

Horticulture

Bilan année 2019

PACA

BSV Bilan 2019
14 février 2020



Référent filière & rédacteurs

Tatiana DENEGRİ

Astredhor

tatiana.denegri@astredhor.fr

Solène HENRY

Chambre d'agriculture du 06

shenry@alpes-maritimes.chambagri.fr

Marc HOFMANN

Chambre d'Agriculture du Var

marc.hofmann@var.chambagri.fr

Directeur de publication

Claude Rossignol

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

contact@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](#)

[Ravageurs](#)

[Thrips](#)

[Puceron](#)

[Chenille](#)

[Acarien](#)

[Aleurode](#)

[Autres ravageurs](#)

[Maladies](#)

[Maladies telluriques](#)

[Botrytis](#)

[Oïdium](#)

[Autres maladies](#)



Vous abonner



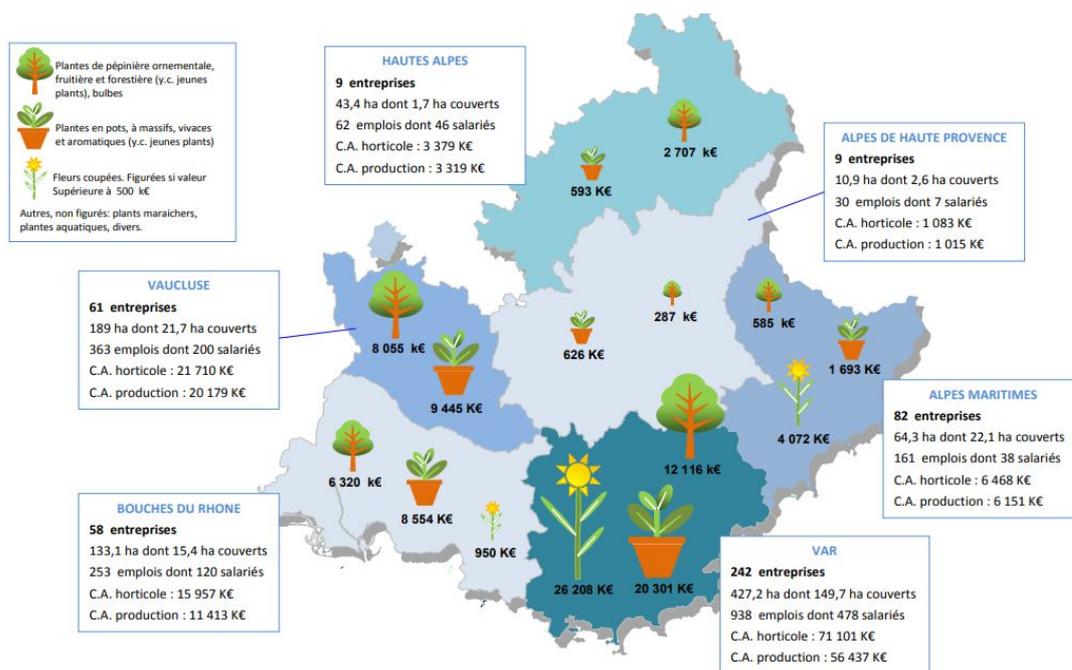
Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA

Données des surfaces en PACA

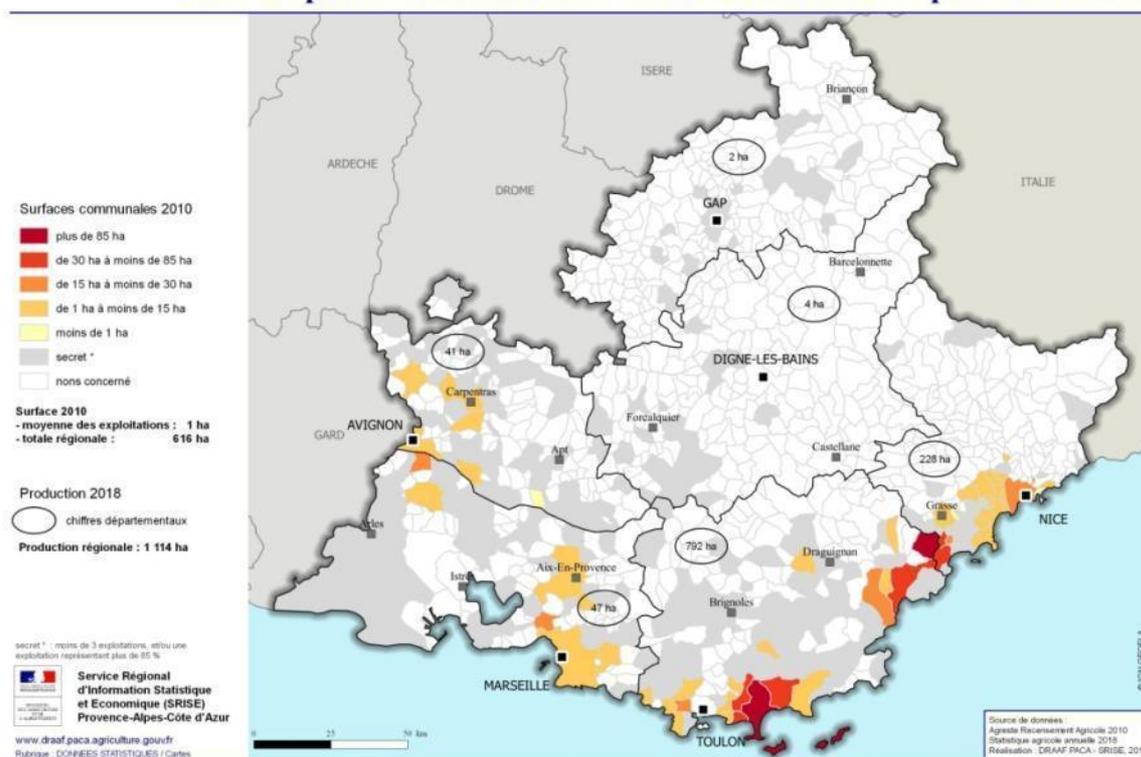
La région compte près de 460 entreprises horticoles dont 54 % en fleurs coupées et 22 % en plantes en pots et à massif. Les productions horticoles occupent plus de 800 hectares, un quart de cette superficie est couverte (sous serre ou tunnel).



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

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

Flurs et plantes ornementales : surface en Provence-Alpes-Côte d'Azur

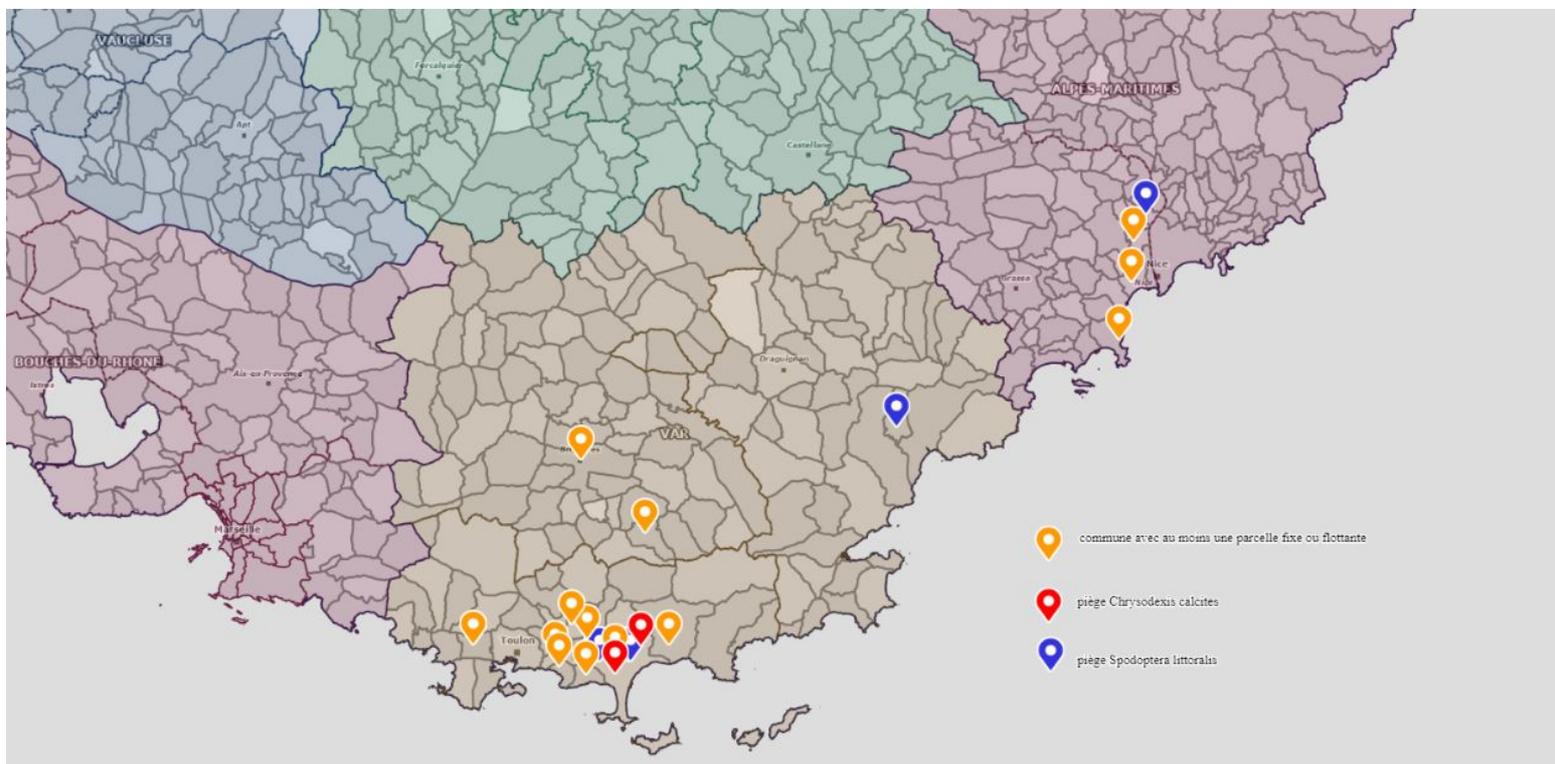


Les parcelles suivies

2310 observations, soit 583 de plus qu'en 2018, ont été effectuées au cours de l'année 2019. 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:

- 64 parcelles (dont 6 fixes) pour 26 espèces de Fleurs coupées avec en suivi régulier les cultures d'anémone, renoncule, rose, gerbera et Lisianthus.
- 33 parcelles (dont 6 fixes) pour 30 espèces de Plantes en pots avec en suivi régulier les cultures de cyclamen, chrysanthème, impatiens, pélargonium et poinsettia.



Observateurs

Le réseau d'observations Productions Horticoles PACA est composé de 7 techniciens, 3 enseignants/formateurs du campus Vert d'Azur d'Antibes ainsi que 41 producteurs. Ces observateurs font remonter régulièrement les données d'épidémiologie sans lesquelles la rédaction de ces bulletins ne serait pas possible.

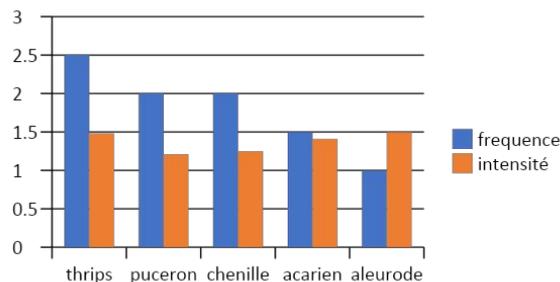
3. Pression Biotique



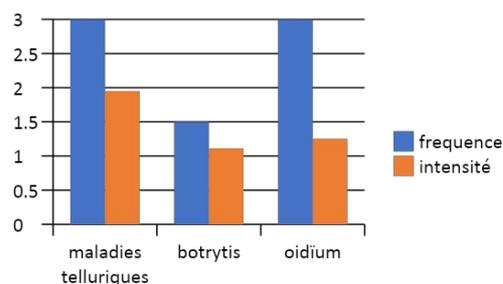
Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des observations collectées durant l'année 2019.

		Total sans classe 0	
RAVAGEURS	ACARIEN	118	
	ALEURODE	87	
	CHENILLE	170	
	CICADELLE	62	
	COCHENILLE	40	
	CRIQUET	7	
	MACROLOPHUS	1	
	MOUCHE DES RIVAGES	4	
	MOUCHE MINEUSE	23	
	NEMATODE	2	
	NESIDIOCORIS	1	
	OTIORHYNQUE	1	
	PUCERON	191	
	PUNAISE	21	
	SAUTERELLE	5	
	SCIARIDES	4	
	TARSONEME	12	
	THRIPS	254	
	THRIPS FEUILLAGE	52	
	MALADIES	BACTERIOSE	6
BOTRYTIS		70	
MALADIE TELLURIQUE		221	
MALADIES TACHES FOLIAIRES		4	
MILDIOU		9	
OÏDIUM		198	
ROUILLE		14	
VIRUS		45	
AUXILIAIRES		AELOTHRIPS	1
	ANYSTIS	40	
	APHIDOLETES	13	
	CECIDOMYIE OÏDIUM	7	
	CHRYSOPE	8	
	COCCINELLE	15	
	COENOSIA	34	
	CORTICARIA	2	
	CTENOCHARES	2	
	DICYPHUS	1	
	FELTIELLA	18	
	FORFICULE	14	
	ICHNEUMON	5	
	MACROLOPHUS	14	
	OPILION	8	
	ORIU	9	
	PARASITOÏDE ALEURODE	22	
	PARASITOÏDE LEPIDOPTERE	2	
	PARASITOÏDE PUCERON	27	
	PHYTOSEIIDE	127	
	SYRPHE	24	
	TELEPHORE	4	
	AUTRES	ABEILLE	1
		COLLEMBOLE	27
FOURMIS		8	
MEGACHILLE		3	
PB PHYSIO		1	
	TEEP BURN	2	

Ravageurs	Pression 2019	Comparaison avec 2018
thrips	Moyenne à forte	=
puceron	moyenne	<
chenille	moyenne	<
acarien	moyenne	<
aleurode	faible	<



Maladies	Pression 2019	Comparaison avec 2018
Maladies telluriques	forte	>
Botrytis	Faible à moyenne	=
Oïdium	Moyenne à forte	>



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

Ravageurs

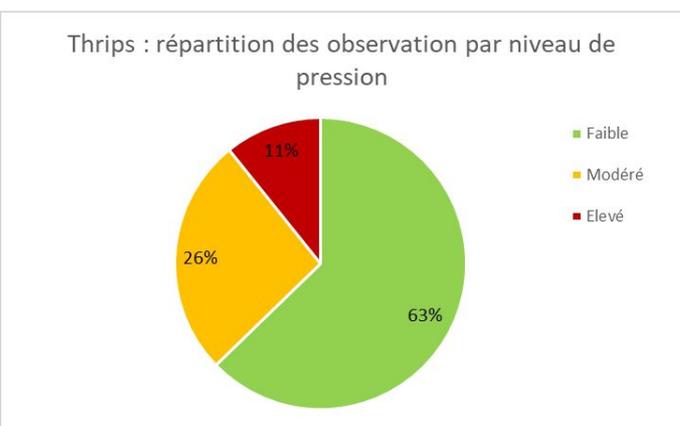
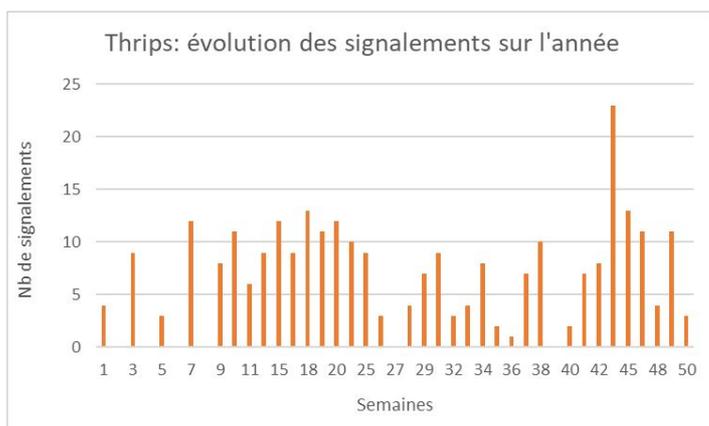
Avec 78% des observations recensées, les thrips, acariens, aleurodes, pucerons et chenilles sont comme les années précédentes les ravageurs les plus fréquemment rencontrés sur 90% des cultures ayant fait l'objet d'un suivi. Ces ravageurs polyphages sont à l'origine de dégâts d'intensités variables en fonction des cultures et des parcelles.

Thrips

En 2019, 306 observations ont fait état de la présence de thrips sur une trentaine des 50 cultures suivies régulièrement ou ponctuellement. Les graphiques ci-après 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 11 % des cas. Ces dernières ont engendré des dégâts importants sur les cultures. Les cultures principalement concernées sont celles de: rosier, renoncule, anémone, gerbera, lisianthus, œillet de poète et cyclamen.



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* et *Amblyseius swirskii*.

La punaise *Orius laevigatus* a été observée de façon régulière durant l'été sur une parcelle de dahlia.

Le thrips prédateur du genre *Aeolothrips* a été observé de façon anecdotique sur une parcelle d'œillet.



O. laevigatus (Philippe Lebeaux©)



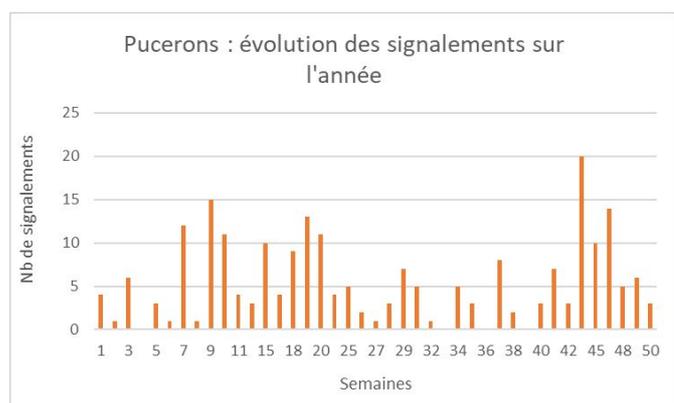
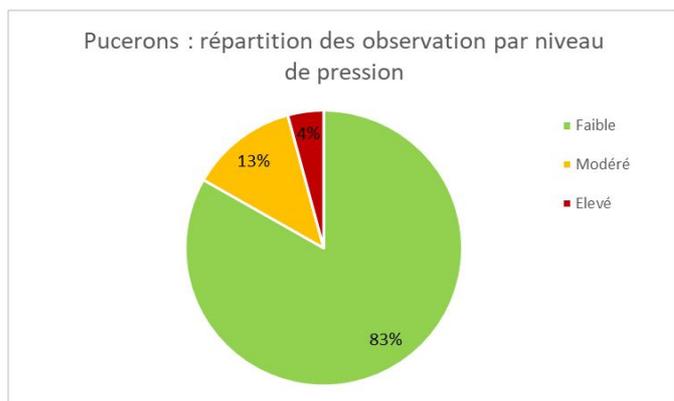
A. Swirskii (Philippe Lebeaux©)



Aeolothrips (Insect.org)

Puceron

191 signalements ont fait état de la présence de pucerons en 2019 sur 71% des cultures suivies et notamment sur alstroemère, gerbera, kalanchoe, 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©)

Auxiliaires

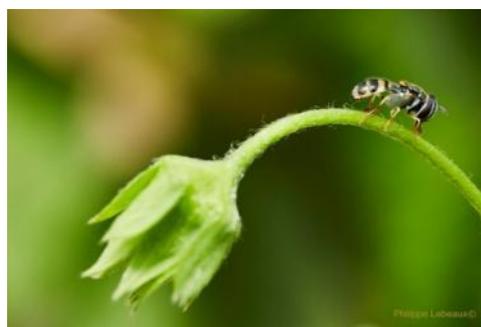
Comme en 2018 on retrouve sur les cultures une grande diversité d'auxiliaires des pucerons :

-Des prédateurs le plus souvent d'origine spontanée : plusieurs espèces de coccinelles (*Scymnus sp.*, *Propylea sp.*, ..), des chrysopes, la cécidomyie *Aphidoletes aphidimiza*, différentes espèces de syrphes ou encore un coléoptère, le téléphore fauve (Cantharide).

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



Syrphe adulte (Philippe Lebeaux©)



Larve de chrysope (Philippe Lebeaux©)



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



Téléphore adulte (SCRADH)

Puceron(suite)

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



Aphidius sp et puceron parasité (SCRADH)



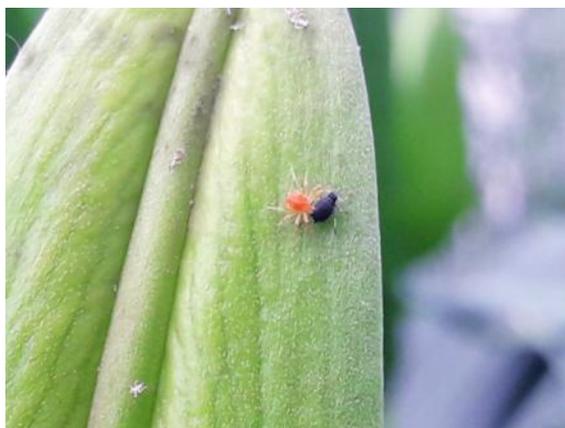
Pucerons parasités (noir au lieu de vert par *Aphelinus abdominalis*) (SCRADH)



Puceron parasité par *Praon* (SCRADH)

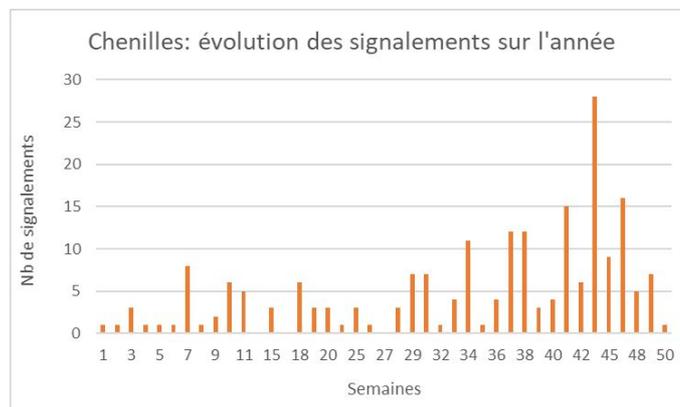
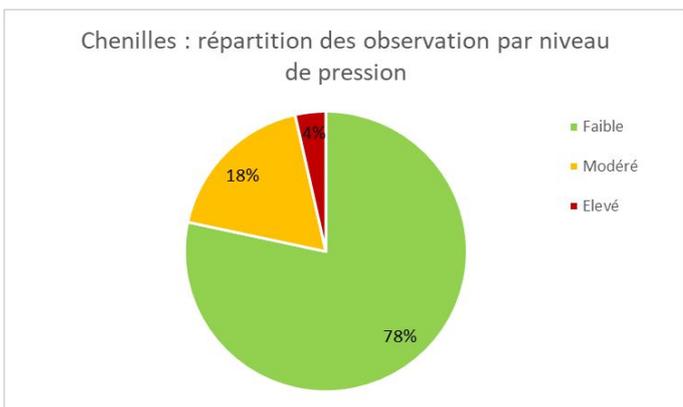
A mentionner: la présence régulière (10% des observations d'auxiliaires) d'un acarien indigène de genre *Anystis* sp, retrouvé sur plus d'une dizaine de cultures. Ce prédateur très généraliste consomme entre autres des pucerons.

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



Chenille

171 signalements ont fait état de la présence de chenilles en 2019 notamment sur anémone, gerbera, lisianthus, 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.



Chenille(suite)

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.



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



Amblyteles armatorius adulte (SCRADH)



Ctenochares bicolorus adulte (SCRADH)

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* à Hyères (83) :

→ 1 site producteur avec 1 piège en extérieur

→ 1 site station avec 1 piège en extérieur

- *Spodoptera littoralis* :

- A Hyères (83) : → 1 site producteur avec 1 piège en extérieur

→ 1 site station avec 1 piège en extérieur

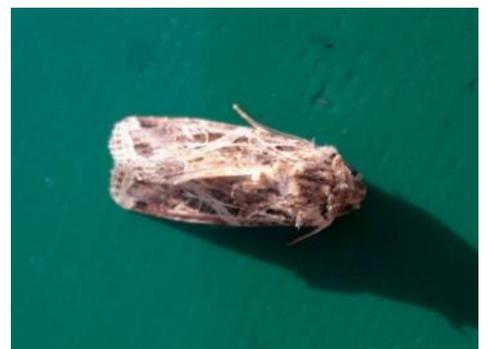
et 1 piège sous abris

- A Puget/Argens (83) : → 1 piège en extérieur

- A Gattières (06) : → 1 piège en extérieur et 1 piège sous abris



Chrysodeixis chalcites : en haut larve, en bas adulte (CREAM)

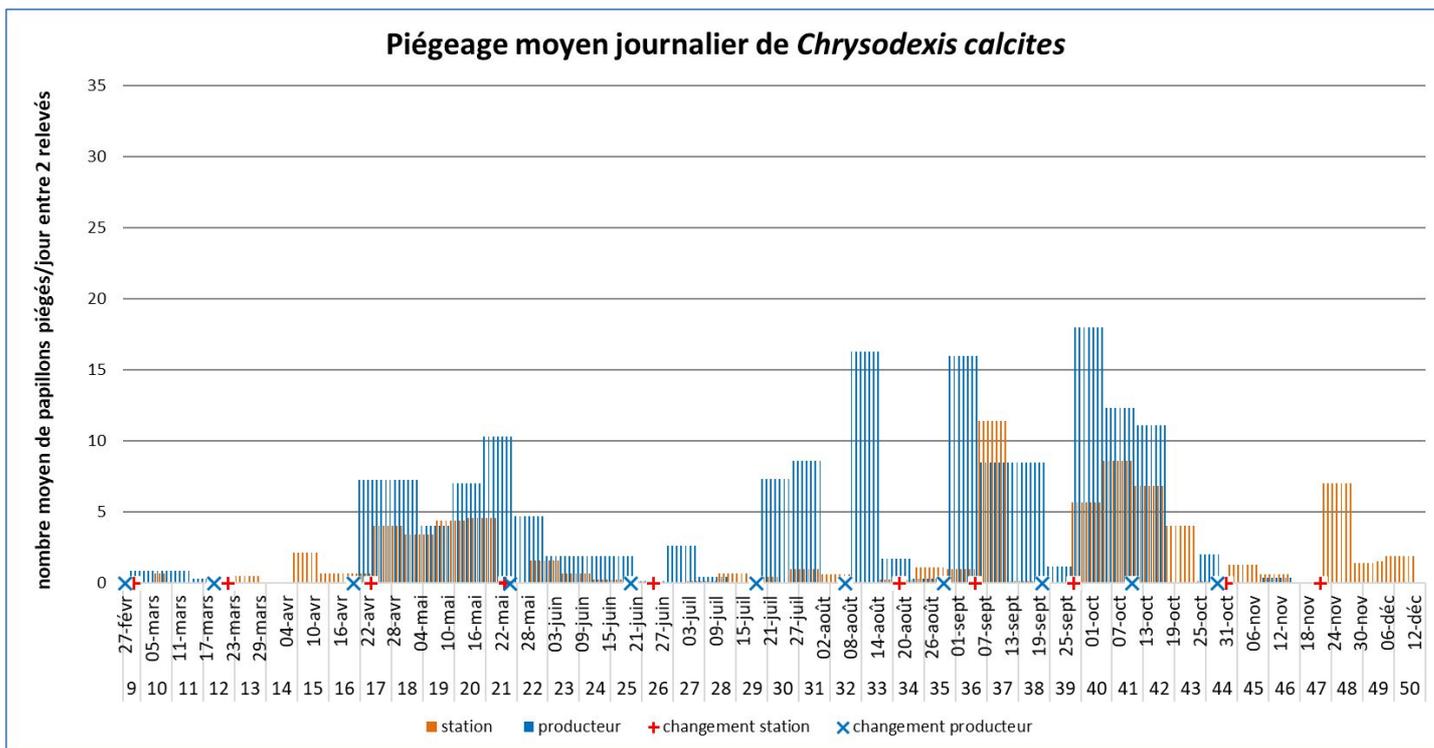


Spodoptera littoralis adulte (SCRADH)

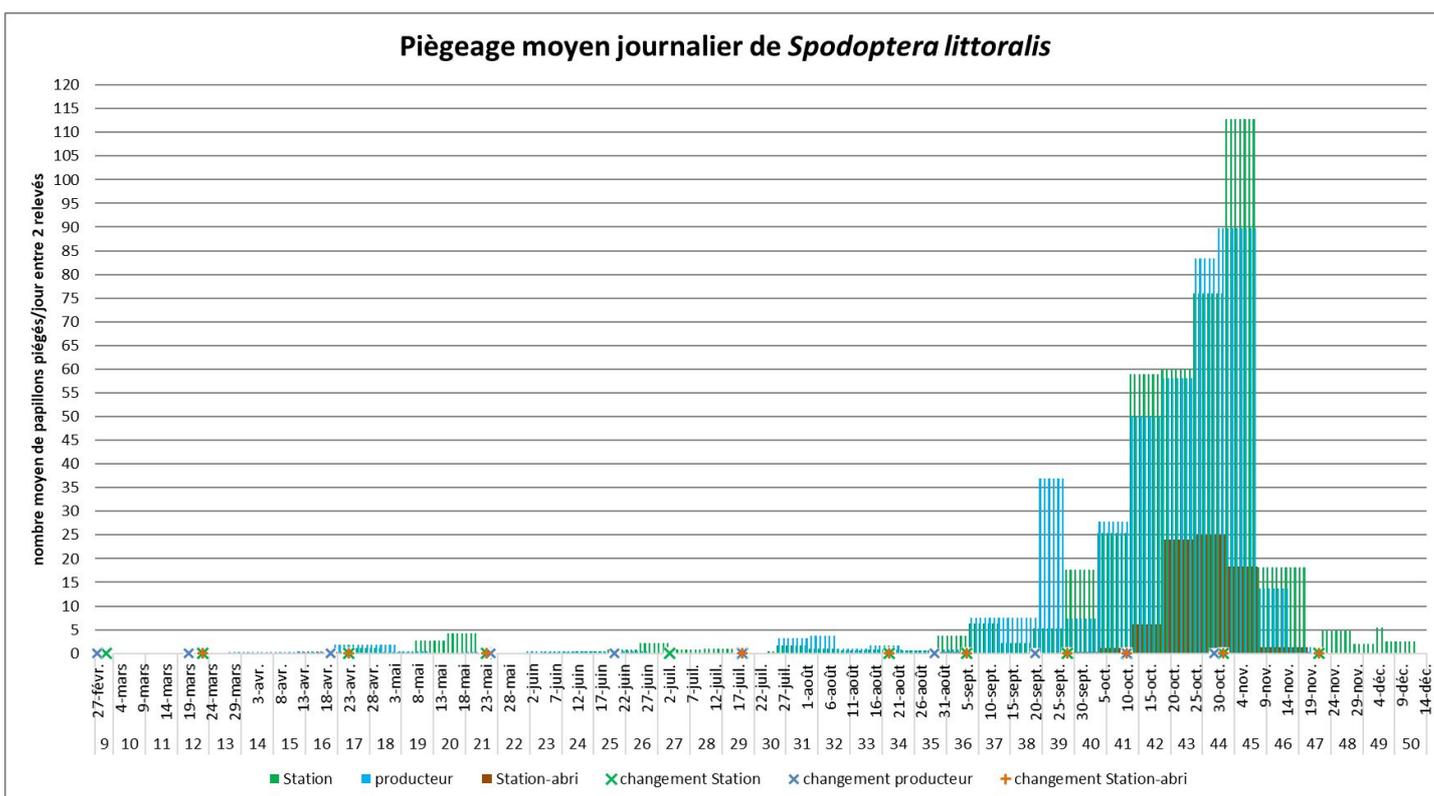
Les courbes de vol sont présentées dans les graphiques ci-après.

Chenille(suite)

Graphique 1: Piégeage de *C.calcites* à Hyères (83)

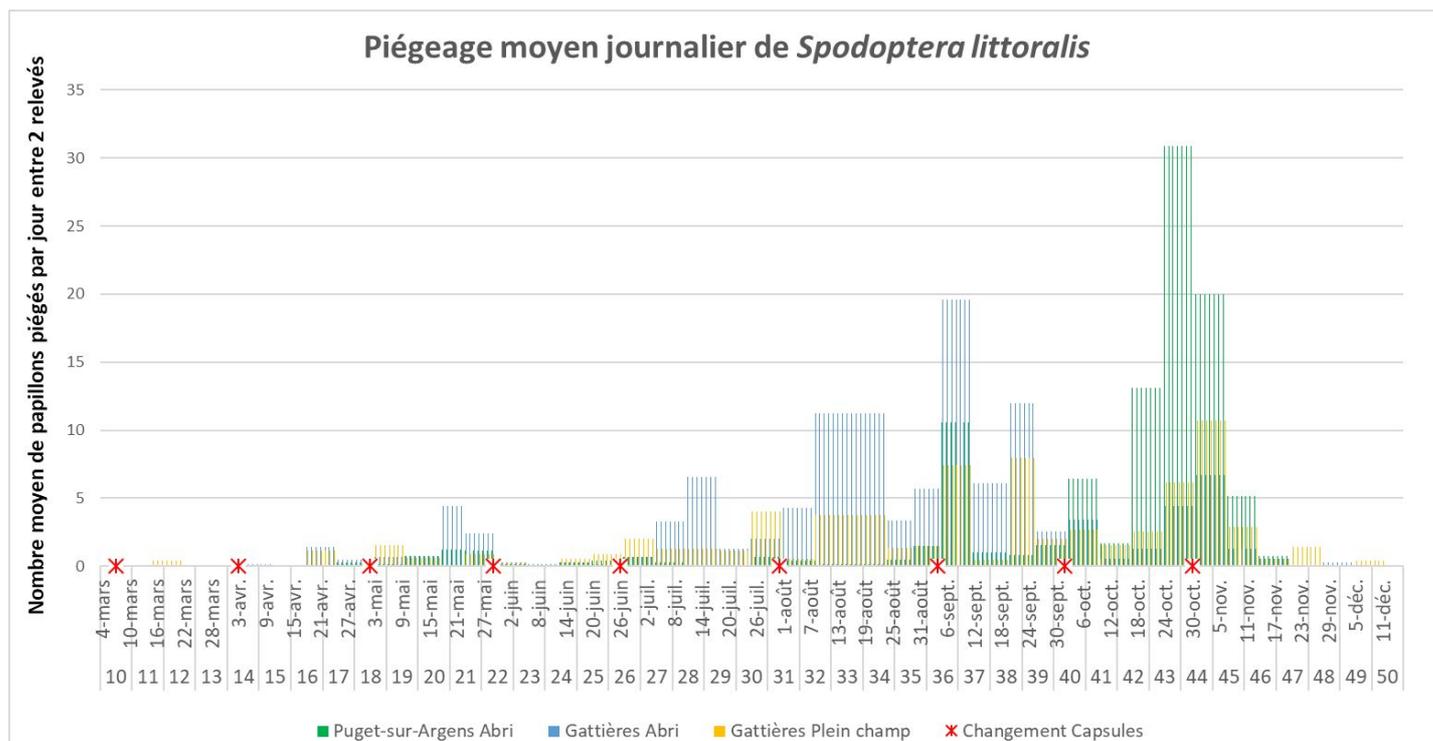


Graphique 2: Piégeage de *S.littoralis* à Hyères (83)



Chenille(suite)

Graphique 3: Piégeage de *S.littoralis* à Fréjus (83) et Gattières (06)



Les captures de *Spodoptera littoralis* ont été particulièrement importantes entre les semaines 42 et 45, notamment dans le Var où des moyennes record à plus de 110 individus ont été atteints. Les dégâts sur les cultures situées à proximité sont cependant restés limités.

D'autres espèces ont pu impacter les cultures; c'est le cas d'*Heliothis armigera* fréquemment observée sur des parcelles de gerbera et de Lisianthus.

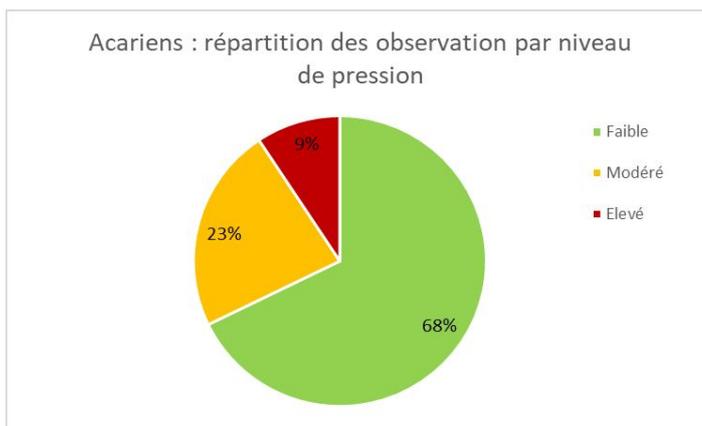
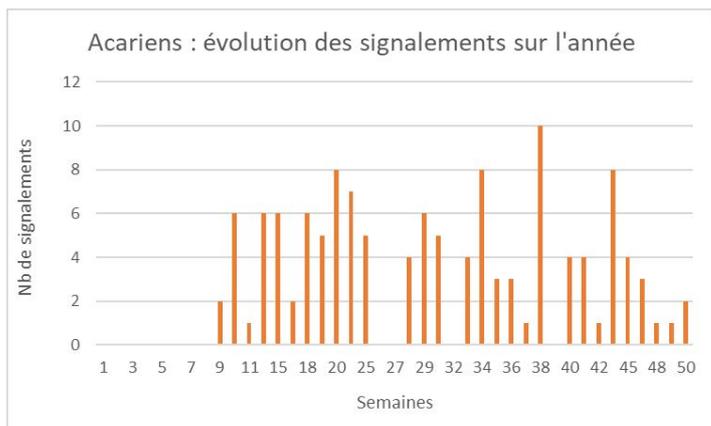


Heliothis armigera (SCRADH)

Dégâts d'*Heliothis armigera* sur Lisianthus (SCRADH)

Acarien

118 signalements ont fait état de la présence d'acariens en 2019 dont plus de la moitié sur rosier 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.

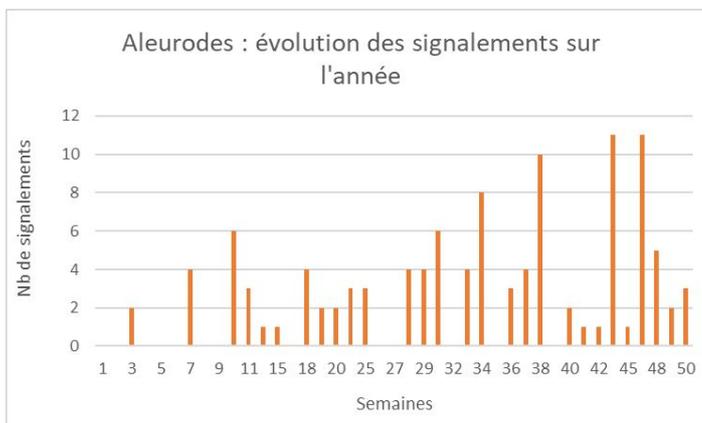
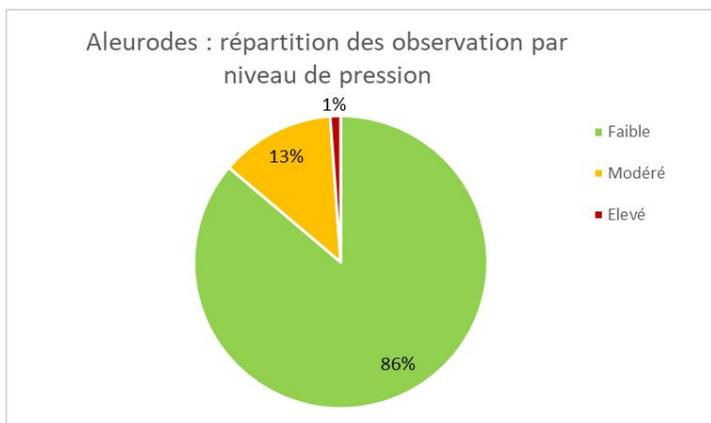
En plus des phytoséides introduits, la présence de coccinelles indigènes du genre *Stethorus* a été signalée.

La cécidomyie *Feltiella acarisuga* s'installe naturellement en cas de forte pression. Elle est surtout observée sur rose et gerbera de mi-juin à fin septembre.

Aleurode

Les aleurodes ont fait l'objet de 87 observations en 2019 dont deux tiers sur 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 2 espèces *Trialeurodes vaporariorum* et *Bemisia tabaci* sont présentes sous serre.



Aleurode (suite)

Auxiliaires

Les principaux auxiliaires signalés en 2019 sont les hyménoptères parasitoïdes des genres *Encarsia* et *Eretmocerus* introduits dans les cultures ou indigènes 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 (SCRADH)



Dégât de *Macrolophus* sur Gerbera (SCRADH)

Autres ravageurs

Les autres ravageurs (cochenilles, thrips du feuillage, punaises, mouches mineuses, cicadelles,...) observés représentent 22% des signalements mais ne sont pas pour autant moins impactant. Ils ont ainsi parfois occasionné des dégâts sur certaines productions.

Il faut noter des disparités de problématiques selon les cultures et les parcelles suivies.

Les signalements de **thrips du feuillage** (*T.setosus*, *H.femoralis*) représentent 5 % des observations de ravageurs. Une dizaine d'espèces de Fleurs coupées sont concernées, les attaques les plus fortes sont recensées sur Hortensia, Lisianthus et Dahlia.



A gauche: Dégâts de *T.setosus* sur Hortensia (SCRADH)



A droite: *T. setosus* adulte (Manfred Ullitzka - PLANTEVERNLEKSIKONET)

Autres ravageurs (suite)

Des **cicadelles** de genre *Empoasca* sp. sont signalées (5% des observations de ravageurs) sur plusieurs cultures d'un même site.

Les symptômes (piqûres de nutrition en forme de zigzag) restent localisés au niveau du feuillage et n'ont généralement aucun impact sur les productions.

Si des taux de présence élevés sont atteints sur Dahlia, Lys, Oeillet de poète et Scabieuse, seule cette dernière espèce florale a subi des dommages importants.

Les signalements de **punaises** de différentes espèces (*Nezzara viridula*, punaise diabolique, punaises du Chou) représentent 2% des observations de ravageurs et sont en baisse par rapport à 2018.

La présence de **cochenilles** concerne de nombreuses cultures de fleurs coupées et plantes en pots, les niveaux relevés sont faibles dans la majorité des cas.

En culture pérenne les populations se maintiennent d'année en année, c'est le cas du rosier qui comptabilise la moitié des signalements de ce ravageur en 2019 .

Maladies

En 2019, 26 % des observations ont concerné les maladies. Les principales sont l'oïdium, le botrytis et les maladies d'origine tellurique.

Maladies d'origine tellurique

Ces maladies s'attaquent au système racinaire et au collet des plantes. Elles sont généralement divisées en 2 catégories:

- Les maladies dues aux champignons de la famille des Pythiacées: ***Pythium* sp.** est régulièrement signalé sur renoncule; des identifications en laboratoire ont confirmé la présence de ce pathogène sur une parcelle fixe de cette culture.
- Les maladies dues aux champignons du sol autres que Pythiacées:
 - ***Fusarium roseum*** est observé sur une parcelle fixe de gerbera.
 - ***Fusarium tabacinum*** (Noir de la Renoncule) est largement présent sur cette culture; des analyses en laboratoire ont confirmé sa présence sur une parcelle fixe de renoncule.
 - ***Rhizoctonia* sp.** est observé sur pivoine, renoncule, œillet de poète et lisianthus; une identification en laboratoire confirme sa présence sur une parcelle fixe de lisianthus.
 - ***Sclerotinia* sp.** est observé sur renoncule et giroflée; la présence de sclérotés permet son identification.

Des maladies vasculaires engendrent des symptômes de flétrissement et dépérissement des plants semblables aux maladies telluriques, elles ont été intégrées à cette catégorie.

La présence de ***Fusarium oxysporum*** a été confirmée par analyse sur une parcelle fixe de lisianthus et une parcelle flottante de kalanchoe.

Maladies d'origine tellurique (suite)

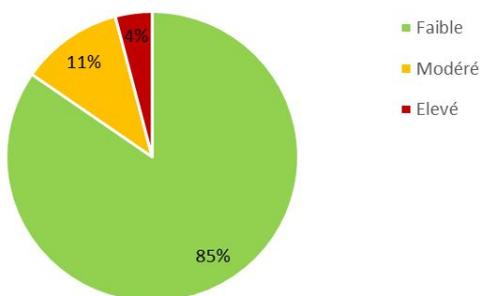


A gauche: sclérotes de *Sclerotinia* sp. insérées dans une tige

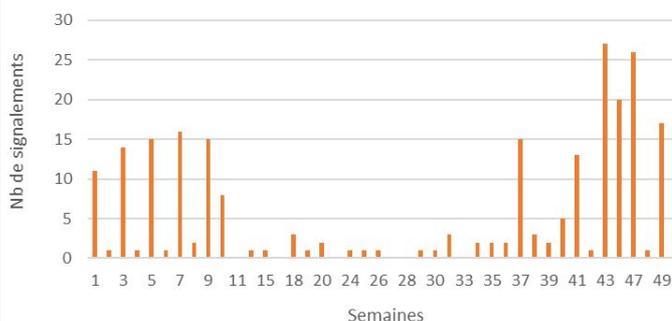


A droite : symptômes de *F. tabacinum* (SCRADH)

Maladies d'origine tellurique : répartition des observation par niveau de pression



Maladies d'origine tellurique : évolution des signalements sur 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

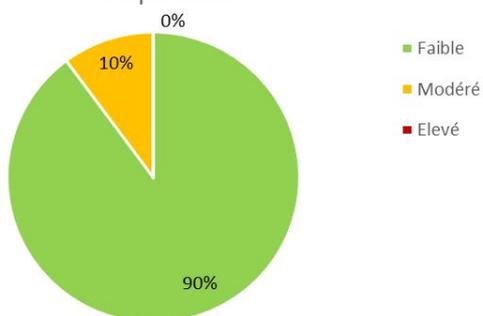
Botrytis

Les signalements ont été fait principalement en début et en fin d'année 2019 au moment où l'indice du modèle botrytis, développé par la Chambre d'agriculture du Var était le plus élevé (cf. ci-après).

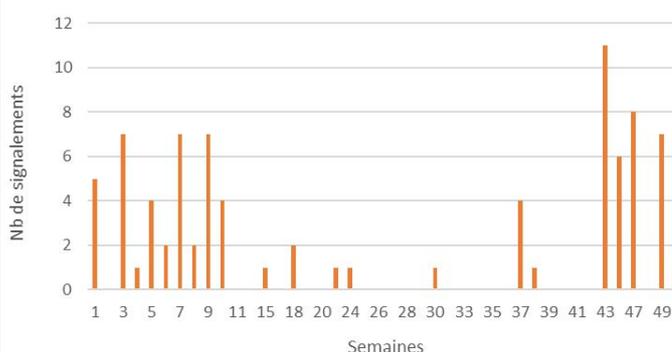


Botrytis (SCRADH)

Botrytis : répartition des observation par niveau de pression



Botrytis : évolution des signalements sur l'année



Botrytis

Un modèle prévisionnel a été établi, à l'origine, pour évaluer les risques du développement du *Botrytis cinerea* en culture de roses 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 à Hyères pour 2019 sur les 2 périodes les plus sensibles de l'année correspondant aux 4 mois de début et fin d'année.

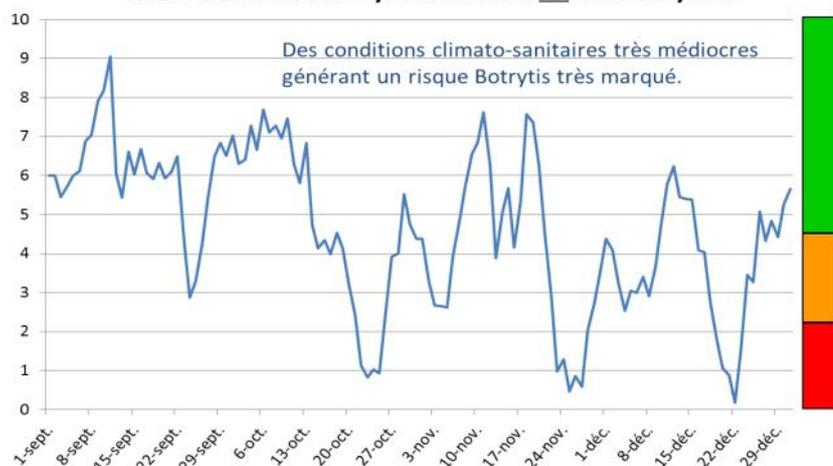
2019 a été caractérisée par deux périodes très contrastées. Une première partie d'année très sèche et ensoleillée, déjà naturellement moins propice au botrytis. Une seconde partie d'année avec un automne, à l'instar de 2018, doux avec une forte nébulosité donc humide voire très pluvieux sur certaines séquences de type phénomène cévenoles.

On a relevé 45 jours en alerte, légèrement moins que le record de 52 jours de l'automne 2018.

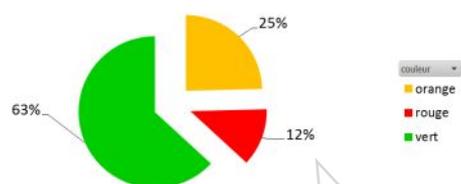
Valeur de l'indice botrytis sous serre début 2019 à Hyères



Valeur de l'indice botrytis sous serre fin 2019 à Hyères



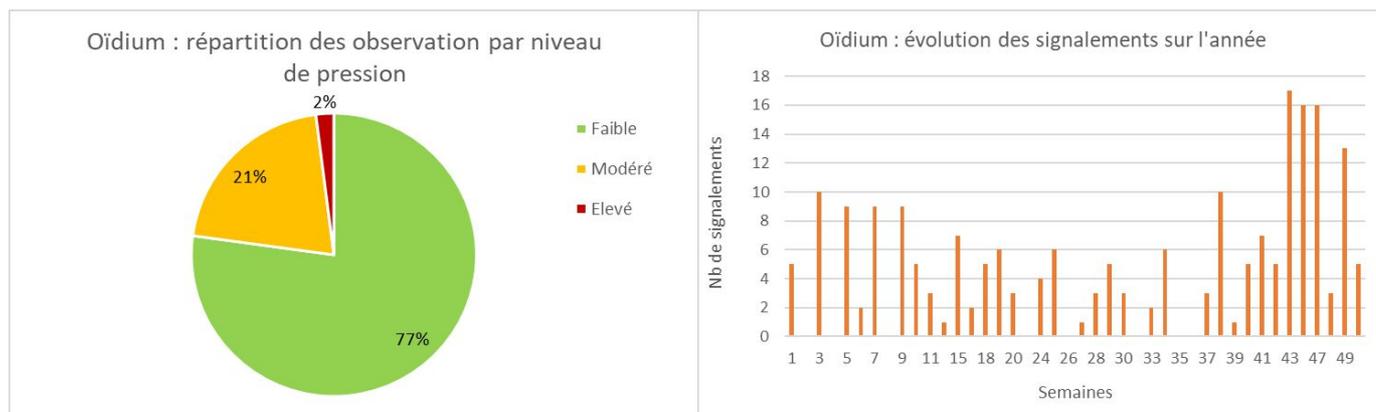
Répartition des jours selon la valeur de l'indice botrytis de septembre à décembre 2019 à Hyères



A comparer aux 12% de jours rouge et 31% de jours alerte orange de la même période 2018, on trouve une certaine continuité des automnes humides et doux très favorables au développement du botrytis.

Oïdium

En 2019, 198 signalements d'oïdium ont été enregistrés principalement sur renoncule, gerbera, anémone et rosier (81% des observations). Les attaques sont de faible intensité dans 77% des cas et de forte intensité dans 2% des cas.



Biocontrôle

En situation de faible pression, l'emploi de produits de biocontrôle à base de *Bacillus subtilis* ou d'hydrogénocarbonate 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, bactériose) représentent 14% des signalements et n'ont pas engendré de dégâts majeurs sur les cultures.



Rouille de l'œillet (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 :

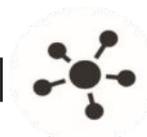
- Chambre d'Agriculture des Alpes-Maritimes
- Chambre d'Agriculture du Var
- CREAM – ASTREDHOR Méditerranée
- EPLEFPA Vert d'Azur d'Antibes
- Philaflor
- Producteurs varois
- Producteurs Maralpins
- SCRADH – ASTREDHOR Méditerranée
- Terres d'Azur

Financement

Action pilotée par les Ministères chargés de l'Agriculture et de la Transition Écologique avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA