre région. Une zone délimitée dans laquelle la circulation des végétaux spécifiés est réglementée sera mise en place autour des végétaux infestés.

Retrouvez cet arrêté sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045358762>

***T. parvicornis* pourrait être une menace pour les pins en milieu urbain et éventuellement en forêt, il est donc conseillé de surveiller la situation de ce ravageur. D'autre part, une attention particulière doit être portée lors de la plantation de pin pignon (ou pin parasol) importé d'Italie et sur le transport de branches coupées provenant de la zone de saint Tropez, hors de cette zone.**

**Il est primordial de faire remonter toute observation de cochenille tortue auprès du SRAL ou de la FREDON de votre région.**

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** POMET Justine

**APREL DERIVRY** Elodie, **DUVAL** Pauline

**Chambre d'Agriculture du Vaucluse** FERRERA Sara

## 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