



Bilan des observations réalisées en 2017

1. Répartition des observations P02
2. Indice Botrytis P03
3. Suivi lépidoptères P05
4. Bilan phytosanitaire Fleurs coupées 2016 P07
 - Ravageurs P07
 - Maladies P08
 - Auxiliaires P11
5. Bilan phytosanitaire Plantes en pot P12
 - Ravageurs P12
 - Maladies P14
 - Auxiliaires P15

LE BULLETIN DE SANTE DU VEGETAL PEUT VOUS ETRE ENVOYE **GRATUITEMENT**
PAR MAIL.

SI VOUS SOUHAITEZ VOUS **ABONNER,**

INSCRIVEZ-VOUS DIRECTEMENT SUR LE SITE :

www.bsv-paca.fr

DIRECTEUR DE PUBLICATION

Monsieur André PINATEL
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
tel : 04 42 17 15 00

Référents filières et Rédacteurs de ce Bulletin

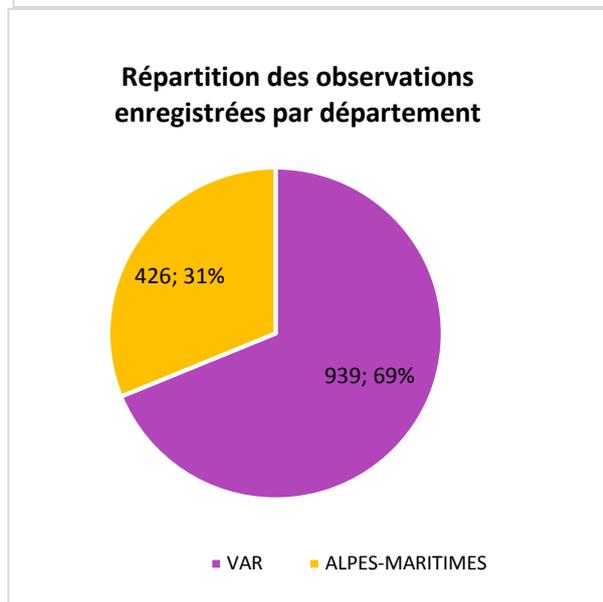
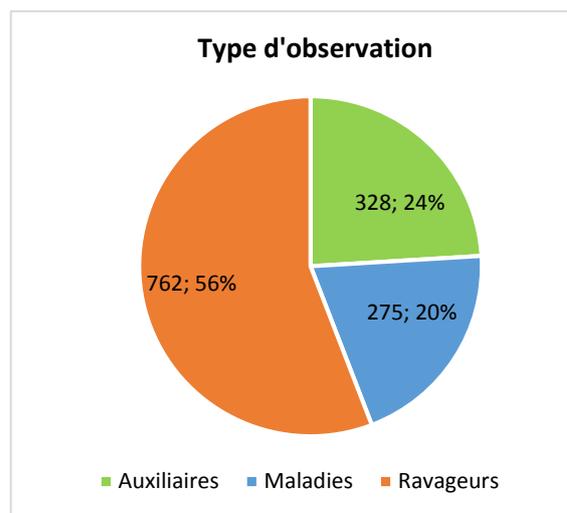
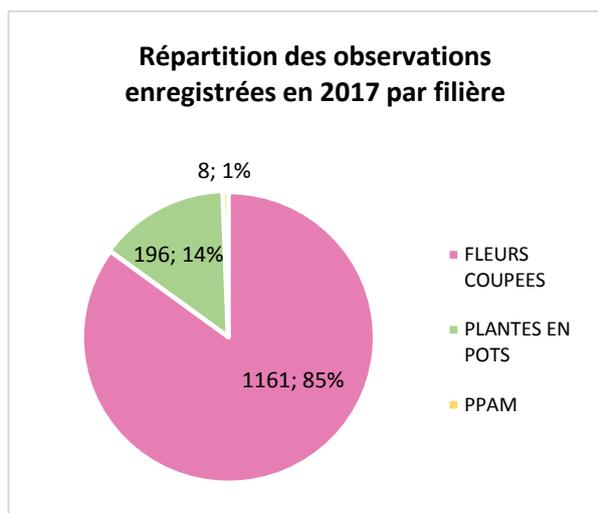
Tatiana DENEGRI – tatiana.denegri@astredhor.fr
SCRADH – tel : 04 94 12 34 24
Solène HENRY – shenry@alpes-maritimes.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture des Alpes Maritimes – tel : 04 97 25 76 52
Anne ROBERTI / Lucile ARNAUD – bsvprodhorti.fredonpaca@orange.fr
FREDON Paca – tel : 04 94 35 22 84

1. Répartition des observations en 2016

1366 observations, dont **85%** sur **fleurs coupées** et **14%** sur **plantes en pot**, ont été réalisées au cours de l'année **2017** par les partenaires suivants :

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.

Les 3 figures ci-après présentent la répartition des observations enregistrées en 2017 par filière, par type d'observations et par département.



2. Indice botrytis

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.

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 2017 sur les 2 périodes a priori les plus sensibles de l'année.

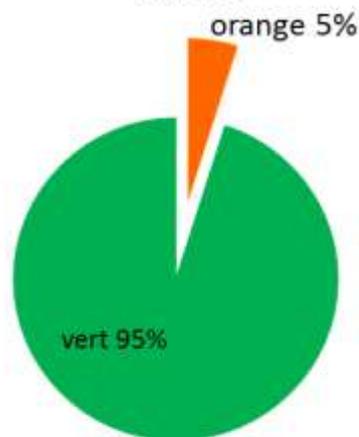
2017 a été caractérisée par une sécheresse intense, du vent et des températures souvent au-dessus des normales. Ces conditions sont très peu favorables au développement du botrytis. Aucune journée alerte rouge n'a été observée.



Valeur de l'indice botrytis sous serre fin 2017 à Hyères



Répartition des jours selon la valeur de l'indice botrytis de septembre à décembre 2017 à Hyères

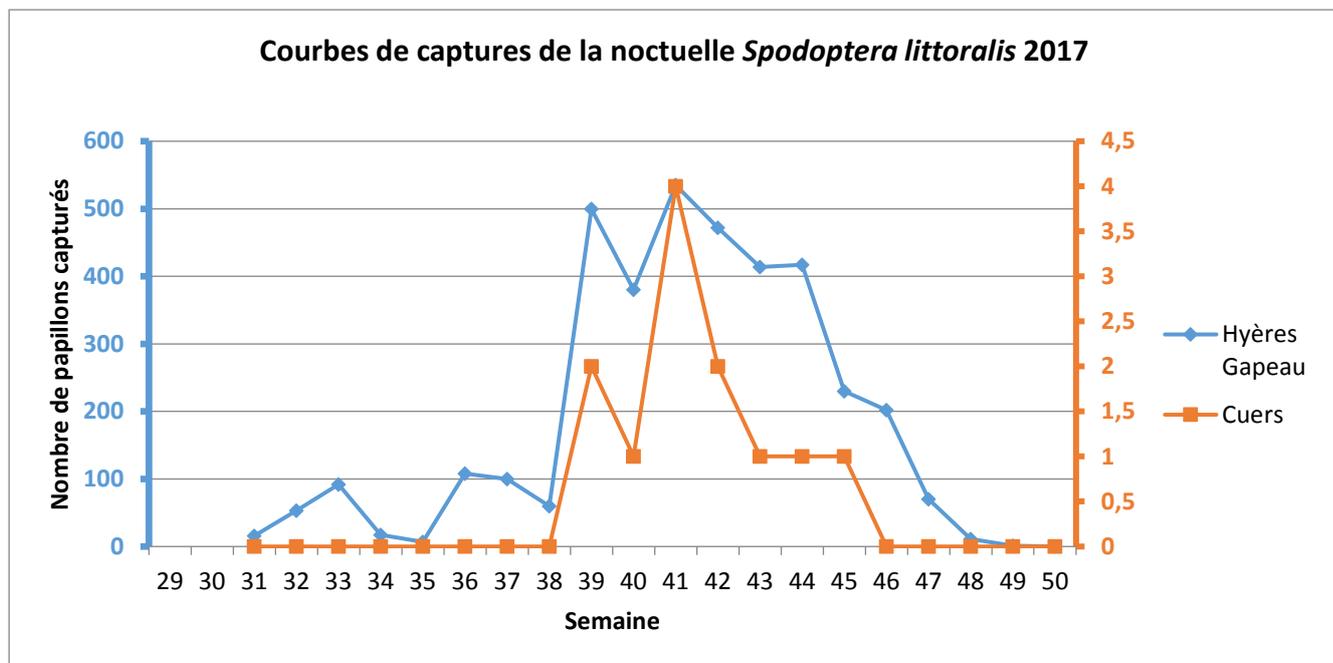


3. Suivis lépidoptères

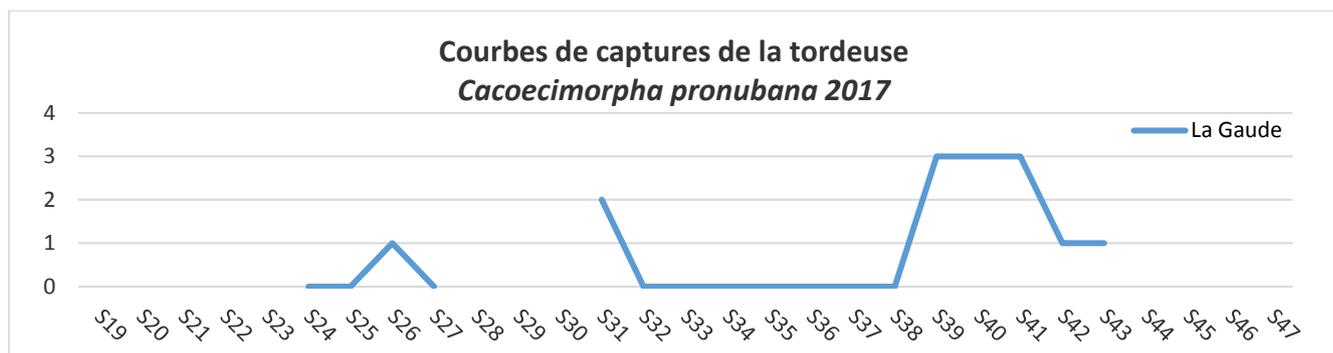
7 pièges à phéromones de type entonnoir ou funnel ont été installés sur plusieurs exploitations des Alpes-Maritimes et du Var afin de suivre les vols de noctuelles et de tordeuses.

Les dynamiques de vol des populations, d'espèces ayant fait l'objet d'un suivi, sont présentées dans les graphiques ci-après.

D'autres espèces ont fréquemment été signalées sur les cultures au cours de l'année.

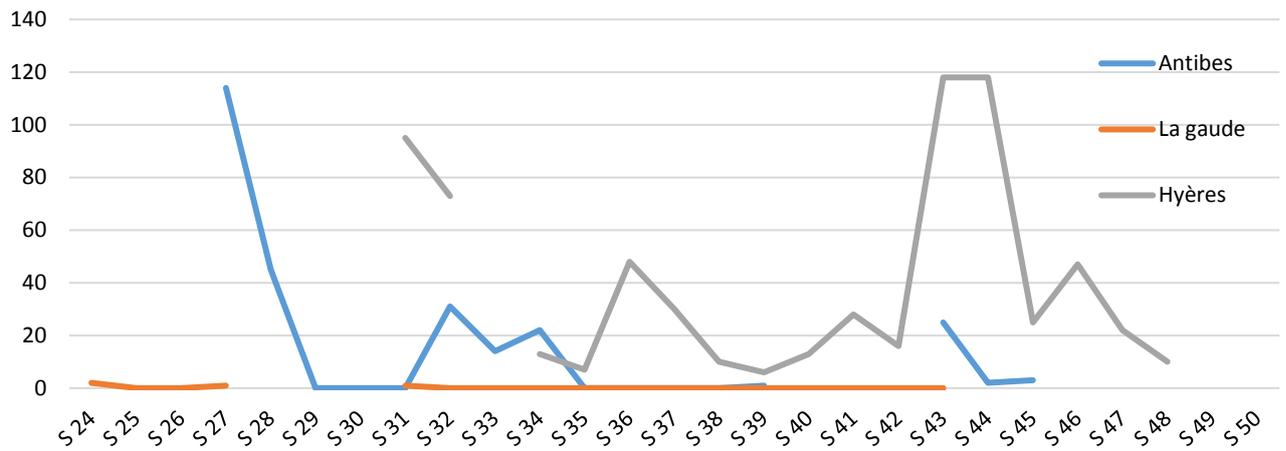


Le nombre d'individus piégés de l'espèce *Spodoptera littoralis* est particulièrement important à Hyères de la semaine 38 à la semaine 46 avec des relevés dépassant les 400 individus. Des pics importants (+/- 100 individus) sont également enregistrés en S33, 36 et 37 sur ce site. Absente en 2016 sur le site de Cuers, en 2017 on enregistre une présence importante de cette noctuelle en S39 et 41 mais aussi en 43, 44 et 45.



Contrairement à 2016, le nombre d'individus piégés est faible bien que l'espèce soit régulièrement observée sur les cultures situées à proximité du piège, cela peut être dû à un problème d'efficacité de la phéromone.

Courbes de captures de la noctuelle *Chrysodeixis chalcites* 2017



Chrysodeixis chalcites – Adulte
(Source : CA83)



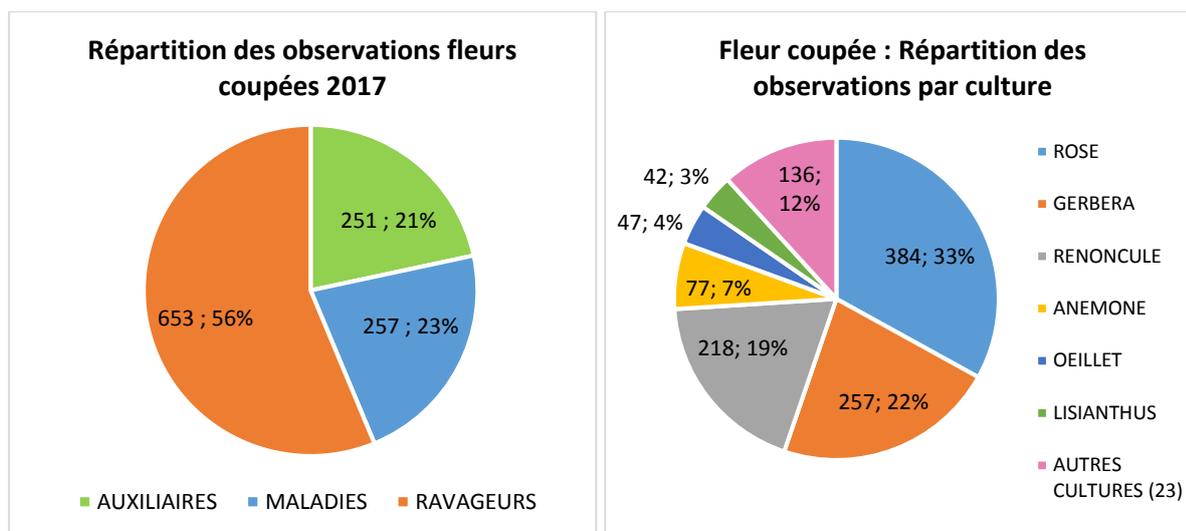
Chrysodeixis chalcites – Chenille (Source : CA06)



Spodoptera littoralis – Chenille (Source : CA83)

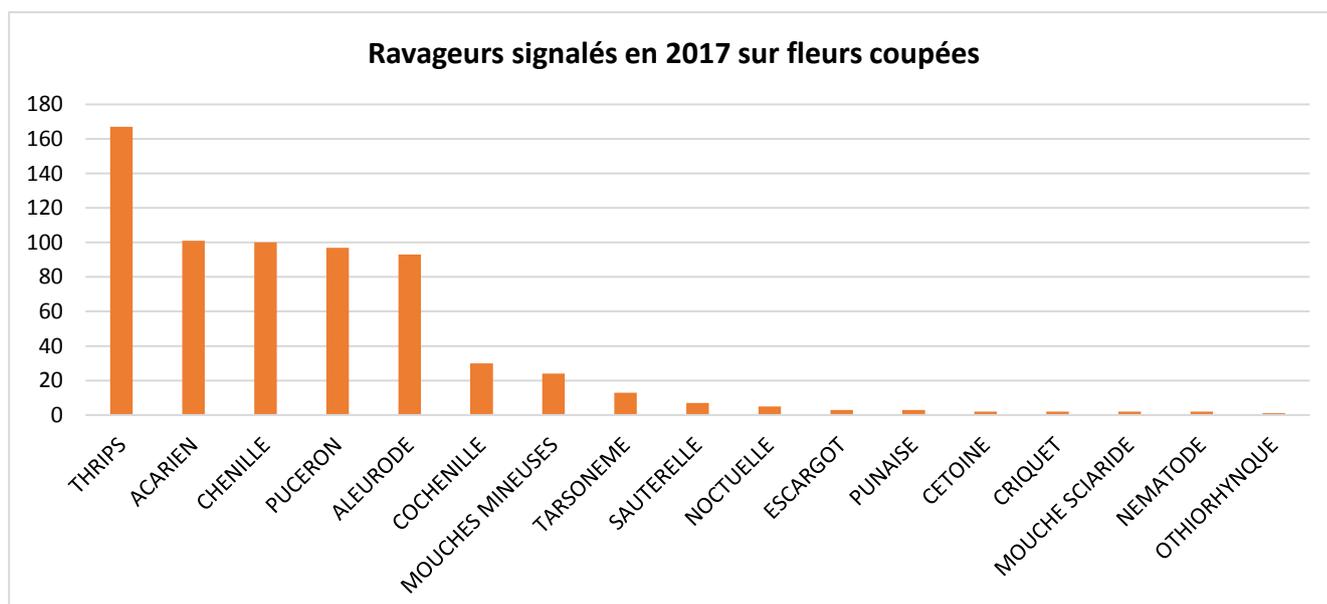
Aucun individu d'*Helicoverpa armigera* n'a été piégée sur le site de la Gaude en 2017.

4. Fleurs coupées : Bilan phytosanitaire 2017



Ravageurs

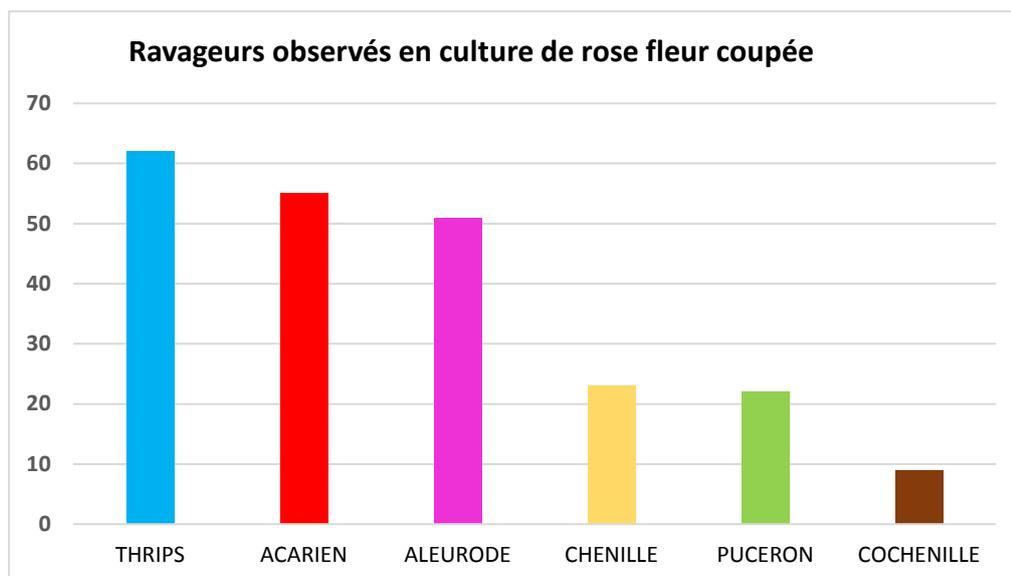
En 2016, **56 %** des organismes observés sur fleurs coupées sont des **ravageurs**. Le nombre d'observations des différents ravageurs est présenté dans l'histogramme ci-après.



Les **thrips**, **acariens**, **chenilles**, **pucerons** et **aleurodes** sont comme l'année précédente les ravageurs les plus fréquemment rencontrés en culture de fleurs coupées. Ces espèces polyphages ont en effet un nombre élevé de plantes hôtes et sont à l'origine de dégâts importants sur les cultures. Les mouches mineuses, tarsonèmes, conchenilles, ... ont quant à eux été peu signalés. Ces bioagresseurs ne sont pas pour autant moins importants. Ils ont ainsi parfois occasionné des dégâts, voire des pertes, sur certaines productions.

Rose : en 2017, **33 %** des observations en fleurs coupées ont été réalisées en culture de rose.

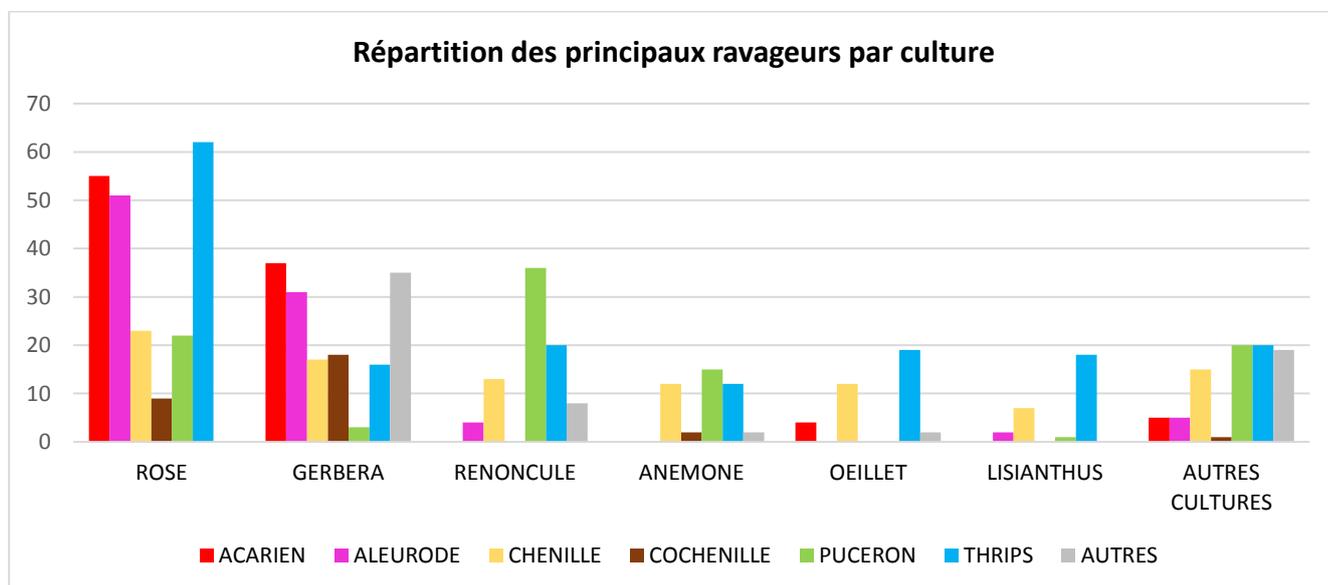
Les observations de l'année sont synthétisées dans le graphique ci-dessous.



Les ravageurs les plus signalés sur cette culture sont comme les années précédentes les thrips, les acariens et les aleurodes. Par ailleurs, des chenilles, des cochenilles ainsi que des pucerons sont également à l'origine de dégâts d'intensités variables.

Il faut bien entendu noter des disparités de problématiques selon les parcelles suivies.

Le graphique ci-après montre la répartition des ravageurs les plus fréquemment rencontrés pour les autres cultures.



Le type et l'importance des ravageurs observés diffèrent selon les cultures :

Gerbera : comme en 2016, les signalements d'attaques d'**acariens** ont été fréquents en 2017. Les observations d'**aleurodes**, **thrips**, **tarsonèmes**, **chenilles** et **cochenilles** sont également fréquentes.

Renoncule : comme en 2016, les **pucerons** ont été les ravageurs les plus fréquemment observés sur cette culture avec les **thrips**.

Anémone : comme pour la renoncule les **thrips**, **pucerons** et **chenilles** sont les ravageurs prédominants sur cette culture.

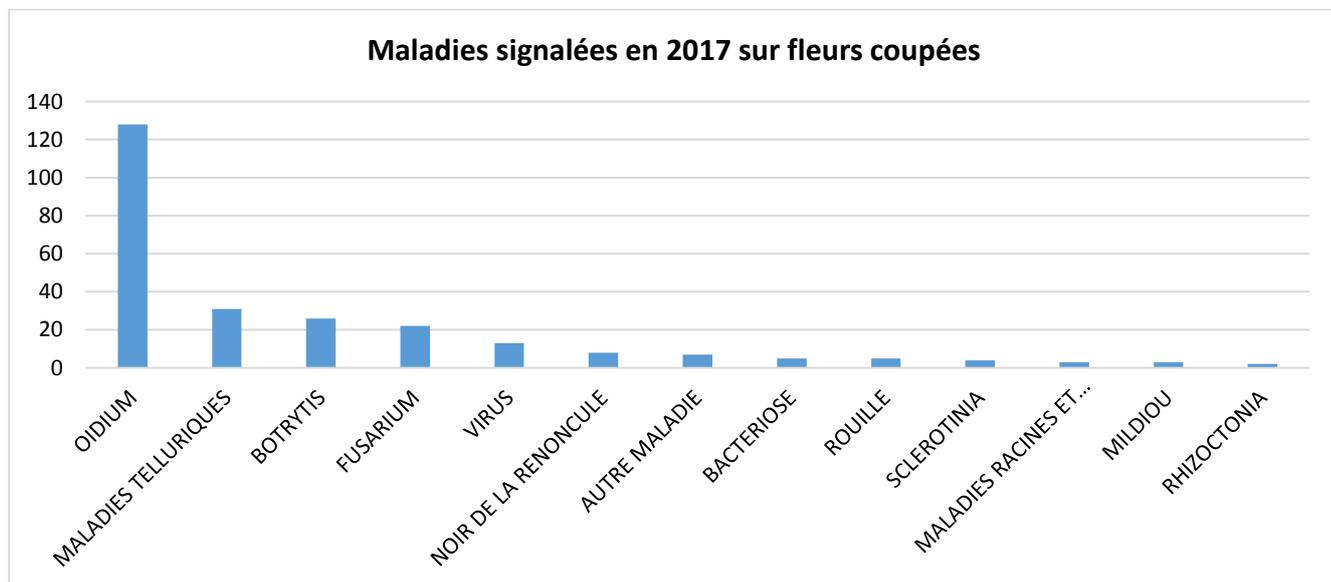
Œillet : les attaques de **thrips** et de **chenilles** ont été fréquentes sur les parcelles ayant fait l'objet d'un suivi en 2017.

Lisianthus : le **thrips** reste le ravageur prédominant sur cette culture. Les attaques de chenilles sont également courantes.

Maladies

En 2017, **23 %** des organismes observés sur fleurs coupées sont des **maladies**.

Le nombre d'observations des différentes maladies est présenté dans l'histogramme ci-dessous.



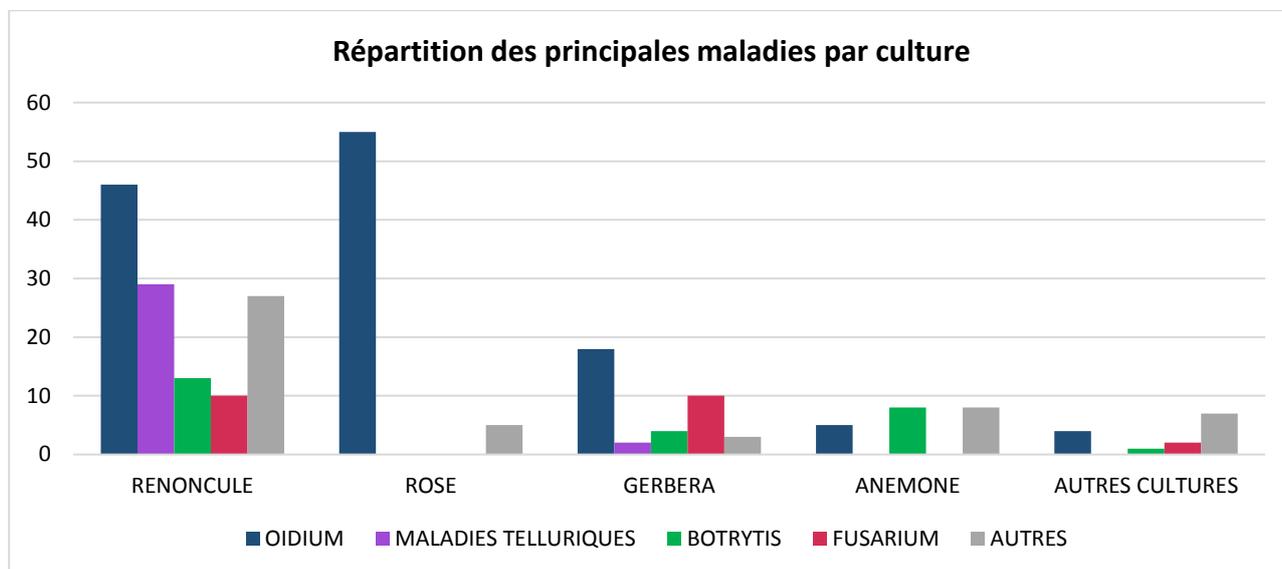
Avec 50 % d'observations, l'oïdium reste la principale maladie observée en culture de fleurs coupées. Les signalements de botrytis sont moins nombreux qu'en 2016 (10% contre 24%). Des maladies d'origines telluriques (fusarium, rhizoctonia, sclerotinia, ...) ont également été fréquemment rencontrées (27% des observations).

Rose :

Les observations de l'année sont synthétisées dans le graphique ci-dessous.



Le nombre de signalements de cas **d'oïdium** reste, comme sur les autres cultures, **majoritaire** sur rose. Le nombre de signalement de cas de rouille a été plus faible qu'en 2016. Le graphique ci-dessous montre la répartition des maladies les plus fréquemment rencontrées sur les autres cultures.



Renoncule : comme en 2016, de nombreuses attaques d'**oïdium** ont été signalées. Les maladies d'origine telluriques sont également très fréquentes. On observe également une dizaine de signalements de botrytis.

Gerbera : De nombreuses attaques d'**oïdium** ainsi que de maladies d'origine tellurique. Le **botrytis** a été peu fréquent.

Anémone : Comme en 2016 des attaques de botrytis et d'oïdium ont été signalées. On note également des signalement de virus.



Noir de la renoncule (Source : Philaflor)

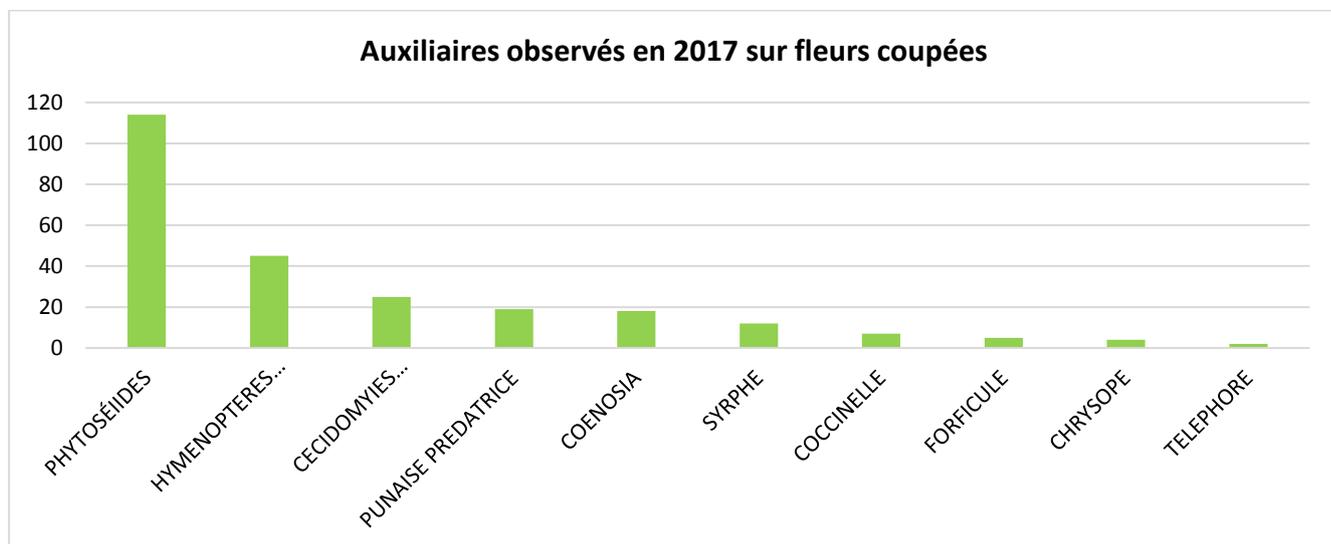


Oïdium sur Anémone (Source : CA83)

Auxiliaires

Au cours de l'année 2017, 251 observations d'**auxiliaires** ont été enregistrées sur des cultures de fleurs coupées soit **21%** des observations.

Le nombre d'observations des différents auxiliaires est présenté dans l'histogramme ci-dessous.



Comme les années précédentes, les **phytoséiides** figurent parmi les **auxiliaires** les plus **fréquemment signalés**. Ces acariens prédateurs ont été retrouvés dans les cultures suite à des lâchers d'auxiliaires mais aussi spontanément.

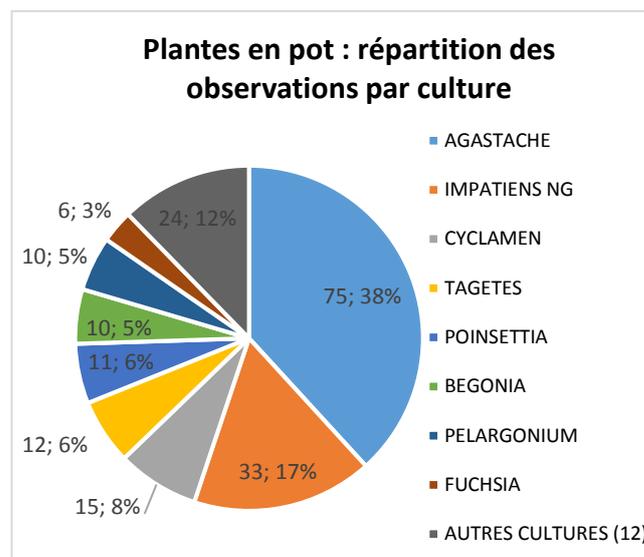
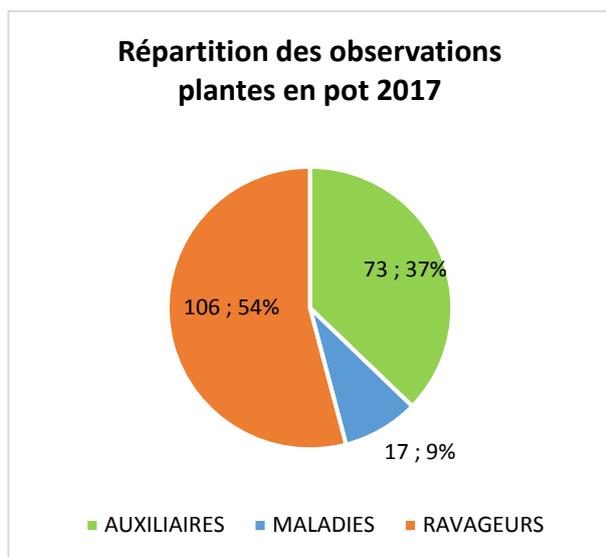
De **nombreux hyménoptères parasitoïdes** spontanés ou introduits ont également été observés tout au long de l'année. Ces parasitoïdes sont en général spécifiques à une espèce ou à un genre de ravageur : *Aphidius sp.* et *Praon sp.* pour les pucerons, *Encarsia sp.* et *Eretmocerus sp.* pour les aleurodes, Ichneumons et trichogrammes pour les lépidoptères, *Anagyrus sp.* pour les cochenilles, ...

Comme au cours des années précédentes, *Coenosia attenuata*, petite mouche prédatrice polyphage était elle aussi bien présente. On retrouve également des cécidomyies prédatrices comme *Feltiella acarisuga* dont la larve prédate les acariens où *Aphidoletes sp.* dont la larve se nourrit de pucerons.



Syrphe, adulte et puppe (Sources : CA83 et CA06)

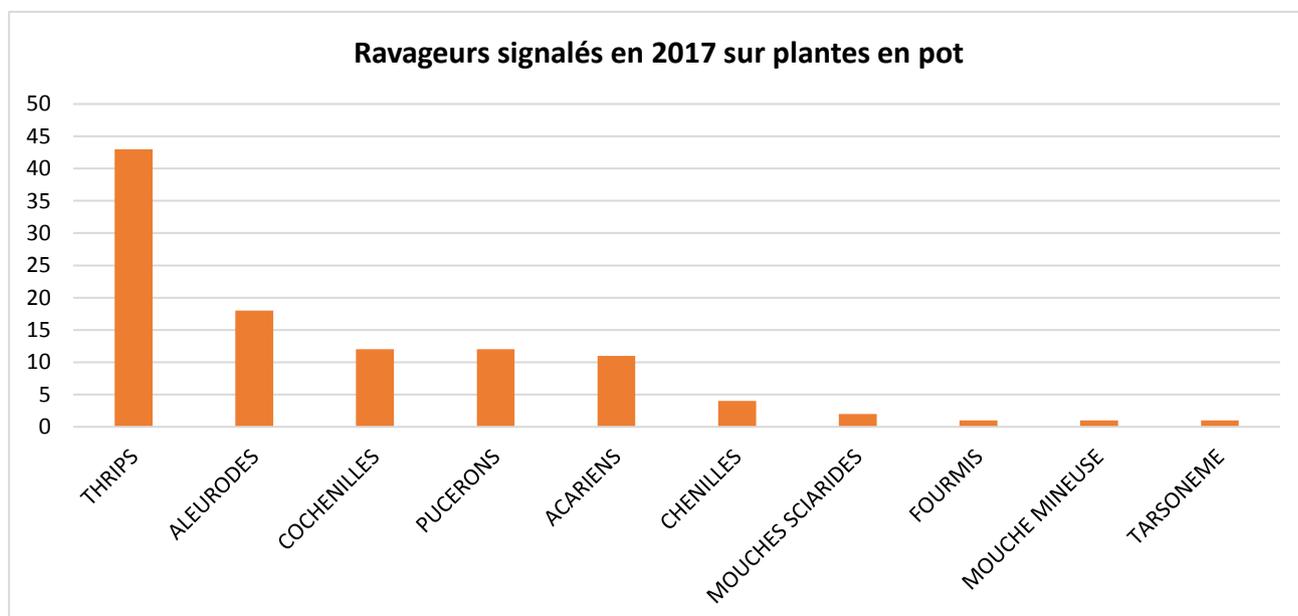
5. Plantes en pot : Bilan phytosanitaire 2017



Une culture d'agastache en pot à fait l'objet d'un suivi spécifique en 2017, ce qui explique le nombre important d'observations sur cette culture. Ce suivi a permis de relever un nombre important d'auxiliaires spontanés tout au cours de l'année.

Ravageurs

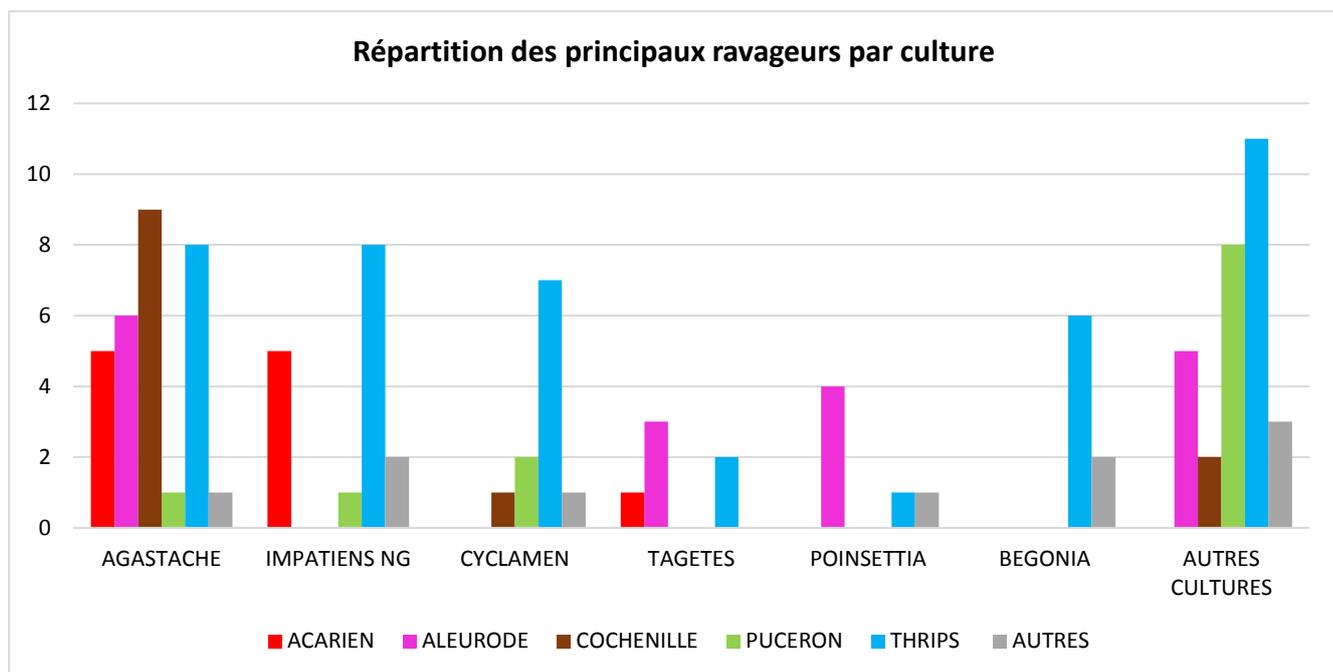
Les **ravageurs** représentent **54 %** des observations effectuées au cours de l'année 2017 en plantes en pot. L'histogramme suivant présente le nombre d'observations des différents ravageurs.



Comme en 2016, les **thrips ont été les ravageurs les plus fréquemment rencontrés** en culture de plantes en pot durant l'année 2017.

D'autres ravageurs comme les **aleurodes**, les **cochenilles**, les **pucerons** et les **acariens** ont également fait l'objet de signalements.

Le graphique ci-dessus montre la répartition des ravageurs observés par culture.



Impatiens : on enregistre **principalement** des attaques de **thrips** et d'**acariens** et en **moindre mesure** de **pucerons** et de **tarsonèmes**.

Cyclamen : les observations de **thrips** ont été fréquentes notamment sur une parcelle ayant fait l'objet d'un suivi spécifique. Quelques attaques de **pucerons**, de **chenilles défoliatrices** et de cochenilles ont également été signalées.

Poinsettia : l'**aleurode** et plus particulièrement *Bemisia tabaci* est le ravageur le plus fréquemment observé notamment en fin de culture. Les **auxiliaires introduits** sur les cultures **ont** permis de **bien contrôler les populations**. A noter quelques signalements de thrips et de chenilles sans dégâts apparents sur la culture.

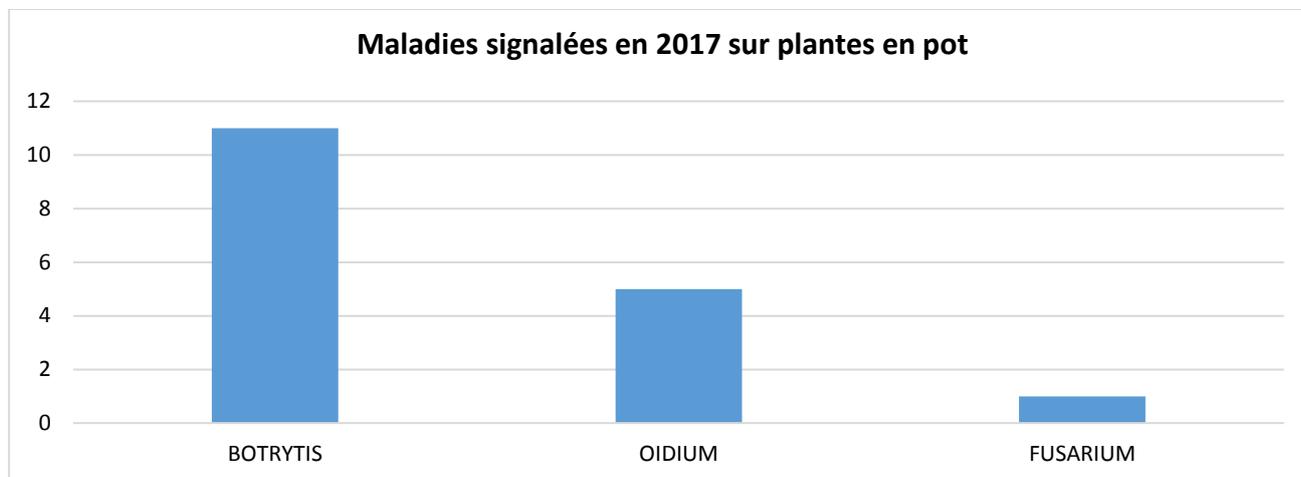
Agastaches : on enregistre **principalement** des attaques de **thrips**, de **cochenilles**, d'**acariens** et d'**aleurodes** et en **moindre mesure** de **pucerons**. Ces ravageurs ont été régulés par les nombreux auxiliaires naturels présents sur la culture ou introduits comme *Phytoseiulus persimilis*.



Acariens sur agastache

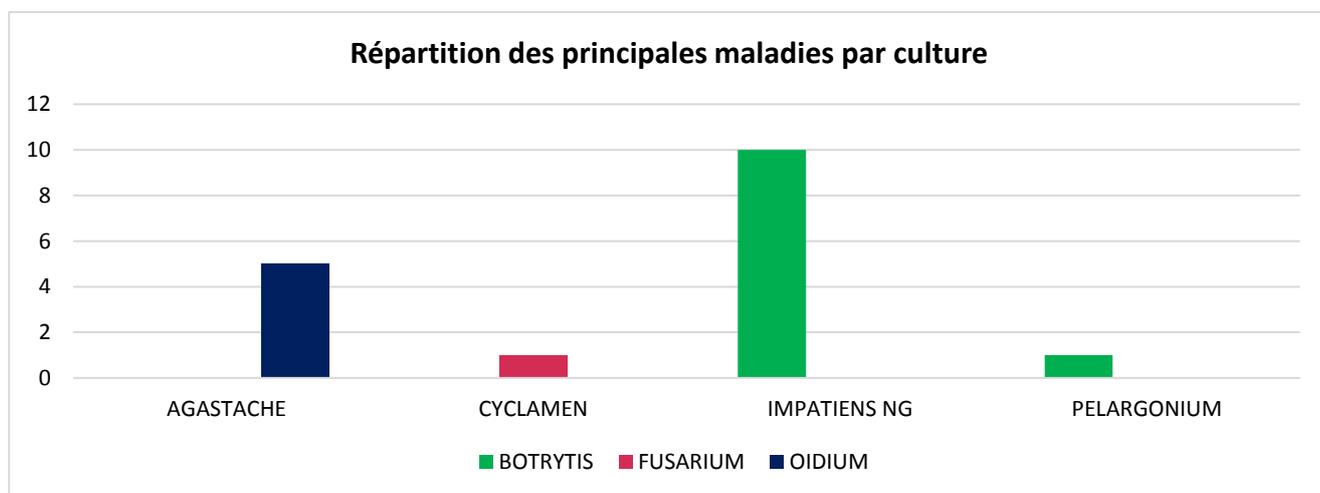
Maladies

Les **maladies** représentent **9 %** des observations effectuées au cours de l'année 2017 en plantes en pot. Le nombre d'observations des différentes maladies est présenté dans l'histogramme ci-dessous.



L'**Oïdium** et le **Botrytis** sont comme l'année précédente **les principales maladies observées** sur plantes en pot. Des attaques de fusarium sont également à signaler notamment en culture de Cyclamen.

Le graphique ci-dessous montre la répartition des maladies observées par culture.



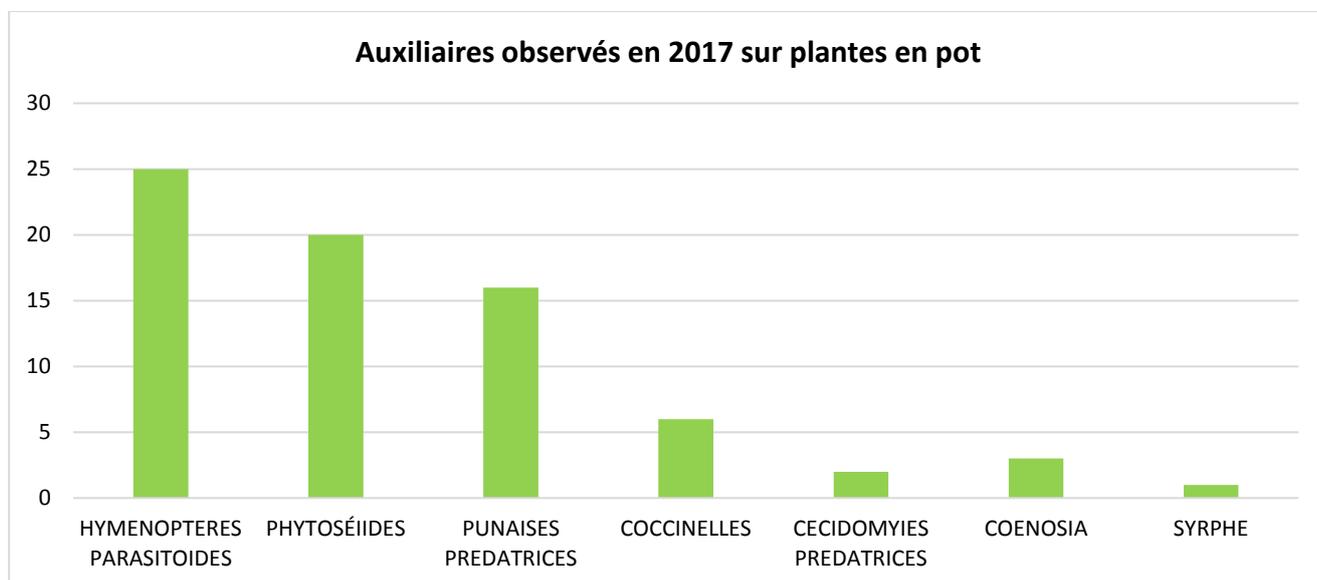
Impatiens : Les attaques de **botrytis** sur impatiens, sont dues à des **conditions excessives d'hygrométrie** maintenues en raison d'une **densité** de plants au m² trop **importante**.

Agastache : Sur cette culture l'**oïdium** est observé sur des **variétés sensibles**.

Cyclamen : Une bonne gestion de l'arrosage et l'élimination des plants malades a permis de limiter la propagation du **fusarium** sur la culture ayant fait l'objet d'un signalement.

Auxiliaires

En 2017, **37%** des observations réalisées ont concerné des **auxiliaires** présents naturellement ou introduits sur les cultures de plantes en pot suivies.



On retrouve principalement des **hyménoptères parasitoïdes de différents ravageurs**. Des **phytoséiides**, sont également observés sur des cultures conduites en protection intégrée comme par exemple *Amblyseius swirskii* sur cyclamen et poinsettia ou *Phytoseiulus persimilis* sur les foyers d'acariens tétranyques.



Phytoseiulus persimilis (Source CA06)

Plusieurs signalements d'**auxiliaires** spontanés ont été répertoriés :

- Hyménoptères parasitoïdes :
 - *Encarsia sp.* qui en fonction de l'espèce rencontre parasite les larves d'aleurodes ou de cochenilles.
 - *Eretmocerus sp.* dont la larve se développe dans celles des aleurodes.
 - *Aphidius sp.*, *Aphelinus sp.*, *Praon sp.*, parasitoïdes des pucerons.
 - *Trichogramma sp.*, parasitoïdes des œufs de lépidoptères.

- Punaises prédatrices :
 - *Macrolophus sp.* qui prédate notamment les aleurodes mais aussi les œufs de lépidoptères.
 - *Orius sp.* qui se nourrit des acariens, des thrips et des pucerons.

- *Cécidomyies* :
 - *Feltiella* sp. dont la larve se nourrit des tétranyques tisserands.
 - *Aphidoletes* sp. dont la larve est prédatrice des pucerons.
- Coccinelles :
 - *Rodolia cardinalis* qui se nourrit de la cochenille australienne *Icerya purchasi*.
 - *Scymnus* sp. prédatrice des pucerons dont la larve à la particularité d'être blanche et
 - peut être confondu avec les cochenilles



Larves d'*Aphidoletes* sur foyer de pucerons (Source CA06)



Larve de coccinelle du genre *Scymnus* (Source CA06)

- Autres :
 - Larves de syrphes prédatrices des pucerons.
 - *Coenosia*, petite mouche prédatrice entre autres des aleurodes.

LES OBSERVATIONS CONTENUES DANS CE BULLETIN SONT REALISEES PAR DE NOMBREUX PARTENAIRES : CONSEILLERS, HORTICULTEURS... **SI VOUS SOUHAITEZ DEVENIR OBSERVATEUR**, CONTACTEZ-NOUS :

TATIANA DENEGRI : 04 94 12 34 24

SOLENE HENRY : 04 97 25 76 52

Anne Roberti, Lucile Arnaud : 04 94 35 22 84

LES OBSERVATIONS CONTENUES DANS CE BULLETIN ONT ETE REALISEES PAR LES PARTENAIRES SUIVANTS :

CHAMBRES D'AGRICULTURE DES ALPES-MARITIMES ET DU VAR, SRAL PACA, LE CREAT, LE SCRADH, JARDICA COOP DE LA CRAU, RACINE SAP – DUBOURDEAUX, PHILA FLOR, BIOBEST, KOPPERT, SICA MARCHE AUX FLEURS D'HYERES, COOPERATIVE TERRES D'AZUR, PLANTS ET SERVICES ET LA FREDON PACA

COMITE DE REDACTION DE CE BULLETIN :

Anne ROBERTI, Lucile ARNAUD, Tatiana DENEGRI, Solène HENRY

N.B. Ce Bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre régionale d'Agriculture et l'ensemble des partenaires du BSV dégagent toute responsabilité quant aux décisions prises pour la protection des cultures. La protection des cultures se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie, le cas échéant, sur les préconisations issues de bulletins techniques.

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.