

# Horticulture

## Bilan année 2020

PACA

**BSV Bilan 2020**  
**3 mars 2021**



### Référent filière & rédacteurs

**Tatiana DENEGRI**

Astredhor

[tatiana.denegri@astredhor.fr](mailto:tatiana.denegri@astredhor.fr)

**Solène HENRY**

Chambre d'agriculture du 06

[shenry@alpes-maritimes.chambagri.fr](mailto:shenry@alpes-maritimes.chambagri.fr)

**Marc HOFMANN**

Chambre d'Agriculture du Var

[marc.hofmann@var.chambagri.fr](mailto:marc.hofmann@var.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



## AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

[Présentation du réseau d'épidémiosurveillance](#)

[Facteurs de risques](#)

[Pression biotique](#)

[Bilan par bioagresseur](#)



Vous abonner



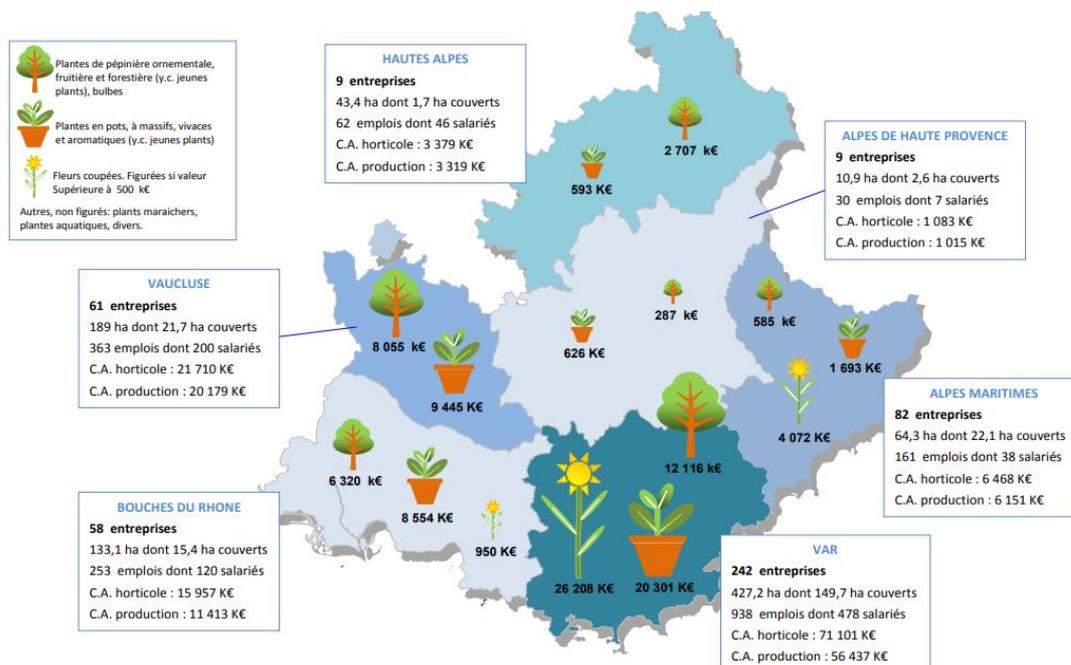
Devenir  
observateur  
& contact



Tous les BSV  
PACA

## Données des surfaces en PACA

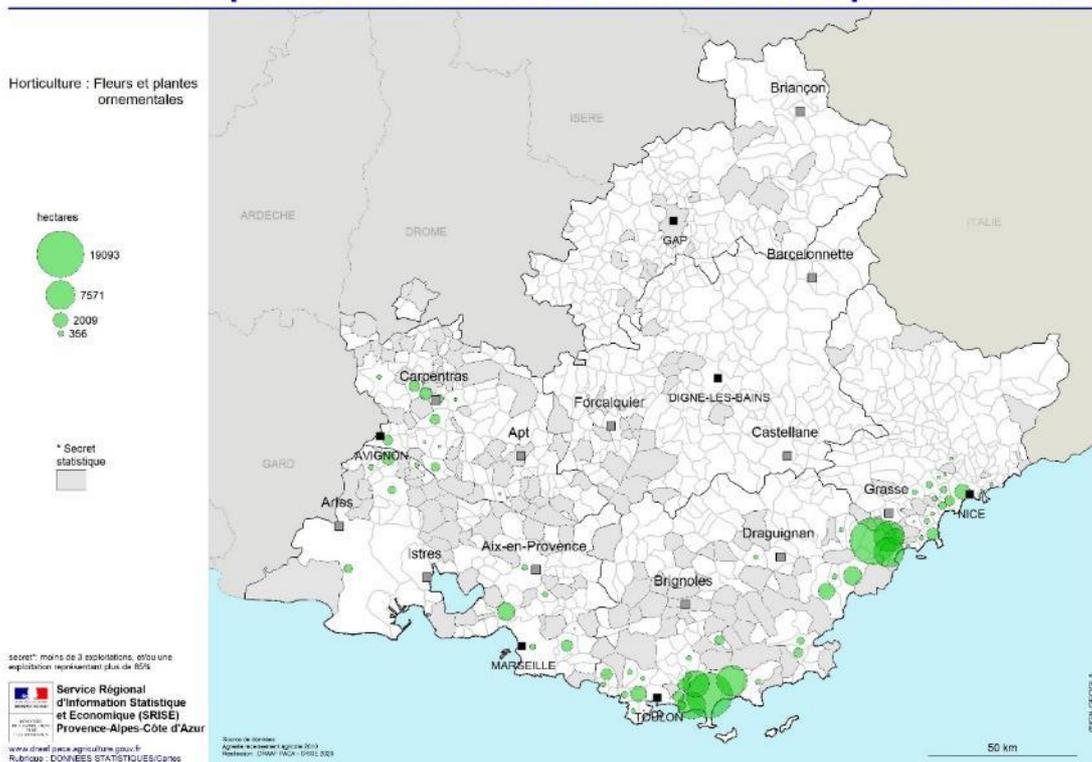
La région compte environ 460 entreprises horticoles dont 54 % en fleurs coupées et 22 % en plantes en pots et à massif. Les productions horticoles occupent plus de 950 hectares, un tiers de cette superficie est couverte (sous serre ou tunnel).



Cartographie des secteurs de l'horticulture ornementale en Provence-Alpes-Côte-D'azur en 2018 (France Agrimer)

Les exploitations horticoles se concentrent au niveau de deux départements de production: le Var (bassin Hyérois) et les Alpes maritimes.

## Superficie en horticulture en Provence-Alpes-Côte d'Azur



## Les parcelles suivies

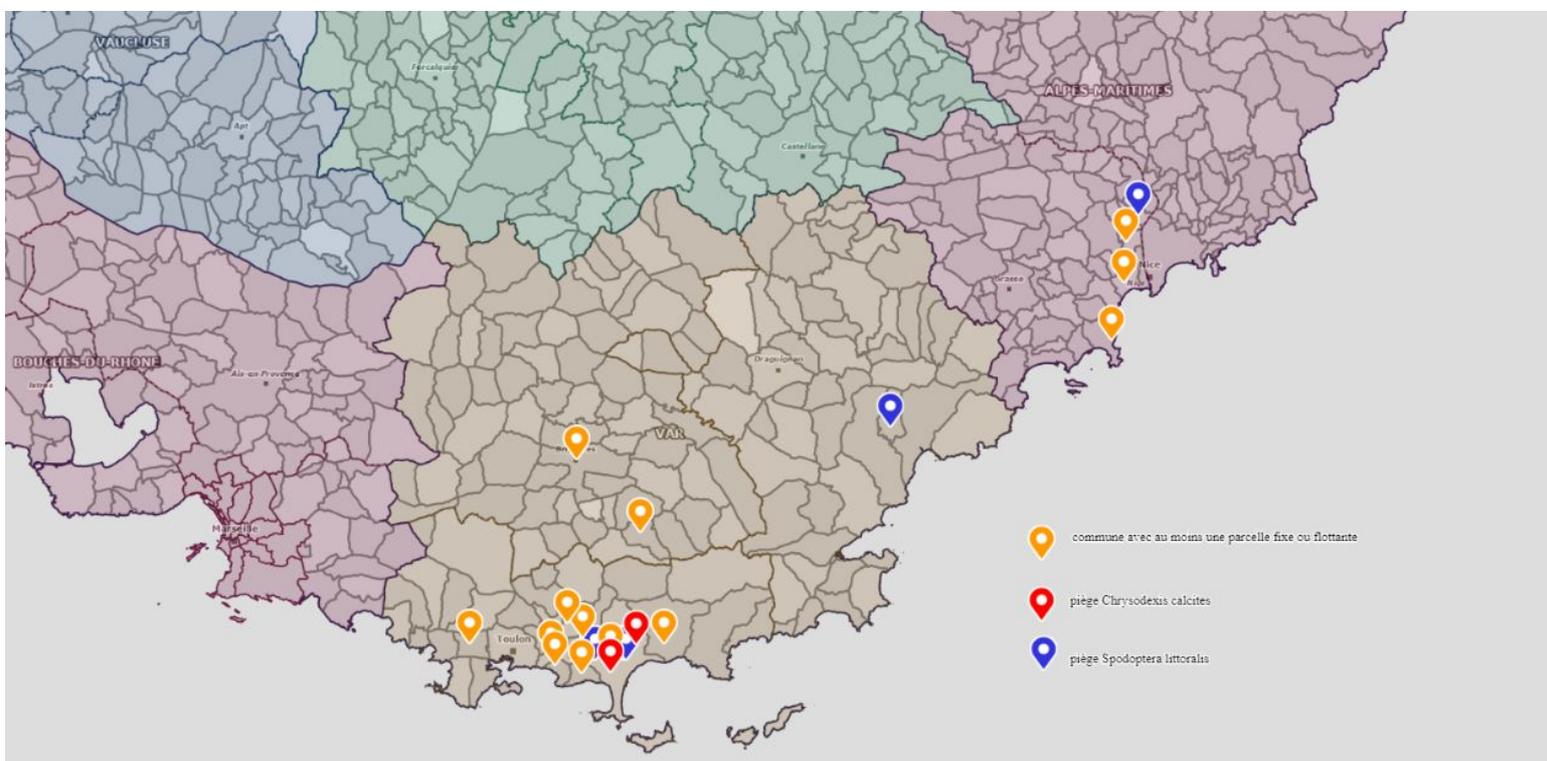
3048 observations, soit 738 de plus qu'en 2019, ont été effectuées au cours de l'année 2020. Elles s'appuient sur un petit nombre de parcelles du littoral varois et des Alpes-Maritimes et sont des indicateurs sur les problématiques sanitaires rencontrées tout au long de l'année.

Ces observations ont été réalisées à partir de:

- 84 parcelles (dont 12 fixes) pour 33 espèces de Fleurs coupées avec en suivi régulier les cultures d'alstroemeria, d'anémone, renoncule, rose, gerbera et lisianthus.
- 16 parcelles (dont 7 fixes) pour 15 espèces de Plantes en pots avec en suivi régulier les cultures de bégonia, cyclamen, chrysanthème, impatiens, pélargonium et poinsettia.



**Note concernant les observations:** En raison de la crise sanitaire, les observations ont été suspendues dans le Var ainsi que sur certains sites des Alpes-Maritimes de mars à début mai (semaines 10 à 19).



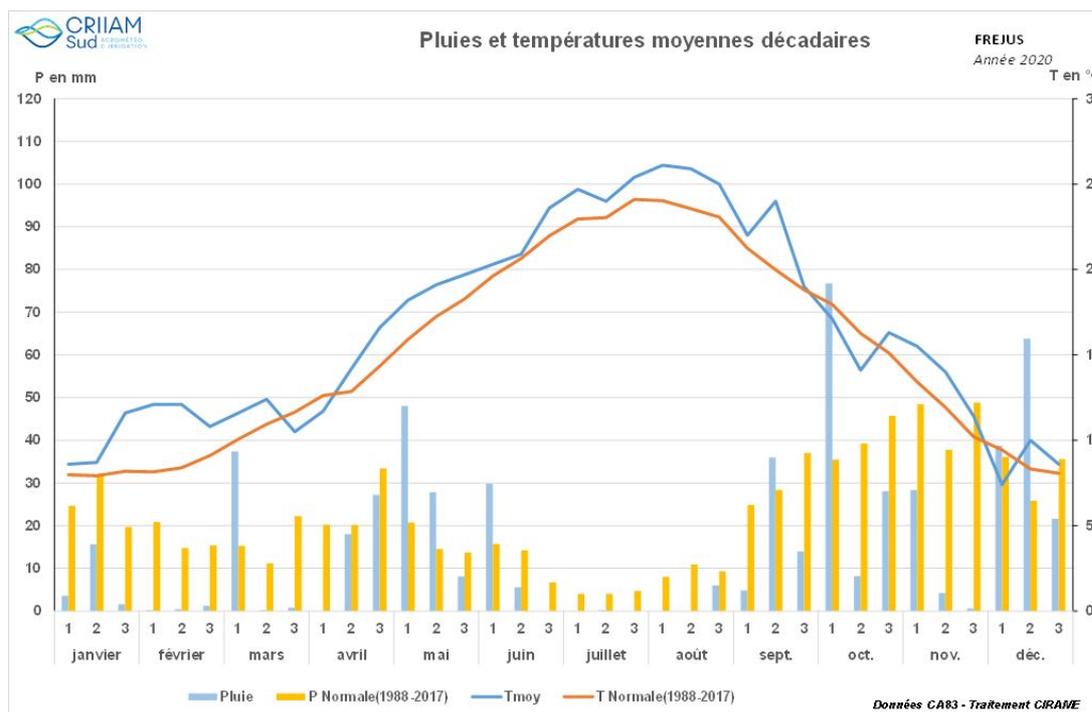
## Observateurs

Le réseau d'observations Productions Horticoles PACA est composé de 7 techniciens, 2 enseignants/formateurs du campus Vert d'Azur d'Antibes ainsi que 29 producteurs. Ces observateurs font remonter régulièrement les données d'épidémiologie sans lesquelles la rédaction de ces bulletins ne serait pas possible.

## Bilan climatique

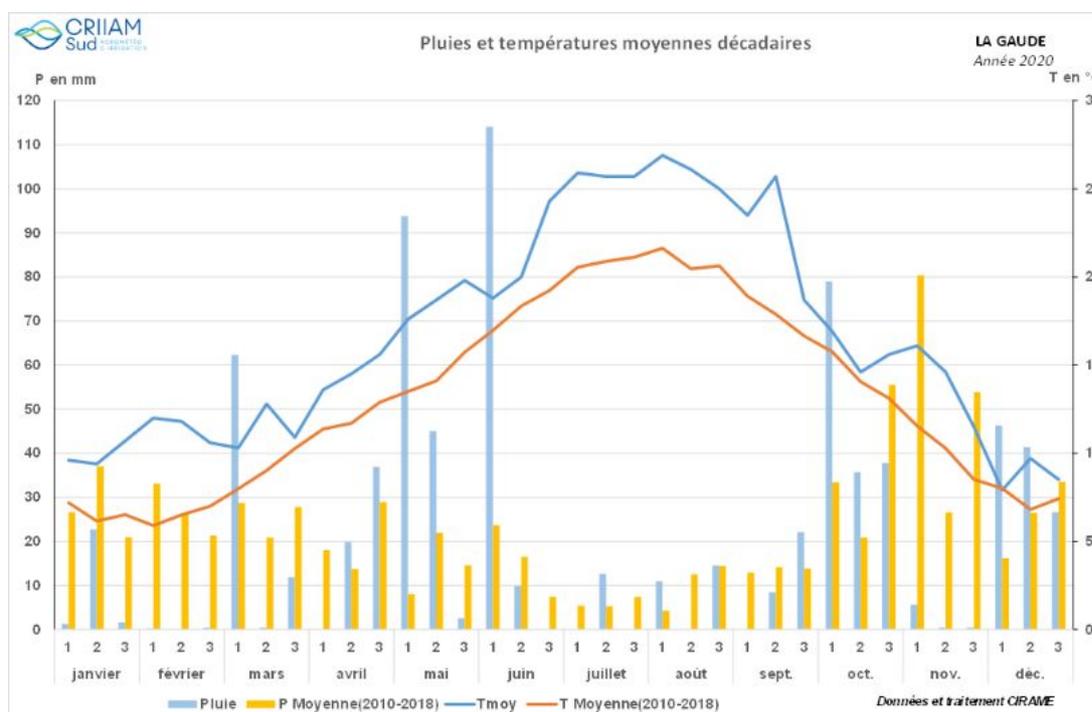
L'année 2020 s'est caractérisée par un hiver sec, ensoleillé et relativement chaud, un printemps doux avec peu de précipitations, un été chaud et très sec, un automne plutôt sec et doux.

### FRÉJUS (Var)



Sur ce graphique, sont représentées les pluies (histogrammes) et les températures décennales (courbes) de l'année 2020, comparées à la normale (moyenne sur 30 ans) – station de Fréjus.

### LA GAUDE (Alpes maritimes)



Sur ce graphique, sont représentées les pluies (histogrammes) et les températures décennales (courbes) de l'année 2020, comparées à la normale (moyenne sur 30 ans) – station de La Gaude.

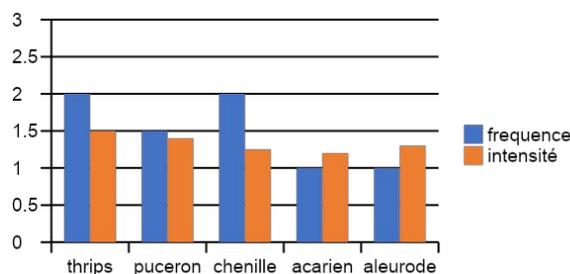
# 3. Pression Biotique

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des observations collectées durant l'année 2020.

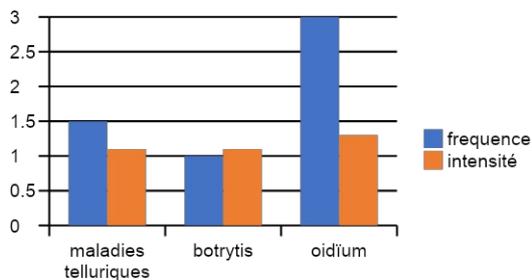
CATEGORIE	ORGANISME	Total sans classe 0	
RAVAGEURS	ACARIEN	113	
	ALEURODE	112	
	ALTISE	1	
	CHENILLE	269	
	CICADELLE	175	
	COCHENILLE	89	
	CRIQUET / SAUTERELLE	25	
	MOUCHE MINEUSE	39	
	PSYLLES	1	
	PUCERON	209	
	PUNAISE	39	
	TARSONEME	1	
	TENTREDE	1	
	THRIPS	260	
	THRIPS DU FEUILLAGE	94	
	MALADIES	ALTERNARIA	1
		BACTERIOSE	13
BOTRYTIS		39	
FUMAGINE		2	
FUSARIUM		31	
MALADIES TACHES FOLIAIRES		3	
MALADIES TELLURIQUES		50	
MILDIU		4	
NOIR		37	
OIDIUM		202	
PYTHIUM		2	
RHIZOCTONIA		1	
ROUILLE		26	
SCLEROTINIA		3	
VIRUS	34		
AUXILIAIRES	AEOLOTHRIPS	2	
	ANYSTIS	57	
	APHELINUS	1	
	APHIDOLETES	21	
	CECIDOMYIE OIDIUM	1	
	CHRYSOPE	18	
	COCCINELLE	66	
	COENOSIA	94	
	CORTICARIA	4	
	DICYPHUS	1	
	FELTIELLA	16	
	FORFICULE	19	
	ICHNEUMON	17	
	MACROLOPHUS	70	
	NESIDIOCORIS	3	
	OPILION	33	
	ORIU	16	
	PARASITOÏDE ALEURODE	15	
	PARASITOÏDE COCHENILLE	1	
	PARASITOÏDE LEPIDOPTERE	1	
	PARASITOÏDE PUCERON	39	
	PHYTOSEIIDES	117	
	SYRPHE	68	
	TELEPHORE	5	
	TRICHOGRAMMES	6	
	AUTRES	COLLEMBOLÉ	33
		FOURMIS	8
		GASTEROPODE	16
		MEGACHILLE	4
		PSOQUE	1



Ravageurs	Pression 2020	Comparaison avec 2019
thrips	moyenne	<
puceron	moyenne	<
chenille	moyenne	=
acarrien	faible	<
aleurode	faible	=



Maladies	Pression 2020	Comparaison avec 2019
Maladies telluriques	faible	<
Botrytis	faible	<
Oïdium	Moyenne à forte	=



Echelle d'évaluation	
<b>Fréquence (en fonction du nombre d'observations reçues par catégorie - ravageur ou maladie - dans l'année)</b>	0.5 : 0 > % ≥ 5 1 : 5 > % ≥ 10 1.5 : 10 > % ≥ 15 2 : 15 > % ≥ 20 2.5 : 20 > % ≥ 25 3 : % > 25
<b>Intensité des attaques</b>	1 : faible 2 : modéré 3 : forte, avec incidence économique
<b>Comparaison avec l'année précédente</b>	= : pression équivalente < : pression inférieure > : pression supérieure

## Ravageurs

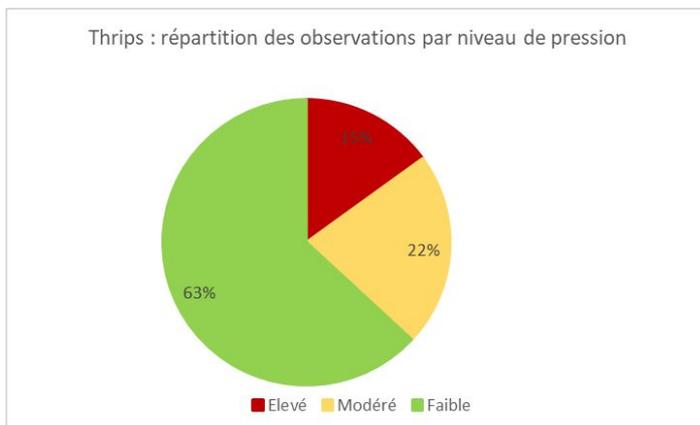
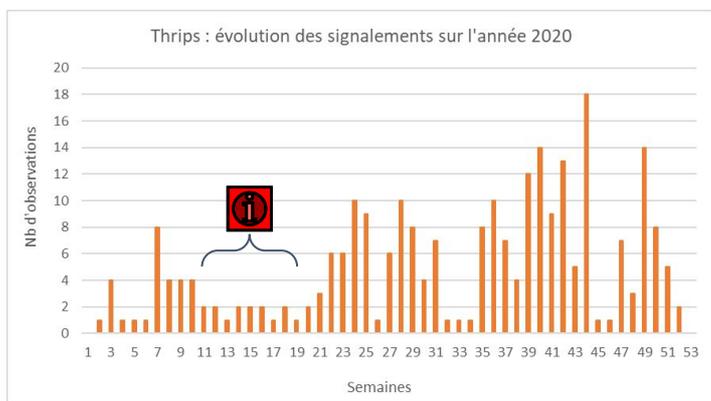
Les ravageurs les plus communs en production horticole sont les thrips, pucerons, chenilles, acariens et les aleurodes. Ces ravageurs polyphages sont à l'origine de dégâts d'intensités variables en fonction des cultures et des parcelles.

### Thrips

En 2020, 260 observations ont fait état de la présence de thrips sur une trentaine des 50 cultures suivies régulièrement ou ponctuellement. Les graphiques ci-dessous montrent leur répartition par niveau de pression (faible, modéré, élevé) et par semaine. Les attaques signalées étaient de faible intensité dans 63% des cas et d'intensité élevée dans 15 % des cas. Les cultures principalement concernées sont celles de: rose, renoncule, anémone, gerbera, lisianthus, gypsophile et scabieuse. Il est à noter que ces deux dernières espèces ne présentent pas de symptômes malgré des niveaux de présence élevés.



Thrips (Philippe Lebeaux©)



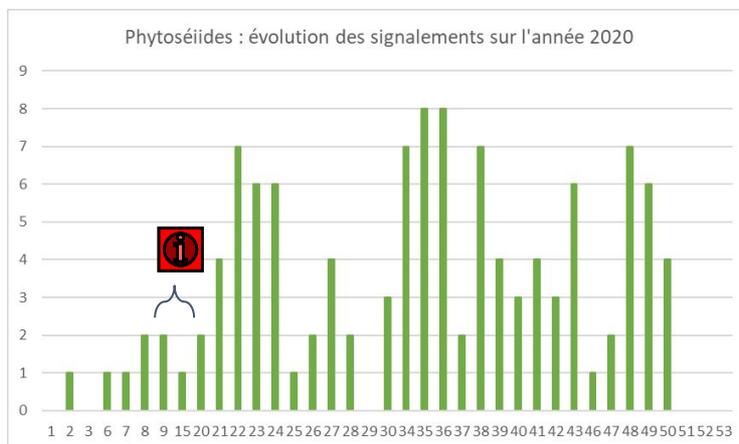
### Auxiliaires

Des auxiliaires prédateurs des thrips, introduits ou spontanés, ont été retrouvés sur les cultures.

- Parmi ceux-ci on citera les phytoséiides commercialisés pour lutter contre les thrips: *Neoseiulus cucumeris*, *Amblyseius swirskii* ou *Transeius montdorensis*.



A. *Swirskii* (Philippe Lebeaux©)



## Thrips (suite)

- La punaise *Orius laevigatus* a été observée régulièrement sur une parcelle de dahlia et ponctuellement sur alstroemeria, gerbera, œillet, scabieuse, solidago et zinnia.
- Deux autres punaises prédatrices, *Nesidiocoris tenuis* et *Dicyphus errans*, peuvent prédater les thrips bien que leurs proies privilégiées soient les aleurodes. Elle sont apparues spontanément sur une culture de muflier indemne d'aleurode mais comportant des thrips. Ces deux espèces peuvent également se nourrir en piquant les végétaux lorsque les proies sont insuffisantes c'est pourquoi il est important de surveiller leur population qui ne doit pas devenir excédentaire. *N.tenuis* est donnée plus impactante car plus phytophage que *D.errans*.
- Le thrips prédateur du genre *Aeolothrips* a été observé de façon anecdotique sur une parcelle de dahlia.



*O. laevigatus* (Philippe Lebeaux©)



*Dicyphus errans* (Insect.org)



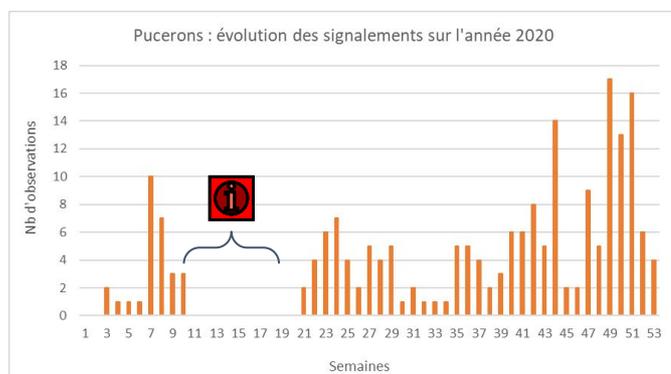
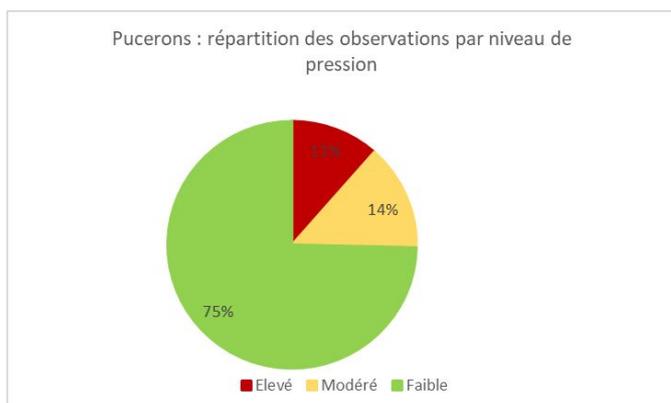
*Nesidiocoris tenuis* (ephytia)



*Aeolothrips* (Insect.org)

## Pucerons

209 signalements ont fait état de la présence de pucerons en 2020 sur 28 espèces de fleurs coupées et plantes en pot. Ils ont été fréquents sur anémone, gerbera, solidago, renoncule et rosier. Les graphiques ci-dessous montrent la répartition des observations par niveau de pression (faible, modéré, élevé) et leur évolution au cours de l'année.



Pucerons (Philippe Lebeaux©)

## Pucerons (suite)

### Auxiliaires

Comme en 2019 on retrouve sur les cultures une grande diversité d'auxiliaires des pucerons :

- Des prédateurs spécifiques aux pucerons, le plus souvent d'origine indigène : plusieurs espèces de coccinelles (*Scymnus sp.*, *Propylea sp.*, ..), la cécidomyie *Aphidoletes aphidimiza* et différentes espèces de syrphes.



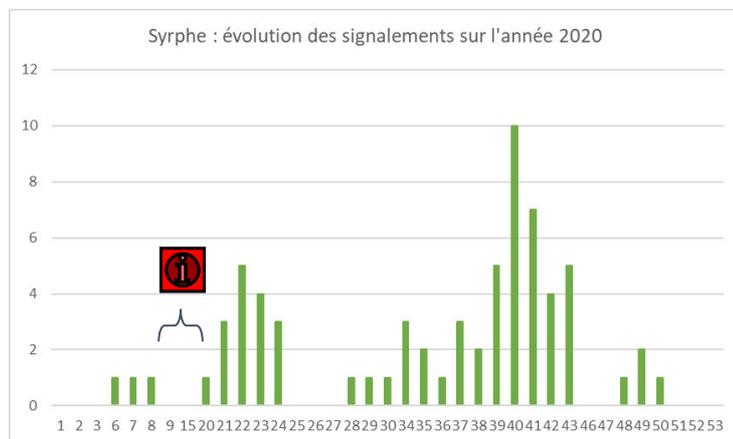
Larve de *Scymnus sp.* (Philippe Lebeaux©)



Larve d'*Aphidoletes* consommant des pucerons (SCRADH)



Syrphe adulte et pupa (SCRADH)



- Des prédateurs généralistes de différents insectes avec une préférence plus ou moins marquée pour les pucerons et pour la plupart d'origine spontanée: chrysopes, téléphores, forficules, anystis et opilions.



Larve de chrysope (Philippe Lebeaux©)



Forficule (*Visioflora*)



*Anystis sp.* s'attaquant à un puceron (SCRADH)



Téléphore fauve (SCRADH)



Opilion (SCRADH)

## Pucerons (suite)

- Des parasitoïdes introduits ou spontanés: *Aphidius* sp., *Aphelinus* sp.



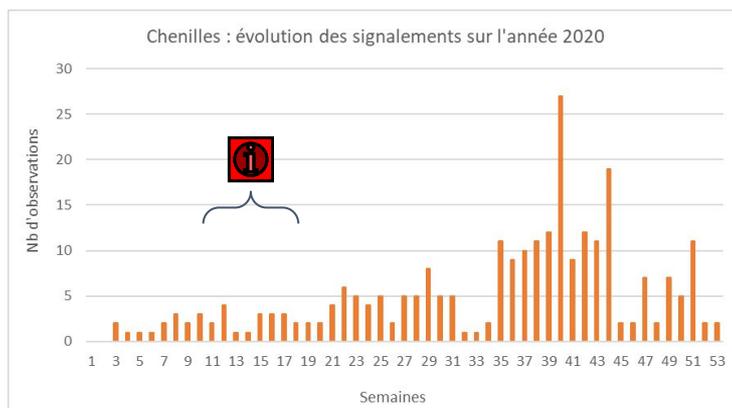
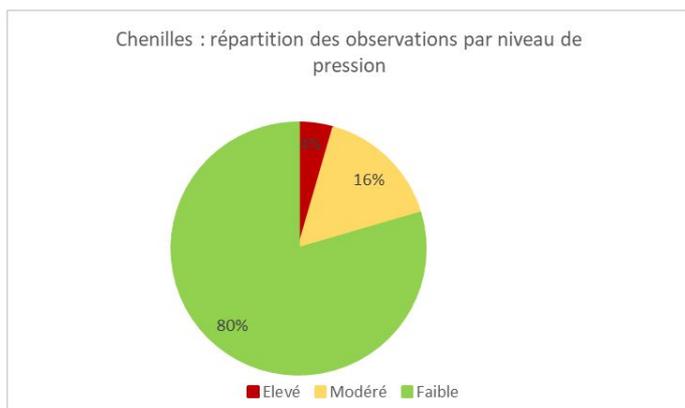
*Aphidius* sp et puceron parasité (SCRADH)



Pucerons parasités (noir au lieu de vert) par *Aphelinus abdominalis* (SCRADH)

## Chenilles

269 signalements ont fait état de la présence de chenilles en 2020 notamment sur anémone, gerbera, rosier et renoncule. Les graphiques ci-dessous montrent la répartition des observations par niveau de pression (faible, modéré, élevé) et leur évolution au cours de l'année.



Les chenilles les plus dommageables aux cultures sont des noctuelles (famille des Noctuidae):

- *Chrysodexis chalcites* et *Autographa gamma*, dont les chenilles sont semblables, sont toutes deux très polyphages. En 2020 elles ont surtout été signalées sur gerbera et renoncule.
- *Spodoptera littoralis* est également très commune sur de nombreuses cultures. Au cours de cette année elle a été identifiée sur renoncule et lisianthus.
- *Heliothis armigera*, dont les dégâts se caractérisent par des perforations au niveau des boutons floraux, est principalement observée sur gerbera, lisianthus et rose.



*Autographa gamma* (SCRADH)

### Chenilles (suite)

#### Suivi des populations par piégeage

Dans le cadre du BSV Productions Horticoles en PACA, des suivis ont été effectués par piégeage phéromonal des mâles sur plusieurs espèces de noctuelles dans le Var et les Alpes-Maritimes. Les espèces suivies sont :

##### - *Chrysodeixis chalcites*

→ 1 site producteur avec 1 piège en extérieur et 1 site station avec 1 piège en extérieur à Hyères (83): [graphique 1](#)

→ 1 site station avec 1 piège en extérieur et 1 piège sous abris à La Gaude (06): [graphique 2](#)

##### - *Spodoptera littoralis*

→ 1 site producteur avec 1 piège en extérieur et 1 site station avec 1 piège en extérieur et 1 piège sous abris à Hyères (83): [graphique 3](#)

→ 1 site producteur avec 1 piège en extérieur à Puget/Argens (83) et 1 site producteur avec 1 piège en extérieur et 1 piège sous abris à Gattières (06) : [graphique 4](#)

##### - *Heliothis armigera*

→ 1 site station avec 1 piège en extérieur à La Gaude (06):

Le nombre de captures a été très faible cette année avec un pic excédent à peine 1 individu/jour en moyenne sur la semaine 20. Les signalements dans les cultures suivies ont été rares et confirment la dynamique issue du piégeage.

##### - *Cacoecimorpha pronubana*

→ 1 site station avec 1 piège sous abris à La Gaude (06):

Le piégeage est quasi nul pour cette espèce avec un maximum à seulement 1 individu/jour en moyenne relevé en semaine 25.

Le piégeage ne coïncide pas avec les observations faites sur le terrain car l'année 2020 aura été marquée par un nombre important de signalements de tordeuses de l'oeillet. Les cultures les plus impactées par ce ravageur sont celles de gerbera, alstroemeria, œillet de Nice, scabieuse et dahlia.



*Chrysodeixis chalcites* : chenille et adulte (CREAM)



*Spodoptera littoralis* : ponte, chenille et adulte (SCRADH)



*Cacoecimorpha pronubana*  
adulte  
(SCRADH)

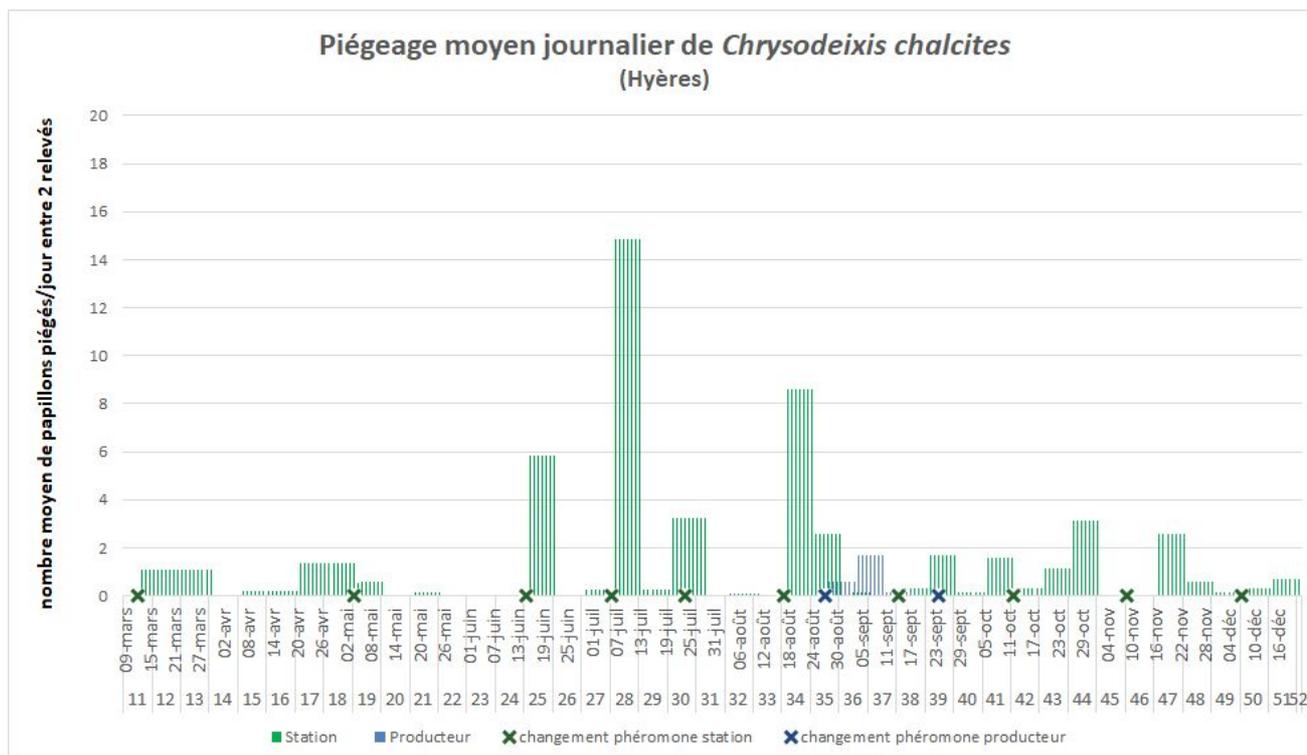


*Heliothis armigera* (SCRADH)

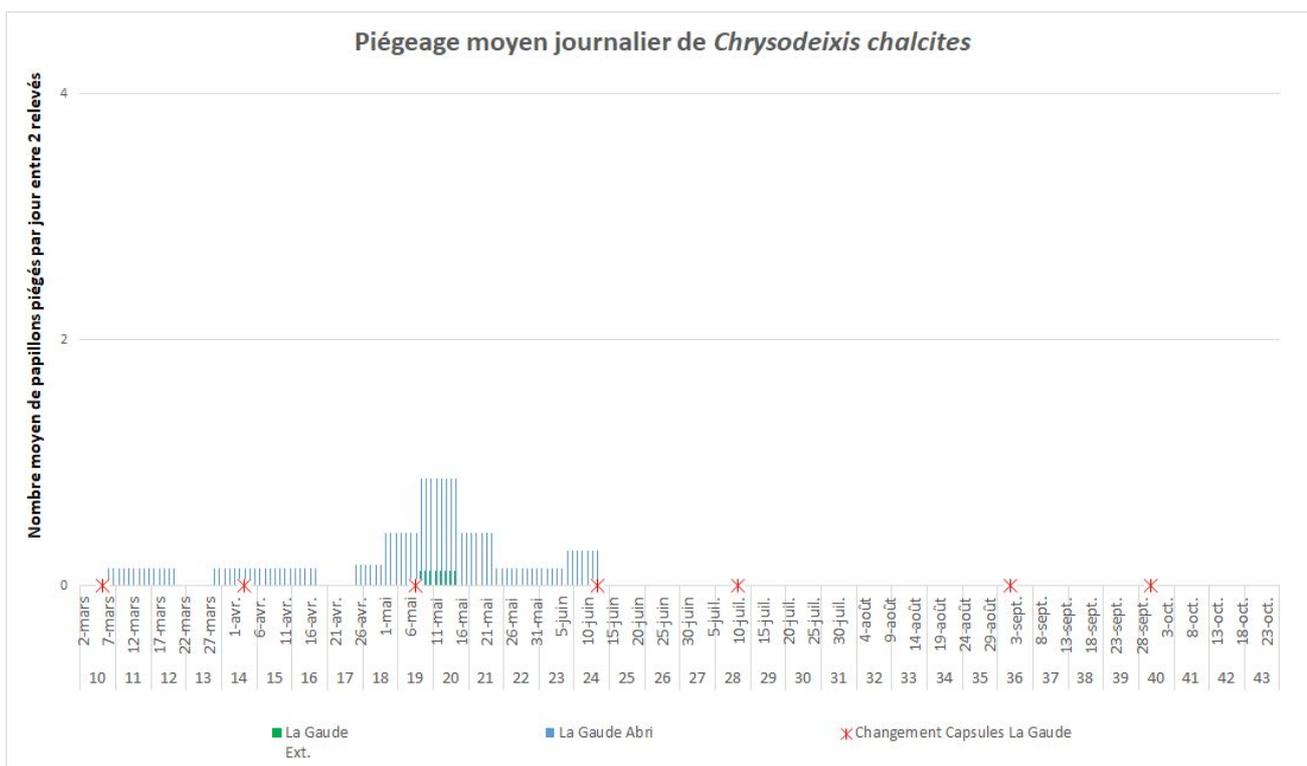
Les courbes de vol sont présentées dans les graphiques ci-après.

## Chenilles(suite)

Graphique 1



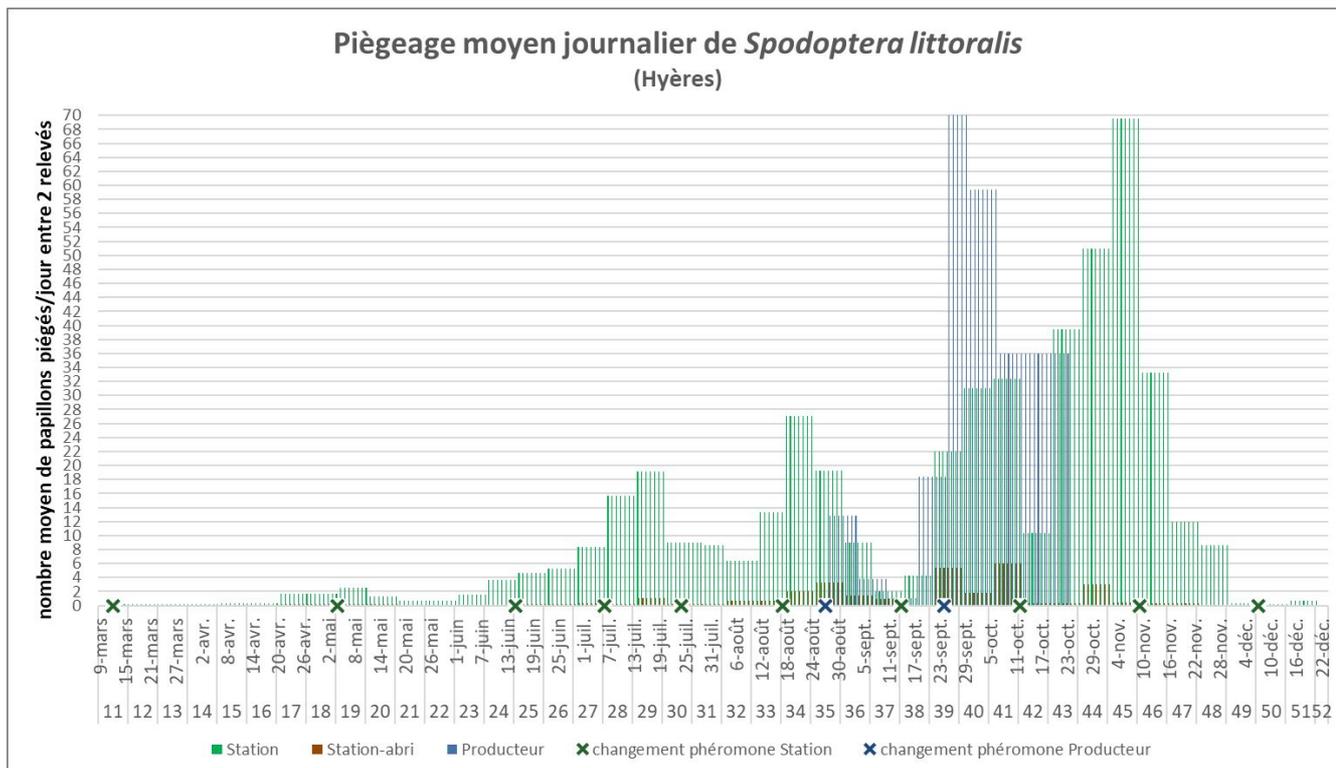
Graphique 2



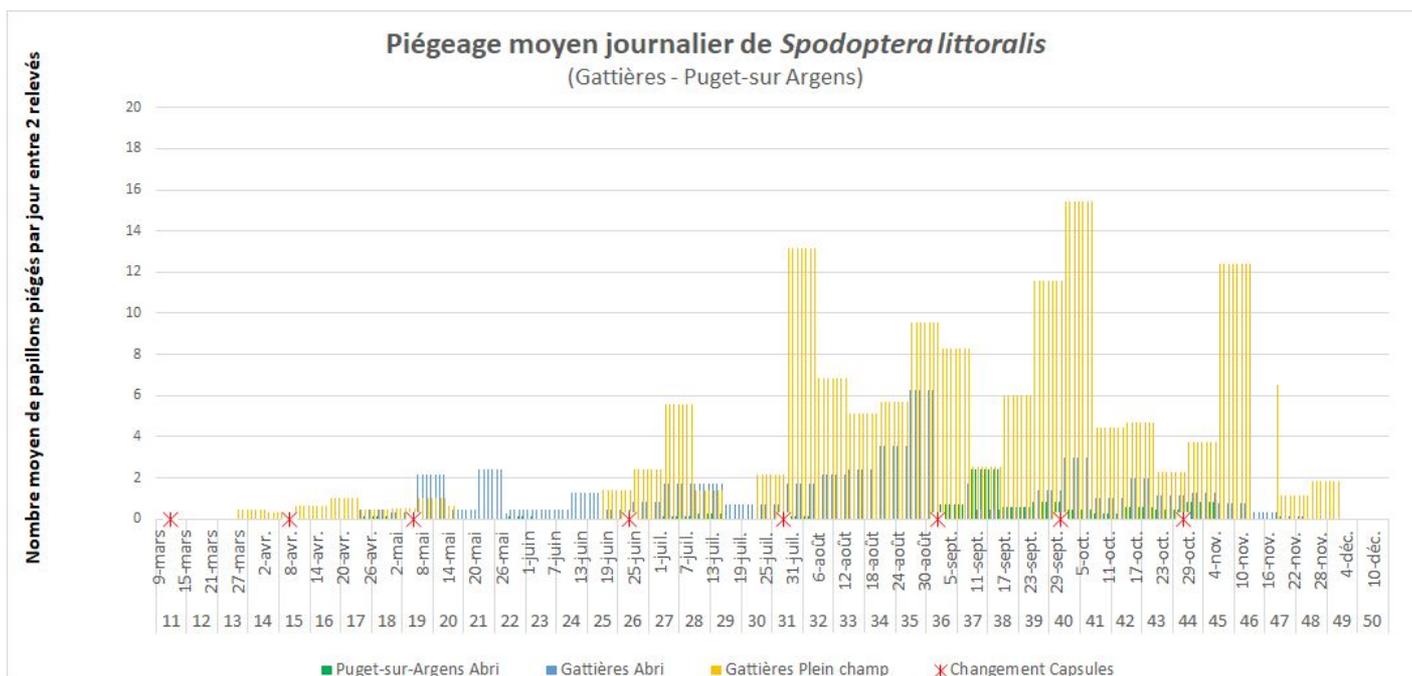
Les pics atteints sont identiques à l'année dernière (dans le Var environ 15 individus/jour en moyenne) mais il y eu beaucoup moins de captures de *Chrysodeixis chalcites* cette année. Cette dynamique correspond aux observations faites dans les cultures.

## Chenilles(suite)

Graphique 3



Graphique 4



Les pics atteints ont été inférieurs à l'année dernière (dans le Var plus de 110 individus/jour en 2019 contre 70 individus/jour en 2020) mais la période de capture a commencé plus tôt cette année (+ de 5 individus/jour piégés à partir de la semaine 25 cette année au lieu de la semaine 37 en 2019. Comme en 2019 les captures chutent significativement dès les semaines 46-47.

Les graphiques issus du piégeage correspondent assez bien aux observations dans les cultures: moins d'attaques de *Spodoptera littoralis* ont été recensées en 2020.

### Chenilles(suite)

#### Une chenille exotique: la pyrale de la betterave *Spoladea recurvalis*

Elle a été observée durant les mois de septembre et octobre sur plusieurs cultures d'un même site à Hyères. De faible présence sur scabieuse, lisianthus et giroflée, elle a causé des dégâts plus importants sur une parcelle de célosie.

Présente dans le monde entier y compris en Europe, elle est surtout commune dans l'hémisphère Sud où elle peut occasionner de sévères dommages sur une grande diversité d'espèces légumières telles que les betteraves, épinards, haricots, aubergines, melons, pastèques...

Migratrice occasionnelle en France, elle est de plus en plus fréquente sur le pourtour méditerranéen.



*Spoladea recurvalis* adulte (SCRADH)



*Spoladea recurvalis* chenille (SCRADH)

### Biocontrôle

- Mise en place de piège à phéromone afin de positionner les traitements à base de *Bacillus thuringiensis* sur les jeunes stades larvaires.
- La présence de parasitoïdes spontanés comme les ichneumons ou les trichogrammes a été signalée.



Oufs de noctuelles parasités par *Trichogramma* sp. (ephytia)



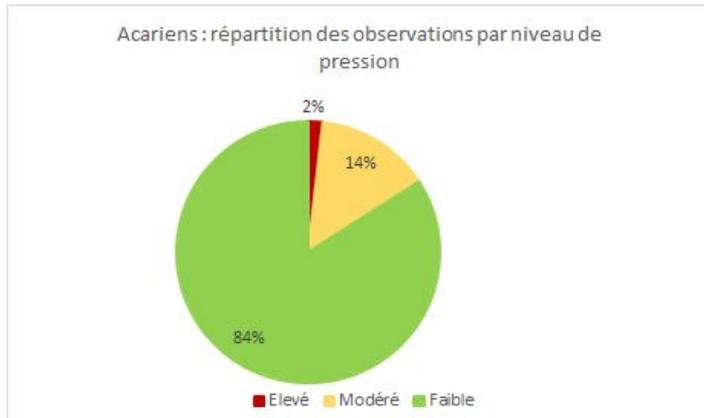
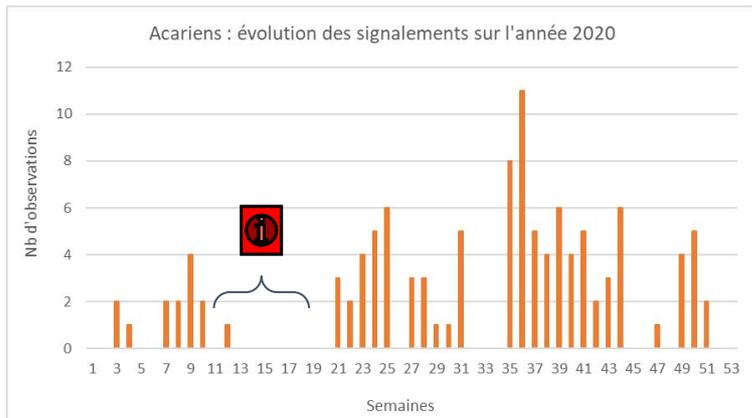
*Amblyteles armatorius* (SCRADH)



*Ctenochares bicolorus* (SCRADH)

## Acariens

113 signalements ont fait état de la présence d'acariens en 2020. Les cultures les plus infestées sont celles de rose et gerbera. Les graphiques ci-dessous montrent la répartition des observations par niveau de pression (faible, modéré, élevé) et leur évolution au cours de l'année.

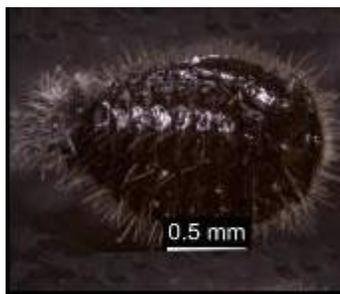


## Prophylaxie - Auxiliaires

Le blanchiment des serres et la brumisation des cultures permettent de créer des conditions défavorables au développement des acariens au profit des phytoséiides et notamment de *Phytoseiulus persimilis*, acarien prédateur fréquemment rencontré sur les cultures conduites en PBI.

En plus des phytoséiides introduits, la présence de coccinelles indigènes du genre *Stethorus* a été signalée sur dahlia.

La cécidomyie *Feltiella acarisuga* s'installe naturellement en cas de forte pression. Elle est observée de fin février à début octobre sur une diversité d'espèces: capucine, célosie, dahlia, gerbera, gypsophile, hortensia, lantana, lisianthus, rose et solidago.



*Stethorus punctillum*  
larve-pupe-adulte  
(source: aegsf-photo EW Riddick et Z. Wu)



*Phytoseiulus persimilis* (Natural Insect Control)



*Feltiella acarisuga*  
(Koppert)

## Aleurodes

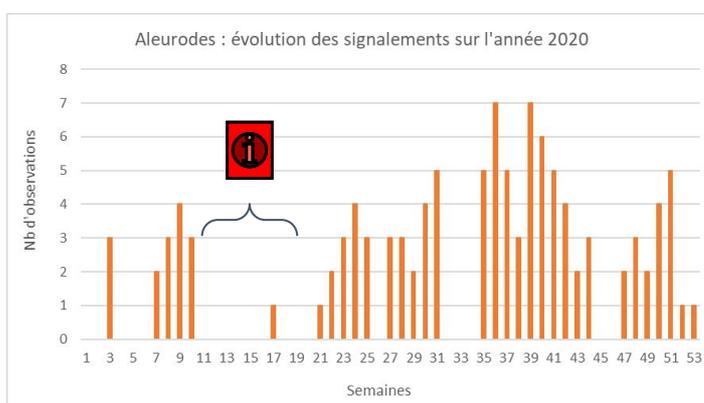
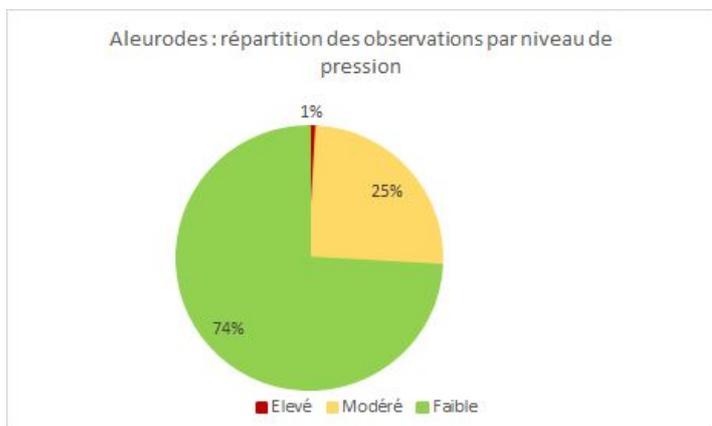
Les aleurodes ont fait l'objet de 112 observations en 2020 dont plus de la moitié sur gerbera et rosier. Les graphiques ci-dessous montrent la répartition des observations par niveau de pression (faible, modéré, élevé) et leur évolution au cours de l'année.

Les 2 espèces communes sous serre sont *Trialeurodes vaporariorum* et *Bemisia tabaci*.

L'aleurode du chou *Aleyrodes proletella* est régulièrement observé sans dégât notable sur une parcelle de renoncule.



*Trialeurodes vaporariorum* (Philippe Lebeaux©)



## Auxiliaires

Les principaux auxiliaires signalés en 2020 sont les hyménoptères parasitoïdes des genres *Encarsia* et *Eretmocerus* indigènes ou introduits dans les cultures et la punaise *Macrolophus pygmaeus*. En cas de forte population cette dernière peut causer des dégâts sur fleurs en culture de gerbera notamment.



*Eretmocerus* sp. (Philippe Lebeaux©)



*Encarsia formosa* adultes (Philippe Lebeaux©)



En noir, larve de *Trialeurodes vaporariorum* parasitée par *E. formosa* : (Philippe Lebeaux©)



Larve de *Macrolophus* (CREAM)



*Macrolophus* adulte (Bioplanet)



Dégât de *Macrolophus* sur Gerbera (SCRADH)

## Autres ravageurs

Parmi les autres ravageurs, les plus signalés sont les cochenilles, les cicadelles et les thrips du feuillage. Ces trois organismes globalisent ainsi 25% des observations de ravageurs.

### Les cicadelles

La plus fréquente est une cicadelle verte de genre *Empoasca*. Une présence faible à modérée n'engendre que des dégâts limités sur le feuillage mais une population élevée occasionne des prélèvements de sève importants et un impact non négligeable sur la production. Elle est très polyphage et peut se maintenir toute l'année dans les sites aux cultures diversifiées. Des niveaux de présence importants sont relevés sur des parcelles de scabieuse, dahlia, gerbera, lis, œillet de poète, calla et muflier.



Cicadelle verte:

A gauche : symptômes sur Alstroemeria

A droite: adultes piégés (verts au début, devenus blancs avec le temps) (SCRADH)

### Les thrips du feuillage

Deux espèces de thrips du feuillage sont observées sur les cultures florales suivies:

- *Thrips setosus* attaque principalement l'hortensia ; quelques individus ont pu être observés de façon marginale sur d'autres cultures (gerbera).
- *Hercinothrips femoralis* est quant à lui très polyphage; il a été observé sur une quinzaine d'espèces florales et en particulier sur lisianthus, dahlia, scabieuse, œillet de poète et solidago.



*T. setosus* adulte  
(Manfred Ullitzka  
-PLANTEVERNLEKSIKONET)



*Hercinothrips femoralis*

En haut: dégâts sur Lisianthus (SCRADH)  
A droite en haut: larve  
A droite en bas: adulte (Entocare)



### Autres ravageurs (suite)

#### Les cochenilles

Plusieurs espèces de cochenilles peuvent s'installer sur les cultures florales. Les plus communes sont:

- Les cochenilles farineuses de genre *Pseudococcus*: plusieurs signalements sont recensés sur gerbera, rose, strelitzia et poinsettia.
- Les cochenilles à carapace de genre *Coccus*: observées toute l'année sur une parcelle fixe de gerbera jusqu'à l'installation du parasitoïde indigène *Coccophagus* sp.



Cochenille farineuse sur poinsettia (SCRADH)

### Maladies

En 2020, les maladies représentaient 16 % des observations. Les principales sont l'oïdium, le botrytis et les maladies telluriques.

#### Maladies telluriques

Ces maladies s'attaquent au système racinaire et au collet des plantes. Elles engendrent différents symptômes: jaunissement, flétrissements, nécroses et pourritures pouvant aller jusqu'à la mortalité de la plante. Sont distinguées:

- Les maladies dues aux champignons de la famille des Pythiacées: ***Pythium* sp.** est signalé sur renoncule.
- Les maladies dues aux champignons du sol autres que Pythiacées:
  - ***Fusarium roseum*** est observé sur une parcelle fixe de gerbera.
  - ***Fusarium tabacinum***, le Noir de la Renoncule, est largement présent sur cette culture: la moitié des sites signalent en 2020 des symptômes faibles à modérés.
  - ***Rhizoctonia* sp.** est observé sur renoncule.
  - ***Sclerotinia* sp.** est observé sur renoncule et giroflée.
- Des maladies vasculaires dont ***Fusarium oxysporum*** signalé sur renoncule et cyclamen.



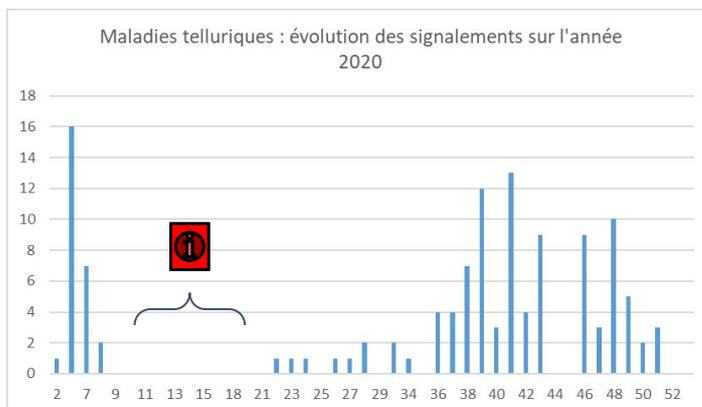
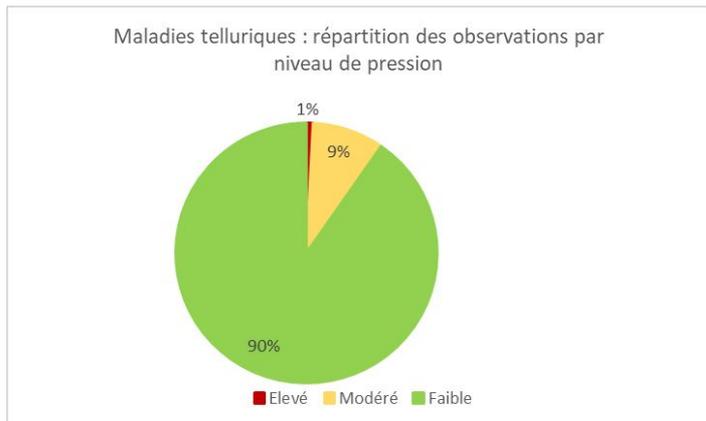
Sclérotés de *Sclerotinia* sp. insérées dans une tige (SCRADH)



symptômes de Noir *F. tabacinum* sur renoncule (SCRADH)

## Maladies telluriques (suite)

Les graphiques ci-dessous montrent la répartition des observations par niveau de pression (faible, modéré, élevé) et leur évolution au cours de l'année.

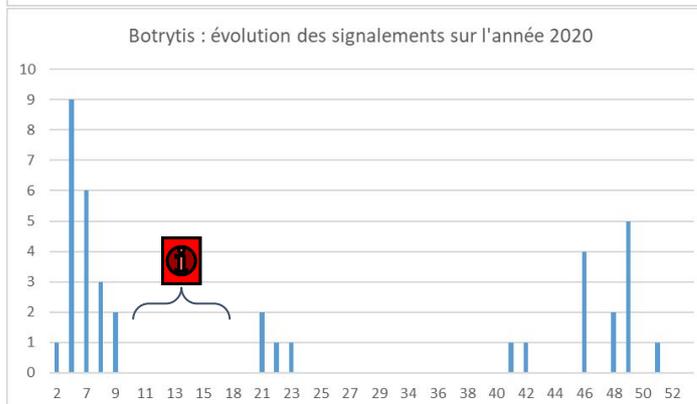
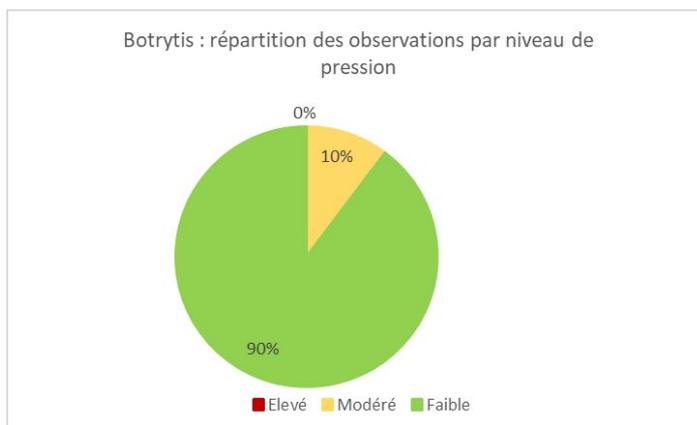


### Prophylaxie :

- Nettoyage et désinfection des serres, des supports de culture (plantes en pot, hors sol) et du système d'arrosage.
- Contrôle de l'hygrométrie sous abris par aération passive ou dynamique
- Restriction de l'arrosage
- Réduction de la fertilisation azotée
- Destruction des plants malades

## Botrytis

Les graphiques suivants montrent la répartition des observations par niveau de pression (faible, modéré, élevé) et leur évolution au cours de l'année.



## Botrytis (suite)

Le modèle prévisionnel a été établi, à l'origine, pour évaluer les risques du développement du *Botrytis cinerea* en culture de roses pour fleurs coupées sous serre. Compte tenu de son intérêt il a été étendu à d'autres cultures florales sensibles au botrytis ou même à d'autres problématiques sanitaires comme le noir de la renoncule ou le mildiou.

Il se base sur les données de 2 stations météorologiques, l'une située dans le Var au niveau du bassin hyérois et l'autre dans vallée du Var dans les Alpes-Maritimes.

**Les contraintes climatiques sont définies par trois situations :**

-  **Période rouge** : sécurité sanitaire **inférieure ou égale à 2**, risque de manifestation du Botrytis **très élevé**, les végétaux sont réceptifs et les conditions climatiques sont très favorables.
-  **Période orange** : sécurité sanitaire **entre 2 et 4**, risque de manifestation du Botrytis **élevé**.
-  **Période verte** : sécurité sanitaire **au-dessus de 4**, risque de manifestation du Botrytis **faible**.

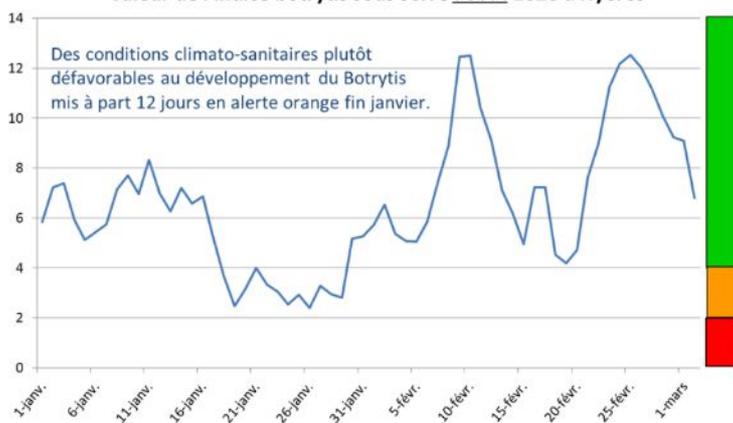
Les graphiques suivants présentent la valeur de l'indice botrytis calculé pour 2020 sur les 2 périodes les plus sensibles de l'année correspondant aux 4 mois de début et fin d'année.

2020 a été caractérisée comme d'habitude par deux périodes très contrastées. Un début d'année plutôt sec et ensoleillé, hivernal en principe et déjà naturellement moins propice au botrytis. 12 jours fin janvier ont cependant été en alerte orange sur Hyères mais aucun sur la Gaude.

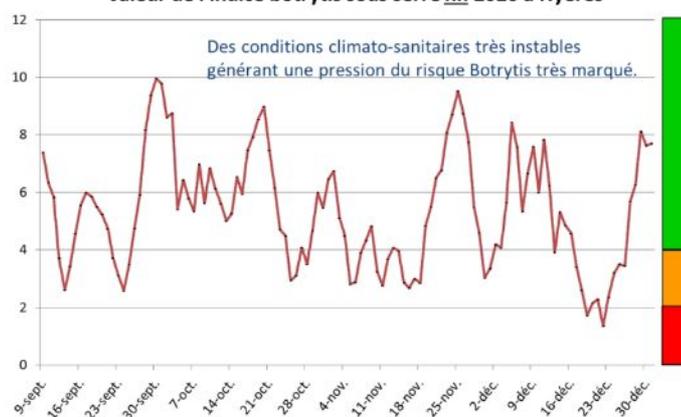
Une fin d'année avec un automne contrasté alternant douceur et fraîcheur, humide, sans excès de pluies pour le Var mais marqué par un violent épisode dans l'arrière-pays niçois.

On a relevé 33 jours en alerte dont seulement 2 en rouge sur Hyères (38 dont 3 rouge à la Gaude), donc beaucoup moins que les 45 et 52 jours des 2 automnes précédents sur la Var.

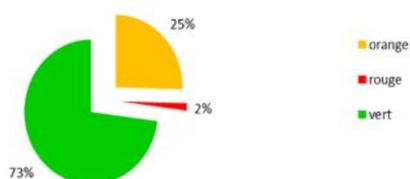
Valeur de l'indice botrytis sous serre **début** 2020 à Hyères



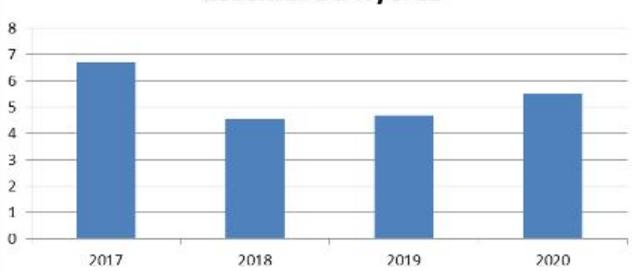
Valeur de l'indice botrytis sous serre **fin** 2020 à Hyères



Répartition des jours selon la valeur de l'indice botrytis de septembre à décembre 2020 à Hyères



coefficient moyen de septembre à décembre à Hyères

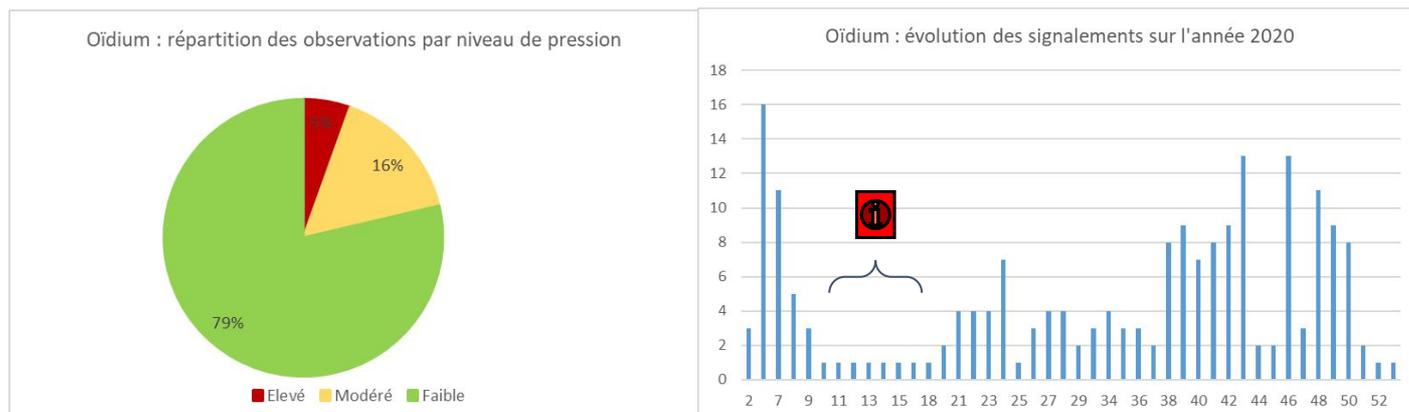


A comparer aux 12% de jours rouge et 25% de jours alerte orange de la même période 2019, la situation a été moins favorable pour le botrytis cet automne.

Le coefficient moyen enregistré sur la période montre que l'on s'est situé cet automne entre les 2 années 2018 et 2019 très problématiques et l'automne 2017 sanitaire très favorable sur ce point.

## Oïdium

En 2020, 202 signalements d'oïdium (soit 45% des observations de maladies) ont été enregistrés principalement sur renoncule, gerbera, anémone, dahlia, zinnia et rosier. Les attaques sont de faible intensité dans 79% des cas et de forte intensité dans 5% des cas.



## Biocontrôle

En situation de faible pression, l'emploi de produits de biocontrôle à base de *Bacillus subtilis* ou d'hydrogencarbonate de potassium peut être envisagé.

Se référer à la liste des produits de biocontrôle en cliquant sur le lien suivant :

<https://ecophytopic.fr/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>

## Autres maladies

Les autres maladies (rouille, mildiou, virus, bactérioses) représentent 18% des signalements.

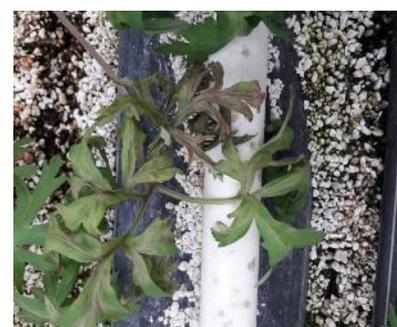
- La rouille est observée tout au long de l'année 2020 sur une parcelle fixe de rose et de façon ponctuelle sur trois parcelles flottantes (rose, anémone, œillet de poète).
- Le mildiou représente moins de 1% des observations de maladies et concerne trois cultures : le pavot (1 parcelle), le lisianthus (1 parcelle) et la renoncule (2 parcelles).
- Des bactérioses sont signalées sur une parcelle de Calla (*Erwinia*) et sur deux parcelles de renoncule (*Pseudomonas* ou *Xanthomonas*).
- Les virus représentent presque 8% des observations de maladies: 6 (sur 13) parcelles d'anémone et 8 (sur 27) parcelles de renoncule.



Rouille sur rose (SCRADH)



Virus TSWV sur renoncule (SCRADH)



Virus INSV sur anémone (SCRADH)

Le BSV est un outil d'aide à la décision, les informations données correspondent à des observations réalisées sur un échantillon de parcelles. Le risque annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation.

Par conséquent, les informations renseignées dans ce bulletin doivent être complétées par vos propres observations avant toute prise de décision.

Chaque serre étant une unité autonome de production, ce conseil est d'autant plus vrai pour les productions sous serres.

## Comité de rédaction

**Chambre d'Agriculture des Alpes-Maritimes** – Solène Henry

**Chambre d'Agriculture du Var** – Marc Hofmann

**SCRADH** – Tatiana Denegri

## Observation

**Les observations contenues dans ce bulletin ont été transmises par les partenaires suivants :**

- Chambre d'Agriculture des Alpes-Maritimes
- Chambre d'Agriculture du Var
- CREAM – ASTREDHOR Méditerranée
- EPLEFPA Vert d'Azur d'Antibes
- Philaflor
- Producteurs varois
- Producteurs Maralpins
- SCRADH – ASTREDHOR Méditerranée
- Terres d'Azur

## Financement

Action du plan Ecophyto piloté 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