



N°10
Bilan Horti
19/12/2018



Animateur filière

Sylvie LEMMET
ASTREDHOR Sud-Ouest
GIE Fleurs et Plantes
sylvie.lemmet@astredhor.fr

Directeur de publication

Dominique GRACIET
Président de la Chambre
Régionale Nouvelle-Aquitaine
Boulevard des Arcades
87060 LIMOGES Cedex 2
accueil@na.chambagri.fr

Supervision

DRAAF
Service Régional
de l'Alimentation
Nouvelle-Aquitaine
22 Rue des Pénitents Blancs
87000 LIMOGES

*Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.*

*Reproduction partielle
autorisée avec la mention
« extrait du bulletin de santé
du végétal Grand Sud-Ouest
Horticulture/Pépinière N°10
du 19/12/2018 »*



Edition **Horticulture**

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF
draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/BSV-Nouvelle-Aquitaine-2018

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT**
en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

BILAN 2018

Préambule

Les observations sont menées essentiellement dans le cadre du service conseil animé par ASTREDHOR Sud-Ouest et sur des parcelles de la station d'expérimentation de Villenave d'Ornon (33).

Le territoire couvre la Nouvelle-Aquitaine (essentiellement ex-Aquitaine et Poitou Charentes) et l'Occitanie (essentiellement ex-Midi-Pyrénées).

Les visites conseils sont réalisées sur près de 50 entreprises de production horticole, essentiellement de plantes en pot, plantes à massif, plants maraîchers, aromatiques, et principalement sous abris (sauf chrysanthèmes menés aussi en plein air en été).

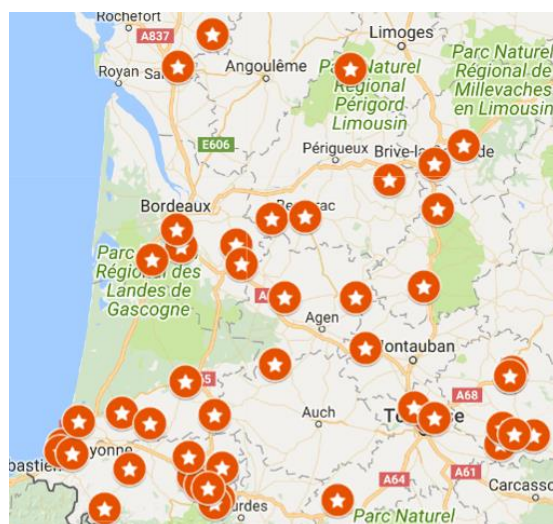
La fréquence des visites conseil sur les entreprises varie de 1 à 10 par an, et les informations sont aussi alimentées par des échanges réguliers toute l'année.

Des pièges installés sur quelques entreprises et à la station d'expérimentation de Villenave d'Ornon (33) permettent de suivre certains lépidoptères (mai à octobre sauf pour *Duponchelia sp* suivi toute l'année) :

➔ Pyrale du cyclamen *Duponchellia fovealis*, Tordeuse de l'œillet *Cacoecimorpha pronubana*, Noctuelle de l'artichaut *Chrysodeixis chalcites*, Noctuelle de la tomate *Helicoverpa armigera*, Noctuelle Gamma *Autographa gamma*, Noctuelle ou légionnaire de la betterave *Spodoptera exigua*, Noctuelle méditerranéenne ou légionnaire du coton *Spodoptera littoralis*

En horticulture, les diagnostics sauf mention particulière sont effectués sous abris.

Nous noterons (II) les organismes réglementés classés catégorie II, et (I) ceux classés catégorie I.



Méthode de recueil des données d'observations

1225 diagnostics ont été enregistrés **en 2018** sur **156 visites d'entreprises horticoles** du Sud-Ouest de la **semaine 1 à la semaine 49**. Les observations concernent les cultures touchées par un bio-agresseur. Les cultures saines ne sont pas notées.

Pour chaque catégorie de bio-agresseur et pour chaque observation :

- un **niveau d'attaque** est relevé (1 : faible, 2 : moyen, 3 : attaque forte).
- une **moyenne pondérée** est calculée avec les coefficients 1, 2, 3 suivant l'effectif des observations par niveau d'attaque : $(nb\ obs.\ au\ niveau\ 1 \times 1 + nb\ obs.\ au\ niveau\ 2 \times 2 + nb\ obs.\ au\ niveau\ 3 \times 3) / nb\ obs.$: c'est une indication d'**intensité d'attaque** (échelle 1 à 3).
- un **% d'observations** est calculé par bio-agresseur ($nb\ obs. / total\ nb\ obs.$)
- un **% d'entreprises touchées** est calculé par bio-agresseur.
- les cultures touchées sont listées et le nombre d'observations réalisées est précisé entre parenthèses

Quelques observations sont relevées sur **plants maraîchers**.

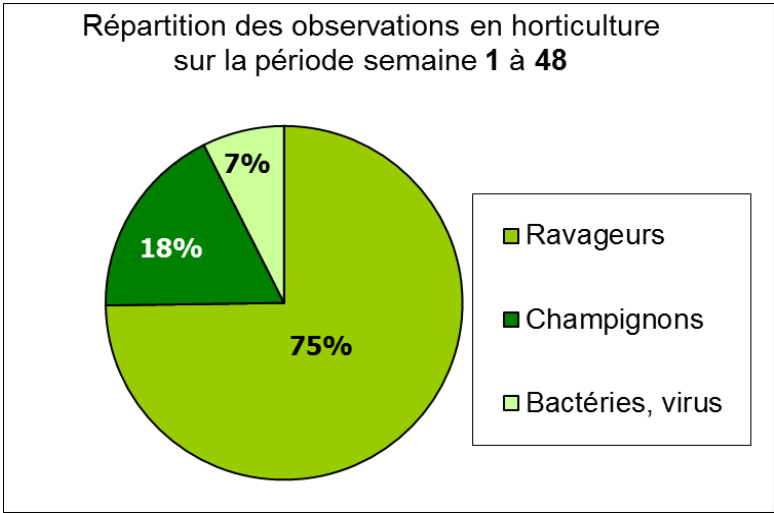
Le niveau d'attaque pondéré est une indication **d'intensité d'attaque** (échelle 1 à 3).

Le nombre d'observations est une indication de **fréquence d'attaque**.

En fin d'année pour le bilan :

- un **indice de fréquence** (1, 2, 3) est attribué selon la fréquence d'attaque de chaque bio-agresseur
- un **indice de gravité** (1 à 9) est calculé par bio-agresseur : $indice\ de\ fréquence \times intensité\ d'attaque$

Evaluer les risques		Analyser et gérer les risques
Intensité d'attaque 1	Faible , peu de petits foyers	→ observer l'évolution du ravageur, la gestion par les auxiliaires si présents
Intensité d'attaque 2	Moyenne , quelques gros, ou nombreux petits, foyers	→ réajuster la protection vis-à-vis du bio-agresseur en renforçant les lâchers d'auxiliaires contre les ravageurs ou en intervenant avec un produit de biocontrôle respectant au mieux les auxiliaires.
Intensité d'attaque 3	Forte , généralisée ou en voie de l'être	→ intervenir en privilégiant des produits présentant le plus faible risque pour la santé et l'environnement, réduire le niveau de pression
Dans tous les cas, gérer les foyers (élimination, taille, interventions localisées)		



Sur **1225 diagnostics** enregistrés (contre 1175 en 2017) :

- **75%** ont concerné des diagnostics de **ravageurs** (contre 74% en 2017),
- **18%** ont concerné des diagnostics de **maladies cryptogamiques** (contre 16% en 2016),
- **7%** ont concerné des **maladies bactériennes et virales** (contre 10% en 2016).

► Par rapport à 2017, on constate que les diagnostics de ravageurs dominent toujours, et que les maladies bactériennes et surtout virales ont un peu baissé en fréquence.

Légende des tableaux qui suivent

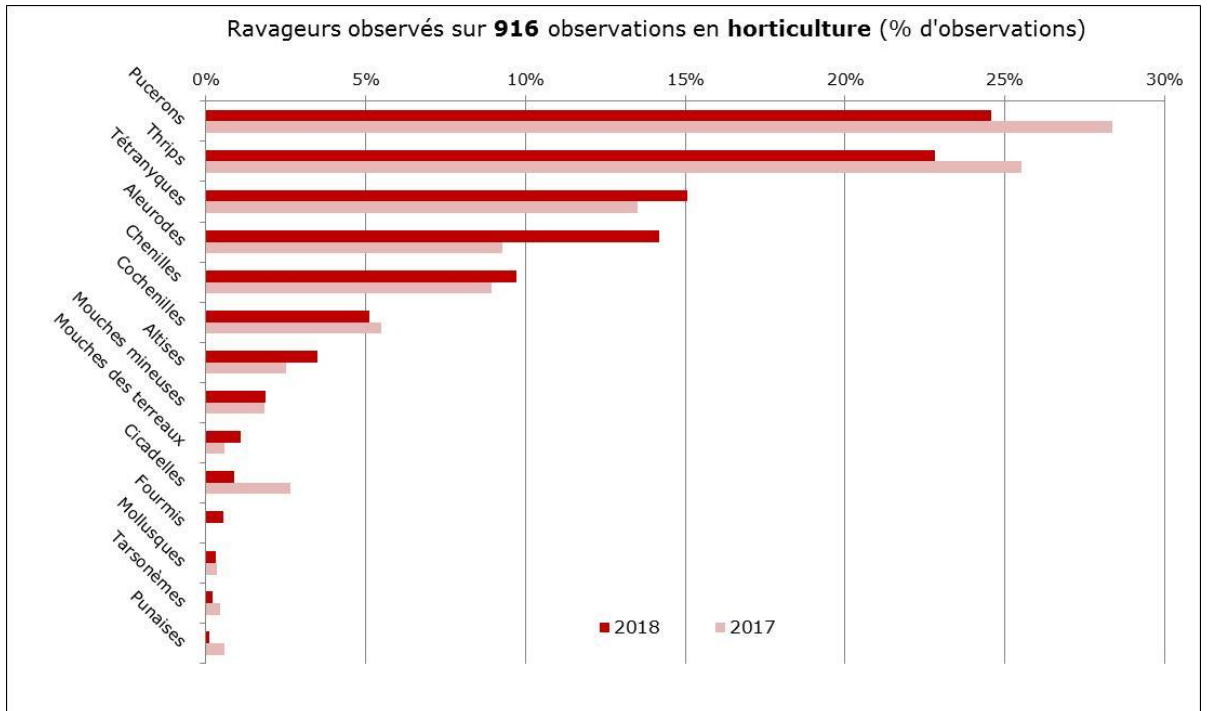
Indice intensité d'attaque		Indice de gravité	
1 < niveau d'attaque < 1,5	< 10% d'entreprises touchées	1 < gravité < 3	peu grave
1,5 < niveau d'attaque < 2	10% < % entreprises touchées < 30%	3 < gravité < 5	moyennement grave
2 < niveau d'attaque < 2,5	30% < % entreprises touchées < 50%	5 < gravité < 7	grave
2,5 < niveau d'attaque < 3	% entreprises touchées > 50%	7 < gravité < 9	très grave

Indice de fréquence des observations	
1	< 10% des observations
2	10% < % des observations < 20%
3	> 20% des observations

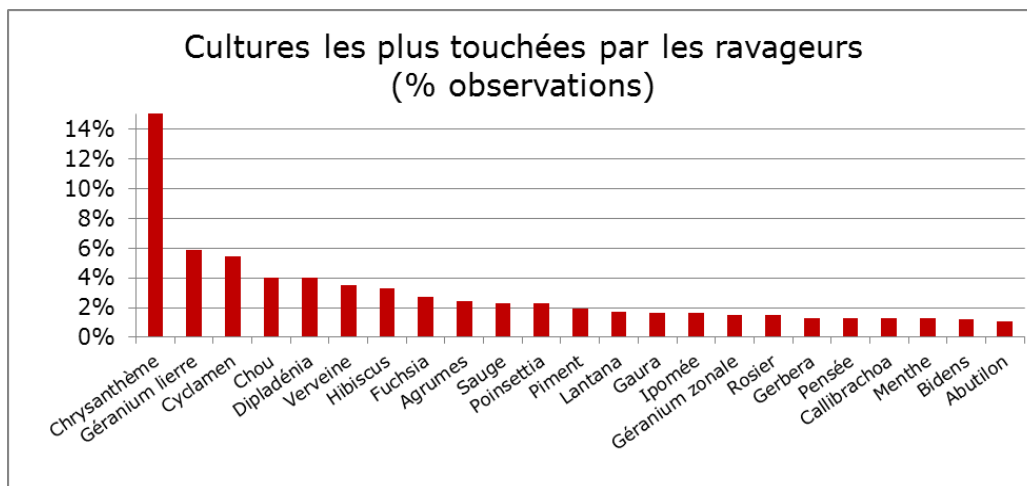
L'évolution des pressions de 2017 par rapport à 2016 est indiquée par les mentions : + ; - ; =.

Ravageurs

916 diagnostics (75% des diagnostics) ont été réalisés sur des cultures touchées par des ravageurs.

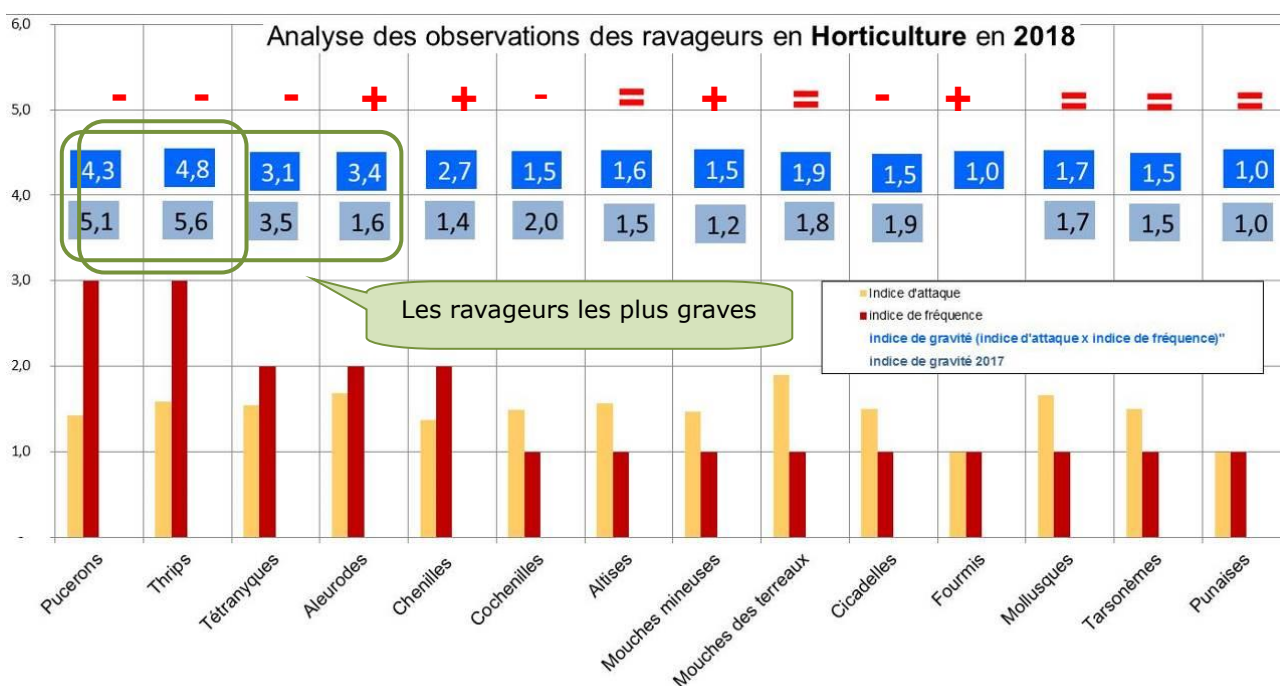


► Comme en 2017, et dans le même ordre de fréquence, les attaques de **pucerons** et de **thrips** sont de loin en tête, puis celles de **tétranyques** et **aleurodes**, chenilles et cochenilles.



- ▶ Les **chrysanthèmes** (été) sont de loin les cultures les plus touchées par des ravageurs, puis viennent dans l'ordre les **géranium lierre** (printemps, et toute l'année en pieds-mères), **cyclamen** (été, automne), plants de chou, dipladénia, verveine, hibiscus, Fuchsia...
- ▶ Les cultures apparaissant sur le graphe ont fait l'objet de 70% des observations de ravageurs.

Tableau 1	Traitement données Ravageurs 2018											2017		
	1	2	3	nb obs.	nb ent.	% ent.	% obs.	% obs.rav	Indice de niveau d'attaque	Indice de fréquence	Indice de gravité	% obs./rav	Indice de gravité	
tout ravageur confondu	543	265	108	916	156		75%	100%	1,5					
Pucerons	149	57	19	225	108	69%	18%	25%	1,4	3	4,3	28%	5,1	-
Thrips	116	62	31	209	101	65%	17%	23%	1,6	3	4,8	26%	5,6	-
Tétranyques	78	45	15	138	72	46%	11%	15%	1,5	2	3,1	14%	3,5	-
Aleurodes	66	39	25	130	58	37%	11%	14%	1,7	2	3,4	9%	1,6	+
Chenilles	62	21	6	89	63	40%	7%	10%	1,4	2	2,7	9%	1,4	+
Cochenilles	29	13	5	47	29	19%	4%	5%	1,5	1	1,5	5%	2,0	-
Altises	17	12	3	32	27	17%	3%	3%	1,6	1	1,6	3%	1,5	=
Mouches mineuses	10	6	1	17	10	6%	1%	2%	1,5	1	1,5	2%	1,2	+
Mouches terreaux	3	5	2	10	7	4%	1%	1%	1,9	1	1,9	1%	1,8	=
Cicadelles	5	2	1	8	7	4%	1%	1%	1,5	1	1,5	3%	1,9	-
Fourmis	5			5	5	3%	0%	1%	1,0	1	1,0			+
Mollusques	1	2		3	2	1%	0%	0%	1,7	1	1,7	0%	1,7	=
Tarsonèmes	1	1		2	2	1%	0%	0%	1,5	1	1,5	0%	1,5	=
Punaises	1			1	1	1%	0%	0%	1,0	1	1,0	1%	1,0	=



FREQUENCE :

- ▶ Si on examine le nombre de diagnostics traduit en indice de fréquence, les ravageurs les plus fréquemment diagnostiqués dans l'ordre sont : **pucerons, thrips, tétranyques, aleurodes, chenilles** (et pour moins de 10% : cochenilles, altises...).
- ▶ En 2017 l'ordre était : **pucerons, thrips, tétranyques** (et pour moins de 10% : aleurodes, chenilles, cochenilles, cicadelles...)

GRAVITE :

- ▶ Si on examine l'indice de gravité des ravageurs les attaques les plus graves ont concerné les ravageurs les plus fréquents et dans l'ordre : **thrips, pucerons, aleurodes, tétranyques**.
- ▶ En 2017 l'ordre était : thrips, pucerons, tétranyques.

Les cultures sont listées et le nombre d'attaques enregistrées est précisé entre parenthèses : c'est une indication du niveau d'attention qu'il faut porter aux **cultures sensibles**, donc **à surveiller** pour gérer les risques.

Nous présenterons les bio-agresseurs par ordre décroissant du nombre de diagnostics et n'apporterons de développement que pour les ravageurs les plus observés (plus de 10% des observations).

• Pucerons

Situation sur le terrain (nombre de diagnostics par culture) :

Chrysanthème (41)

Piment (13), Callibrachoa (12), Rosier (11)

Dipladénia (8), Pensée (8), Fuchsia (7), Gazania (7), Ipomée (7)

Géranium lierre (6), Saugé (6), Alstromère (5), Bougainvillée (5), Cyclamen (5), Primevère (5)

Agrumes (4), Artichaut (4), Aubergine (4), Dahlia (4), Hibiscus (4), Chou (3), Menthe (3), Œillet (3), Pourpier (3), Renoncule (3), Verveine (3)

Basilic (2), Cinéraire (2), Euryops (2), Gerbera (2), Pâquerette (2), Pervenche (2), Violette (2)

Abutilon (1), Achyranthes (1), Ageratum (1), Capucine (1), Cassia (1), Cléome (1), Divers (1), Euphorbe (1), Gaura (1), Géranium zonale (1), Giroflée (1), Helichrysum (1), Lantana (1), Marguerite (1), (Nemesia (1), Penstemon (1), Pentas (1), Pétunia (1), Phlox (1), Sanvitalia (1), Solanum (1), Souci (1), Tabac (1),

Tomate (1), Torenia (1), Véronique (1), Zinnia (1).



Faits marquants :

- Le ravageur reste au **1^{er} rang** au niveau de la **fréquence** des observations. Il concerne **25% des diagnostics de ravageurs** (contre 28% en 2017).
- Globalement, les **attaques** sont de plus faible **intensité, 1.4**, et concernent autant de visites d'entreprises, **69%** (contre 1.7 et 70% en 2017).
- Le ravageur reste au **2^{ème} rang** au niveau de l'indice de **gravité**, qui est cependant plus faible **4.3** (contre 5.1 en 2017). Les attaques sont peu graves à moyennement graves.
- Autant de **cultures** ont été significativement **impactées, 60**, essentiellement les chrysanthèmes en été, les plants de Piment, Callibrachos, Rosiers... au printemps (contre 68 en 2017).

Des espèces polyphages sont fréquemment identifiées sous abris comme :

- plutôt en automne-hiver : le **puceron de la pomme de terre** (*Aulacorthum solani*) qui sévit en particulier sur Géranium Lierre et sur toutes les cultures de printemps, mais aussi une espèce proche, le **puceron tacheté de l'Arum**, *Aulacorthum circumflexum*.
- plutôt au printemps : le **puceron du pêcher** (*Myzus persicae*) sur Dipladénias X, et sur toutes les cultures de printemps ; le **puceron de la tomate** (*Macrosiphum euphorbiae*) qui peut attaquer les cultures de printemps, les plants maraîchers.
- plutôt en période estivale : le **puceron du melon** (*Aphis gossypii*) sur Chrysanthèmes, Cyclamen, Hibiscus ...

D'autres **espèces particulières** peuvent être repérées :

- sur Rosier : **Puceron du rosier**, *Macrosiphum rosae*
- sur Dipladénia : **Puceron jaune du laurier rose**, *Aphis nerii*
- sur Sedum, Pourpier, **Puceron des crassulacées**, *Aphis sedi*
- sur Chrysanthème : **Macrosiphoniella samborni**
- sur Chou : **Puceron cendré du chou**, *Brevicoryne brassicae*
- sur Artichaut : **Puceron noire de la fève**, *Aphis fabae*
- sur Renoncule : sur 2 sites (printemps et automne 2018), des pucerons laineux ont été observés au cœur et collet des plantes, il s'agit sans doute du **Puceron des feuilles du peuplier noir** (galles de pétioles), *Thecabius affinis*.

- sur Marguerite (*Leucanthemum*) : une attaque a été identifiée comme étant celle du **Puceron vert du prunier**, *Brachycaudus helichrysi*, dont l'hôte I sont les *Prunus sp*, et les hôtes II de nombreuses astéracées.
- sur Violette : c'est un puceron spécifique, ***Neotoxoptera violae***, qui provoque des attaques au cœur des plantes et des crispations importantes.
- Sur Pensée : sur un site régulièrement chaque année des colonies supposées d'*Aulacorthum circumflexum* se développent au niveau des racines sous les godets.



***Aulacorthum solani* sur géranium lierre**
(Source : Astredhor SO)



***Myzus persicae* sur Piment**
(Source : Astredhor SO)



***Myzus persicae* sur Callibrachoa**
(Source : Astredhor SO)



***Aulacorthum circumflexum* sur racines pensées** (Source : Astredhor SO)



***Macrosiphum euphorbiae* sur Verveine** (Source : Astredhor SO)



***Aphis gossypii* sur chrysanthème**
(Source : Astredhor SO)



***Macrosiphum rosae* sur rosier**
(Source : Astredhor SO)



***Aphis nerii* sur Dipladénia**
(Source : Astredhor SO)



***Macrosiphoniella samborni* sur Chrysanthème** (Source : Astredhor SO)



***Aphis sedi* sur Sedum (Portulaca)**
(Source : Astredhor SO)



***Aphis fabae* sur Artichaut**
(Source : Astredhor SO)



***Thecabius affinis* sur Renouée**
(Source : Astredhor SO)

• Thrips

Situation sur le terrain (nombre de diagnostics par culture) :

Géranium lierre (37), Chrysanthème (33), Cyclamen (24), Verveine (19)

Estragon (9), Bidens (8), Fuchsia (6), Aster (5), Dipladénia (5), Hibiscus (5), Hortensia (5)

Brachycome (4), Gaura (4), Gerbera (3), Osteospermum (3), Pétunia (3), Poinsettia (3)

Cinénaire (2), Divers (2), Impatiens (2), Œillet (2), Piment (2), Scaevola (2)

Agathe (1), Ageratum (1), Anthemis (1), Artemesia (1), Aubergine (1), Basilic (1), Capucine (1), Chou (1), Euryops (1), Frangipanier (1), Géranium zonale (1), Giroflée (1), Lobularia (1), Lunaire (1), Menthe (1), Platycodon (1), Poireau (1), Roquette (1), Tagetes (1), Thym (1), Véronique (1)



Faits marquants :

- Le ravageur reste au **2^{ème} rang** au niveau de la fréquence des observations. Il concerne **19% des diagnostics de ravageurs** (contre 19% en 2017).
- Globalement, les **attaques** sont de plus faible **intensité, 1.6** et concernent moins de **visites d'entreprises, 65%** (contre 1.9 et 70% en 2017)
- le ravageur reste au **1^{er} rang** au niveau de l'**indice de gravité, 4.8** sur une échelle de 9, les **attaques** sont globalement **peu graves à moyennement graves** et un peu moins graves qu'en 2017 (5.6).
- Moins de **cultures** ont été significativement **impactées, 43**, essentiellement les Géranium lierre, les Chrysanthèmes, les Cyclamen, et les Verveines (contre 56 en 2017).

C'est dans la majorité des cas le Thrips californien **Frankliniella occidentalis**, qui est toujours en cause. Il reste difficile à gérer. Son développement depuis quelques années est préoccupant, d'autant qu'il est un vecteur très efficace des tospovirus (voir plus loin). La vigilance est à maintenir **sous abris toute l'année**, avec des risques sur fleurs et sur feuilles suivant les espèces.

Quelques cas ponctuels peu graves d'**Echinothrips americanus** (**Impatiens du Zaïre, Impatiens de Nouvelle Guinée, Hibiscus, Poinsettia, Chrysanthème, Platycodon**) sur 2 sites touchés depuis plusieurs années.

Une attaque sévère du thrips du tabac, **Thrips tabaci** a été identifiée an abris froid au printemps, sur **Estragon, Verveine citronnelle** et sur plants de **Poireau** en plein air.



Le ravageur émergent **Thrips setosus** se développe sur 2 sites : attaques sévères sur **Hortensia** au printemps et sur **Cyclamen**.

Sur **Dipladénia** sur un site, a été repérée la présence d'un autre thrips de feuillage, **Thrips parvispinus**, (identifié par LNSV Montpellier, 1^{er} signalement en France).

Thrips sud asiatique, *Thrips parvispinus*

Répartition : 1996, intercepté Pays Bas, en Grèce sur Fleurs coupées et plants de gardénia venant d'Indonésie, connu en Java, Malaisie, Singapour, Taïwan, Thaïlande, Australie, Iles Salomon, Inde (2015), signalé à La Réunion (2001), mais aussi à Hawaï, en Polynésie française, au Chili. Dégâts d'importance économique surtout sur Papaye.

Biologie : Espèce polyphage, thrips de feuillage produisant du **miellat** avec risque de fumagine à *Cladosporium oxysporum*, vecteur possible de **tospovirus** (ex **Tobacco Streak Ilarvirus, TSV**). Fait partie au plan génétique du groupe du **Thrips orientalis**.

Morphologie : femelles avec corps brun, tête et thorax plus pâles que l'abdomen. Pattes jaune, ailes antérieures marron à base pâle. Tête plus large que longue. Mâles macroptères (grandes ailes) de couleur jaune.



Œdème et larves sur Géranium lierre (Source : Astredhor SO)



Cicatrices foliaires sur Chrysanthème (Source : Astredhor SO)



Taches foliaires sur Chrysanthème (Source : Astredhor SO)



Déformations des fleurs sur Cyclamen (Source : Astredhor SO)



Taches et larves sur Verveine (Source : Astredhor SO)



Crispations *Thrips tabaci* sur Estragon (Source : Astredhor SO)



Thrips setosus sur Hortensia
(Source : Astredhor SO)



Thrips setosus sur Cyclamen
(Source : Astredhor SO)



Thrips setosus sur Cyclamen
(Source : Astredhor SO)

• Tétranyques

Situation sur le terrain (nombre de diagnostics par culture) :

Chrysanthème (23)

Agrumes (7), Poinsettia (7), Dipladénia (6), Géranium lierre (6), Sauge (6),

Cyclamen (5), Géranium zonale (5), Perowskia (5), Verveine (5), Fuchsia (4), Gaura (4), Hibiscus (4),
Menthe (4), Alocasia (3), Bidens (3), Capucine (3), Pensée (3),

Artemesia (2), Bananier (2), Colocasia (2), Croton (2), Dahlia (2), Impatiens (2), Ipomée (2), Plante Verte (2),

Rosier (2), Agastache (1), Amicia (1), Artichaut (1), Bégonia (1), Buddleja (1), Cuphea (1),

Eupatorium (1), Euryops (1), Frangipanier (1), Géranium odorant (1), Heliotrope (1), Hortensia (1), Lierre (1),

Plectranthus (1), Sagine (1), Solanum (1), Thumbergia (1)



Faits marquants :

- Ce ravageur reste au **3^{ème} rang** au niveau de la fréquence des observations. Il concerne **15% des diagnostics de ravageurs** (contre 14% en 2017).
- Les attaques sont aussi de plus faible **intensité, 1.5** (contre 1.8 en 2017), concernent autant de **visites d'entreprise, 46%** (contre 44% en 2017).
- Le ravageur descend au **4^{ème} rang** au niveau de **l'indice de gravité, 3.1** sur une échelle de 9, les **attaques sont peu à moyennement graves** et aussi graves qu'en 2017 (3.5).
- Autant de **cultures** ont été **significativement impactées, 44** (contre 41 en 2017), essentiellement les cultures estivales de chrysanthème, Poinsettia, cyclamen ; les cultures longues comme les agrumes, dipladénia ; les pieds- mères de la gamme printemps.

Il s'agit dans la très grande majorité des cas du **Tétranyque tisserand** *Tetranychus urticae*, ravageur polyphage qui peut toucher de nombreuses cultures surtout sous abris et sur les cultures longues. Des formes jaunes à deux taches noires sont le plus souvent observées, mais aussi parfois des formes rouges (*T. urticae fsp cinnabarinus*). L'acarien rouge des agrumes ***Panonychus citri*** peut aussi avoir été observé sur agrumes.

Ce sont les cultures estivales ou menées en serre chauffée (pieds- mères) qui sont les plus impactées.



Dégâts sur Chrysanthème (face sup.)
(Source : Astredhor SO)



Dégâts sur Chrysanthème (face inf.) (Source : Astredhor SO)



Dégâts sur Agrumes
(Source : Astredhor SO)



Dégâts sur Poinsettia
(Source : Astredhor SO)



Dégâts sur Dipladénia
(Source : Astredhor SO)



Dégâts sur Géranium
(Source : Astredhor SO)

• Aleurodes

Situation sur le terrain (nombre de diagnostics par culture) :

Lantana (15), Hibiscus (14)

Poinsettia (11), Dipladénia (10), Abutilon (9)

Chou (6), Chrysanthème (6), Sauge (6), Fuchsia (5), Perowskia (4), Solanum (4), Verveine (3), Agrumes (2), Aubergine (2), Géranium odorant (2), Gerbera (2), Heliotrope (2), Lamium (2), Menthe (2), Osteospermum (2), pelargonium (2), Tabac (2)

Agastache (1), Alternanthera (1), Alyogyne (1), Brugmanisia (1), Coleus (1), Frangipanier (1), Hortensia (1), Ipomée (1), Millepertuis (1), Pentas (1), Pervenche (1), Piment (1), Plante Verte (1), Plumbago (1), Thumbergia (1), Tomate (1), Zinnia (1)



Faits marquants :

- Ce ravageur reste au **4^{ème} rang** au niveau de la fréquence des observations. Il concerne **14% des diagnostics de ravageurs** (contre 9% en 2017).
- Les attaques sont encore de moyenne **intensité, 1.7** (contre 1.6 en 2017), concernent davantage de **visites d'entreprise, 37%** (contre 29% en 2017).
- Le ravageur monte au **3^{ème} rang** au niveau de **l'indice de gravité, 3.4** sur une échelle de 9, les **attaques sont peu à moyennement graves** et plus graves qu'en 2017 (1.6), car plus fréquentes.
- Davantage de **cultures** ont été **significativement impactées, 39** (contre 22 en 2017), essentiellement les cultures longues ou pieds-mères : Lantana, Hibiscus, Poinsettia, Dipladénia, Abutilon ...

L'**Aleurode commun**, *Trialeurodes vaporariorum* est présente, mais c'est surtout l'**Aleurode du Tabac**, *Bemisia tabaci* qui provoque le plus de problème de gestion et qui peut dominer voire supplanter l'aleurode commune en culture de serre « chaude » et en cultures longues (pieds-mères).

Sur agrumes, on observe assez souvent l'**Aleurode floconneux des agrumes**, *Aleurothrixus floccosus*.

Sur plants de Chou, l'**Aleurode du Chou**, *Aleyrodes proletella* a été davantage présent cette année.



Bemisia sur Poinsettia
(Source : Astredhor SO)



dégâts Bemisia sur Dipladénia
(Source : Astredhor SO)



Bemisia sur Lantana
(Source : Astredhor SO)

• Chenilles

Situation sur le terrain (nombre de diagnostics par culture) :

Chrysanthème (35)

Cyclamen (11)

Chou (7), Géranium zonale (7), Giroflée (7)

Géranium lierre (4), Agrumes (3), Dipladénia (2), Primevère (2)

Alstromère (1), Alternanthera (1), Cinéraire (1), Cléome (1), Fraisier (1), Gerbera (1), Helichrysum (1), Œillet (1), Pensée (1), Sauge (1), Tabac (1)



Faits marquants :

- Ce ravageur reste au **5^{ème} rang** au niveau de la fréquence des observations. Il concerne **10% des diagnostics de ravageurs** (contre 9% en 2017).
- Les attaques sont encore de faible **intensité, 1.4** (contre 1.4 en 2017), concernent davantage de **visites d'entreprise, 40%** (contre 37% en 2017).
- Le ravageur monte au **5^{ème} rang** au niveau de **l'indice de gravité, 2.7** sur une échelle de 9, les **attaques sont peu à moyennement graves** et plus graves qu'en 2017 (1.4), car plus fréquentes.
- Autant de **cultures** ont été **significativement impactées, 20** (contre 21 en 2017), essentiellement les cultures estivales : Chrysanthème, Cyclamen, plants de Chou, Géranium Zonale, Giroflées...

Il s'agit essentiellement d'attaques en période estivale en général peu graves mais très fréquentes de noctuelles défoliatrices (***Chrysodeixis chalcites***) ou plus rarement de foreuses (***Helicoverpa armigera***), ou de tordeuses (***Cacoecimorpha pronubana***) ou encore de noctuelles terricoles (*Agrotis* sp. sur Cyclamen).

Des espèces particulières ont été observées :

- La pyrale **Duponchelia fovealis** touche de plus en plus d'entreprise et une grande partie de l'année, avec des dégâts plus ou moins visibles (Cyclamen, Chrysanthème, Dipladénia, Vivaces, Fraisiers).
- La **Teigne des brassicacées**, *Plutella xylostella* a été beaucoup plus souvent repérée sur plants de Chou et sur Giroflée (*Erysimum sp* et *Cheiranthus sp*) et ce jusqu'à mi-décembre même en abris froids.
- Le **Brun du géranium**, *Cacyreus marshalli* a provoqué quelques forages d'apex sur géranium en fin d'été.
- Sur plants de Chou, des attaques de **Piéride du Chou**, *Pieris brassicae* et d'autres espèces défoliatrices comme la **Noctuelle du Chou**, *Mamestra brassicae* ont pu être repérées.
- Sur Agrumes, on observe sur des petits lots (de négoce ou recultivés) un développement de teignes et le plus souvent de **Mineuse des agrumes**, *Phyllocnistis citrella*. La **Teigne du citronnier** *Prays citri* est plus rarement observée.



Helicoverpa armigera sur Chrysanthème
(Source : Astredhor SO)



Chrysodeixis chalcites sur Chrysanthème (Source : Astredhor SO)



Dégâts de Plutella xylostella sur Giroflée (Source : Astredhor SO)

RESEAU DE PIEGEAGE

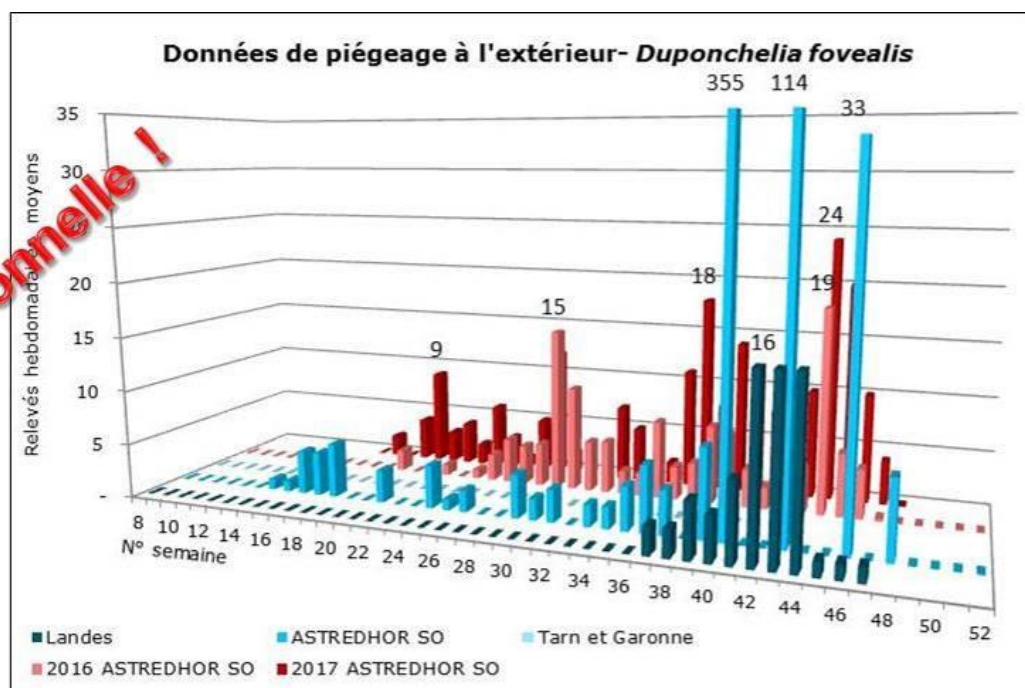
• Pyrale du cyclamen, *Duponchelia fovealis*

Situation sur le terrain : les pièges à phéromones sont installés à la station d'ASTREDHOR Sud-Ouest et sur 3 autres entreprises, qui nous communiquent les données de captures hebdomadaires. Les captures sous abris et à l'extérieur sont parfois importantes. Les vols sont suivis toute l'année sous abris et installés en extérieur dès que les conditions sont favorables à sa sortie de diapause (début des captures autour de semaine 16 cette année).

On repère **5 vols** en extérieur depuis semaine 16, des **effectifs exceptionnellement importants en fin d'été cette année**, avec près de 400 individus semaine 40 à la station d'ASTREDHOR Sud-Ouest ! On observe des baisses des captures seulement depuis semaine 45 sous abris et avons encore des captures à l'extérieur !

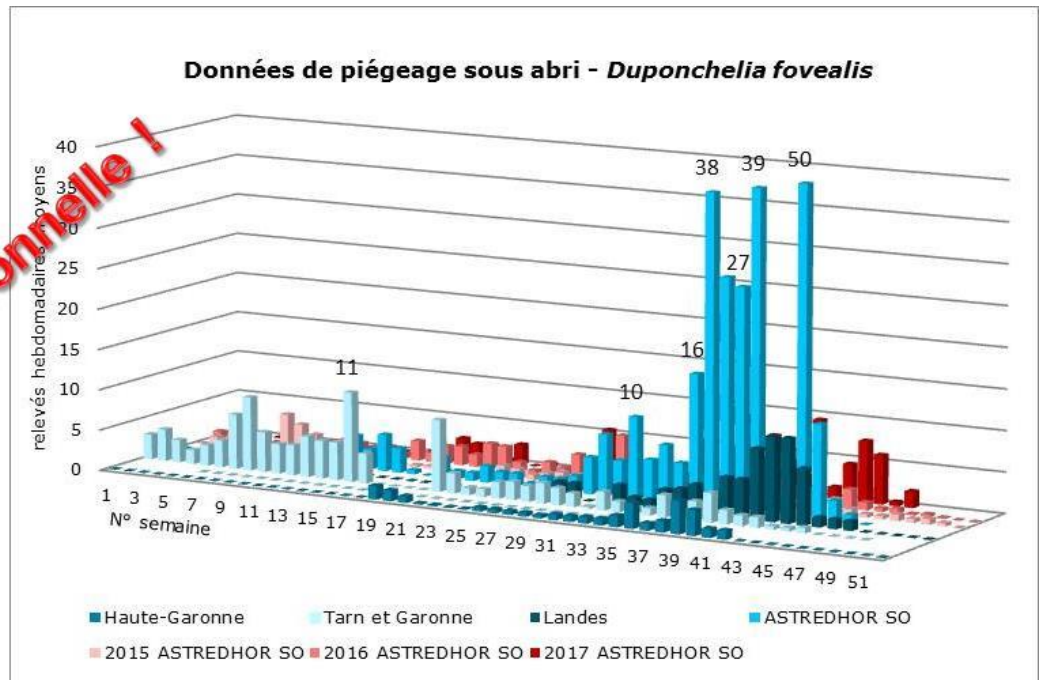


Année exceptionnelle !





Année exceptionnelle !



Evaluation du risque

Fin du 5^{ème} vol en extérieur à ASTREDHOR Sud-Ouest contre 4 habituellement et des effectifs exceptionnellement élevés cette année sous abris et en extérieur !

Sous abris, les entreprises les plus touchées agissent plus ou moins et tentent de réguler les populations pour ne pas générer trop de dégâts (surtout sur cyclamen) par le piégeage et des interventions raisonnées. Les effectifs sont variables d'un site à l'autre mais le ravageur s'installe dans un **nombre croissant d'entreprises** (surtout celles qui sont implantées au bord d'un cours d'eau, dans une combe ou une vallée humide). Le niveau de pression et les risques de dégâts augmentent avec le développement des générations successives.

Il faut particulièrement **surveiller** et **inspecter** les stocks de **plantes âgées**, les **cultures longues** (vivaces), les **lieux humides**, et veiller à **gérer ses déchets végétaux**.

Sa **gestion** reste **difficile**, il est recommandé de suivre les vols et d'installer du **piégeage** de masse si le ravageur se développe dangereusement.



Adultes dans pièges phéromonaux

Source : Astredhor Sud-Ouest



« Cocon de terre »

Source : Astredhor Sud-Ouest



Ponte groupée

Source : <http://pathpiva.fr>



Chenille, déjections, toiles au pied d'un cyclamen Source : Astredhor Sud-Ouest

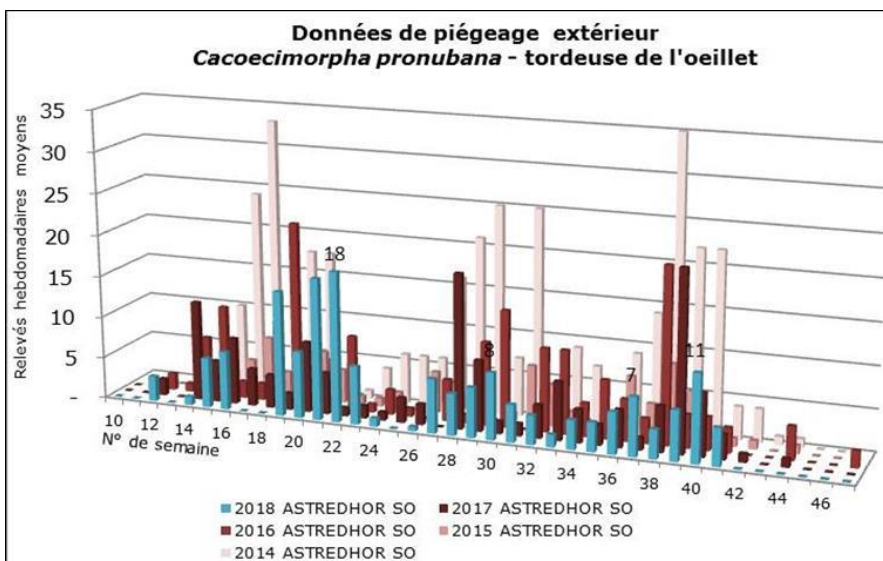


Chrysalide dégagée d'un « Cocon de terre » Source : Astredhor Sud-Ouest

▪ **Tordeuse de l'œillet, *Cacoecimorpha pronubana***

Situation sur le terrain : les pièges à phéromones sont installés sur la station d'ASTREDHOR Sud-Ouest depuis la semaine 11 dans 2 zones différentes (extérieur et sous ombrière).

On repère **4 vols cette année** en extérieur, un niveau de pression fort au printemps et plutôt faible cet été.



Evaluation du risque

Fin du 4^{ème} vol à ASTREDHOR-Sud-Ouest. Le niveau de pression a été fort au printemps et plus faible ensuite.

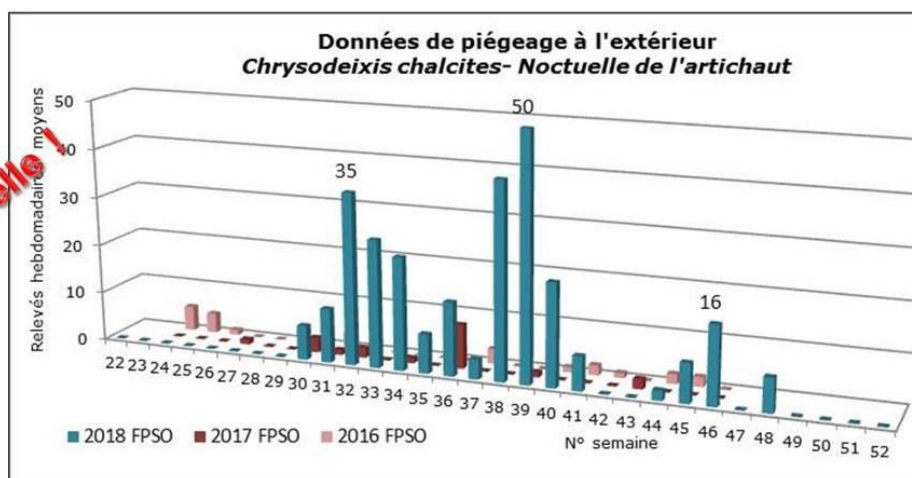
Il faudra gérer le risque de conservation (nympbose sur la plante) sur des cultures touchées cet été et conservées sous abris cet hiver. Les risques concernent davantage les arbustes de pépinière que les productions horticoles sous abris.

Sa gestion reste délicate, car les **chenilles** sont **protégées** entre les jeunes feuilles reliées par des soies.

▪ **Noctuelle de l'artichaut, *Chrysodeixis chalcites***

Situation sur le terrain : les pièges à phéromones sont installés sur la station d'ASTREDHOR Sud-Ouest depuis la semaine 21.

Les captures ont débuté semaine 30, on relève exceptionnellement de très fortes captures cette année et **3 vols en extérieur**. Le pic le plus important se situe en semaine 40 (50 !) et on observe encore des captures en semaine 48 !!



Année exceptionnelle



Evaluation du risque

Fin du 3^{ème} vol, des effectifs très importants cette année : 3 pics en semaine 32 et 39 et 46 ! observés à ASTREDHOR Sud-Ouest. Dans l'ensemble le ravageur est assez bien maîtrisé dans les cultures.

Le ravageur est souvent identifié (œufs isolés sous les feuilles par exemple de chrysanthème), chenille vert clair avec liserés jaune latéraux, très arpenreuse et provoque des morsures foliaires dans de nombreuses cultures.

Notons qu'il se conserve dans les abris (nymphose dans les feuillages) et peut donc sévir sur les cultures chauffées de l'automne/hiver.

▪ Noctuelle Gamma, *Autographa gamma*

Situation sur le terrain : les pièges à phéromones sont installés sur la station d'ASTREDHOR Sud-Ouest depuis la semaine 21.

Evaluation du risque

1 à 3 ind/sem de la semaine 25 à 39 à ASTREDHOR SO. Les captures sont restées très faibles.

▪ Noctuelle de la tomate, *Helicoverpa armigera*

Situation sur le terrain : les pièges à phéromones sont installés sur la station d'ASTREDHOR Sud-Ouest depuis la semaine 21.

Evaluation du risque

Aucune capture n'a été relevée jusqu'à ce jour à ASTREDHOR SO. Son introduction dans les abris est **à craindre surtout en fin d'été** car les jeunes stades larvaires forent les **apex, boutons, fleurs** (Chrysanthèmes, Cyclamen). Quelques dégâts ont été observés sur Chrysanthème (1), et Cyclamen (1).

▪ Noctuelles légionnaires, *Spodoptera exigua* et *S. littoralis* (II)

Situation sur le terrain : les pièges à phéromones sont installés sur la station d'ASTREDHOR Sud-Ouest depuis la semaine 21.

Evaluation du risque

Spodoptera sp pond **plus de 1000 œufs/femelle** ! Vigilance !

1 à 3 ind/sem de *Spodoptera exigua* de la semaine 38 à 46 et 1 ind. semaine 37 de *S. littoralis* à ASTREDHOR SO. Aucun dégât n'a été enregistré sur les entreprises.

• **Autres ravageurs** (nombre de diagnostics par culture)

- **Cochenilles :** attaques aussi fréquentes qu'en 2017, 5% des diagnostics de ravageurs, de plus faible intensité, 1.5 contre 2.0 en 2017.

Des diagnostics de cochenilles farineuses ont été enregistrés sur 29 cultures, plutôt à cycle long ou des pieds-mères (contre 27 en 2017) : Agrumes (6), Dipladénia (5), Ipomée (5), Chrysanthème (2), Ficus (2), Plante Verte (2), Sedum (2), Tabac (2), Alocasia (1), Artemesia (1), Chou (1), Cléome (1), Croton (1), Dracaena (1), Echeveria (1), Fuchsia (1), Gardenia (1), Géranium lierre (1), Heliotrope (1), Heuchère (1), Jasmin (1), Papyrus (1), Piment (1), Plectranthus (1), Romarin (1), Sauge (1), Scaevola (1), Solanum (1), Verveine (1). Les espèces ne sont pas précisément identifiées ; mais il s'agit majoritairement de la **Cochenille des Agrumes**, *Planococcus citri*, dans quelques cas de *Pseudococcus longispinus* (monocotylédones).

- **Altises :** attaques aussi peu fréquentes qu'en 2017, 3% des diagnostics de ravageurs, de faible intensité, 1.6 contre 1.5 en 2017. Des diagnostics ont été enregistrés sur 10 cultures :
 - *Phyllotreta atra* et *P. nemorum*, **petites altises des brassicacées**, sur les plants de Chou du printemps et de l'été (17)
 - **Grosse altise du fuchsia** *Altica sp* sur Gaura (6), Fuchsia (2), Cuphea (1)
 - ***Luperomopra xanthodora*** en cultures extérieures, en fin d'été avec une population exceptionnellement élevée d'adultes sur un site sur Anisodonte (1), Chrysanthème (1), Rosier (1)
 - d'autres espèces non identifiées sur Hibiscus (1), Rudbeckia (1)

- **Mouches mineuses** : de faibles attaques ont été enregistrées sur 13 cultures :
 - Mineuses sur plants de légumes : ***Philophylla heraclei*** qui attaque les apicacées comme le Cèleri (3), le Panais (1), ***Pegomya betae*** sur Bette (1), Chou (1), ***Pegomya solennis*** ? sur Oseille (1).
 - Mineuse horticole européenne, ***Chromatomyia horticola*** sur Gerbera (3), Capucine (1), Cléome (1), Gaillarde (1), Marguerite (1), Menthe (1), Sauge (1), Verveine (1).
- **Mouches des terreaux** : des attaques assez fortes (1.9) au printemps et en début d'été, ont été enregistrées sur 3 cultures : Cyclamen (4), Divers (3), Chrysanthème (3). Dans plusieurs cas le ravageur été favorisé par l'humidité associée à l'incorporation d'engrais organiques. Des larves du type ***Lyprauta sp.***, ont été souvent observées ainsi que des **Sciaridés** ou encore des ***Scatella sp.***
- **Cicadelles** : de faibles attaques ont été observées cet été sur 5 cultures : Chrysanthème (3), Hibiscus (2), Menthe (1), avec des dégâts de taches foliaires claires pouvant aller jusqu'au jaunissement (Romarin (1)) mais aussi des bronzures sous les feuilles de Cyclamen (1).
- **Fourmis** : plusieurs sites ont été touchés sur **Chrysanthème** (4) avec des **pertes** ! et autres cultures d'automne (Pâquerettes). On a observé des fourmilières dans les pots surtout en cultures extérieures, mettant en mal le système racinaire et réduisant le volume de terreau.
- **Mollusques** : des attaques remarquables sur Agastache (1), Piment (1), Ruellia (1)
- **Tarsonèmes** : des attaques remarquables sur **Gerbera** fleurs coupées (1) et **Dipladénia** (1)
- **Punaises** : une attaque remarquable de punaise ornée *Eurydema ornata* sur plants de **Chou** (1)



***Luperomorpha xanthodora* sur Chrysanthème** (source : Astredhor SO)



***Luperomorpha xanthodora* sur Rosier** (source : Astredhor SO)



Dégâts et cicadelle sur Cyclamen (source : Astredhor SO)



Dégâts de fourmis sur Chrysanthème (source : Astredhor SO)



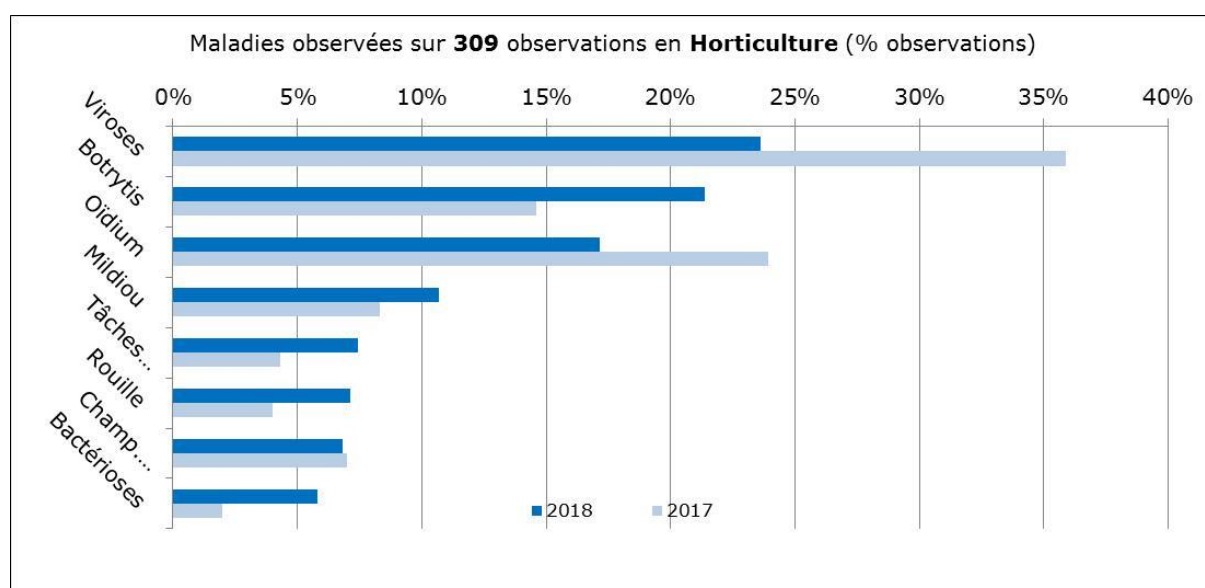
Dégâts de fourmis sur Chrysanthème (source : Astredhor SO)



Dégâts de fourmis sur Vivaces (source : Astredhor SO)

MALADIES

309 observations (25% des observations) ont été réalisées sur des cultures touchées par des maladies cryptogamiques (18%) ou bactériennes et virales (7%).

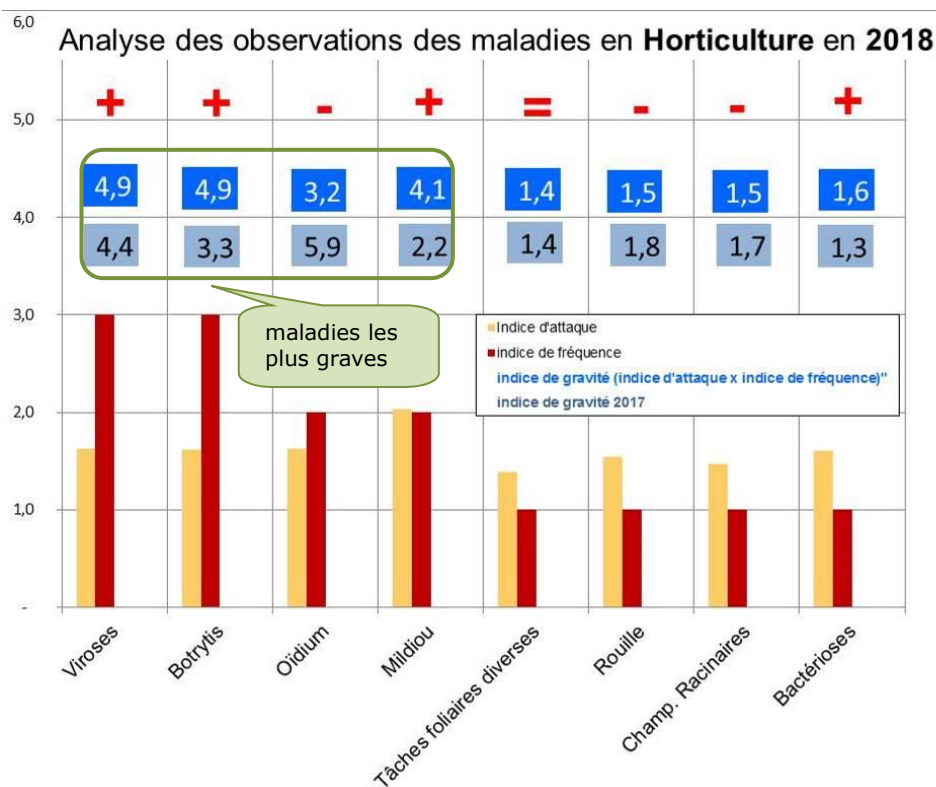


- ▶ En 2018, les **viroses** sont de loin les plus fréquentes, puis les attaques de **botrytis**, puis d'**oïdium**, des mildious,
- ▶ En 2017, l'ordre des taux de fréquence était : de loin aussi les maladies virales, puis l'oïdium, le botrytis, les mildious et les champignons racinaires...



- ▶ Les **Géranium zonales, Cylamen, Bégonia, Géranium lierre, Verveines, Renoncules, Rosiers** sont les plus fréquemment touchés par les maladies en 2018.
- ▶ Les cultures apparaissant sur le graphe ont fait l'objet de 70% des observations de maladies.

Tableau 2 HORTICULTURE	Traitement données Maladies 2018										2017			
	1	2	3	nb obs.	nb ent.	% ent.	% obs.	% obs.mal	Indice de niveau d'attaque	Indice de fréquence	Indice de gravité	% obs./Mal	Indice de gravité	
toute maladies	160	102	47	309	156	25%	6%	100%	1,6					
Viroses	38	24	11	73	42	27%	6%	24%	1,6	3	4,9	36%	4,4	+
Botrytis	34	23	9	66	37	24%	5%	21%	1,6	3	4,9	15%	3,3	+
Oïdium	27	19	7	53	32	21%	4%	17%	1,6	2	3,2	24%	5,9	-
Mildiou	9	14	10	33	21	13%	3%	11%	2,0	2	4,1	8%	2,2	+
Tâches foliaires	15	7	1	23	16	10%	2%	7%	1,4	1	1,4	4%	1,4	=
Rouille	13	6	3	22	21	13%	2%	7%	1,5	1	1,5	4%	1,8	-
Champ. racinaires	14	4	3	21	19	12%	2%	7%	1,5	1	1,5	7%	1,7	-
Bactérioses	10	5	3	18	13	8%	1%	6%	1,6	1	1,6	2%	1,3	+



- ▶ **FREQUENCE** : si on examine le nombre de diagnostics traduit en indice de fréquence, les maladies les plus fréquemment diagnostiquées dans l'ordre sont : **Viroses, Botrytis, Oïdium, Mildiou** (puis pour moins de 10 % des cas : taches foliaires, rouille, champignons racinaires, bactérioses).
- ▶ En 2017 l'ordre était : viroses, oïdium, botrytis (puis pour moins de 10% des cas : mildiou, champignons racinaires, taches foliaires- rouille, bactérioses).

- ▶ **GRAVITE** : si on examine l'indice de gravité des maladies, les attaques les plus graves ont concerné les maladies les plus fréquentes ; dans l'ordre : Viroses-Botrytis, Mildiou, Oïdium
- ▶ En 2017 l'ordre était : oïdium, viroses, botrytis, mildiou ...

Les cultures sont listées et le nombre d'attaques enregistrées est précisé entre parenthèses : c'est une indication du niveau d'attention qu'il faut porter aux **cultures sensibles**, donc à **surveiller** pour gérer les risques.

Nous présenterons les bio-agresseurs par ordre décroissant du nombre de diagnostics et n'apporterons de développement que pour les ravageurs les plus observés (plus de 10% des observations).

• Viroses

Situation sur le terrain (nombre de diagnostics par culture)



Lobelia (8), Chrysanthème (6), Cyclamen (6)

Géranium (6), Renoncule (5), Coleus (4), Pétunia (4)

Agathea (3), Bégonia (3), Diascia (3), Nemesia (3), Osteospermum (3), Cléome (2), Rungia (2), Torelus (2), Véronique (2), Verveine (2)

Capucine (1), Echeveria (1), Gaura (1), Gerbera (1), Impatiens (1), Isotoma (1), Piment (1), Pourpier (1), Thumbergia (1)

Faits marquants :

- Les viroses restent au **1^{er} rang** au niveau de la fréquence des observations. Ils concernent **24% des diagnostics de maladies** (contre 36% en 2017).
- Globalement, les attaques sont moins fortes, d'intensité moyenne 1.6 (contre 1.5), et concernent **27% des visites d'entreprise** (contre 32%).
- Les viroses sont au **1^{er} rang** au niveau de la **gravité** depuis 2015 avec un indice de **4.9** sur une échelle de 9, les **attaques** sont globalement **graves** et un peu plus graves qu'en 2017 (4.4).
- Moins de cultures touchées ont été touchées : **27 cultures** ont été **significativement impactées** (contre 45 en 2017), essentiellement des espèces multipliées par bouturage. Les observations sont réalisées sur pieds-mères ou en production.

Il s'agit essentiellement de **tospovirus**. Leur développement est à mettre en relation avec les difficultés de contrôle du vecteur Thrips californien. Les symptômes observés donnent le plus souvent lieu à des prélèvements et à des confirmations de résultats par tests rapides ELISA.

- **TSWV** (Tomato Spotted Wilt Virus) détecté sur : **Chrysanthème** (6), **Géranium** (6), **Agathe ameloïdes** et **A. caelestris** (3), **Diascia** (3), **Capucine** (1), **Echeveria** (1), **Gerbera** (1), **Impatiens** (1), **Piment** (1).

Variétés touchées : sur Chrysanthème, Yahoo, Speedy, Elys Blanc, Elys Jaune, Tardo (Citron, Ecarlate, Blanc), Floridis Jaune, Rafal Rose, Youki... ; sur Géranium Lierre Balcon rose, Ana, Nixe, Framboise bicolore, Rouge foncé bicolore, Decora rose, Decora Desrumeaux ; sur Diascia Sundiascia Rose XXL ; sur Capucine Red Wonder ; sur Impatiens Sunharmony ;

- **INSV** (Impatiens Necrotic Spotted Virus) détecté sur : **Coleus** (4), **Bégonia** (3), **Nemesia** (3), **Osteospermum** (3), **Torelus** (2), **Véronique** (2), **Isotoma** (1), **Pétunia** (1), **Verveine** (1).

Variétés touchées : sur Coleus Lime, Or des Pyrénées mais aussi des feuillages pourpre où les symptômes sont moins facilement détectés ; sur Bégonia, *B. boliviensis* 'Summerwing', *B. x tuberhybrida*, *B. castaneifolia* ; sur Nemesia Neminio Red, Jaune, Sunpedle rose/blanc ; sur Isotoma *Glowing Purple* ; sur Osteospermum Akila Grand Canyon et série Flower Power ; sur Pétunia il s'agit de Zin Fancel Purple, INSV associé au redoutable TMV (voir ci-dessous) ; sur *Verbena bonariensis* Lolipop.

- **Tospovirus** TSWV et/ou INSV : sur **Lobelia** (8), entre autres sur Suntropic Dark Blue, Angel Dark Blue ; sur **Cyclamen** (6), et **Renoncule** (5) le plus souvent TSWV ; sur **Rungia** (2) un lot touché par les 2 virus ; sur **Cinéaire** race Moll (1), probablement INSV.

Evaluation du risque

Les diagnostics de **tospovirus** sont de plus en plus fréquents, observés toute l'année et les taux de contamination sont de plus en plus importants. Le nombre de cultures touchées ne cesse d'augmenter. La plus grande vigilance s'impose. Les difficultés de maîtrise du thrips californien en sont majoritairement responsables.

Le passage d'une culture à l'autre, d'une saison à l'autre est souvent la cause de la « conservation » de **thrips « virulifères »**, parfois aussi due à une introduction par du jeune plant contaminé.

Il faut cultiver à partir de **plants sains, éliminer de façon précoce les plantes infectées (savoir poser un diagnostic, le confirmer par test rapide le cas échéant)**, contrôler les vecteurs sur les plantes, au sol, et désinfecter les structures, supports de cultures avant et après la culture. Une démarche sanitaire est à mettre en œuvre au niveau de toute la filière pour diminuer la charge d'inoculum.

C'est au printemps que les viroses sont les plus « discrètes », mais elles touchent de nombreuses espèces, de petits lots de plants dans la gamme de diversification de boutures.

Le passage sur les cultures d'été (cyclamen et chrysanthème...) puis sur les cultures d'automne sont à gérer (primevères, pâquerettes, renoncules, alstromères).

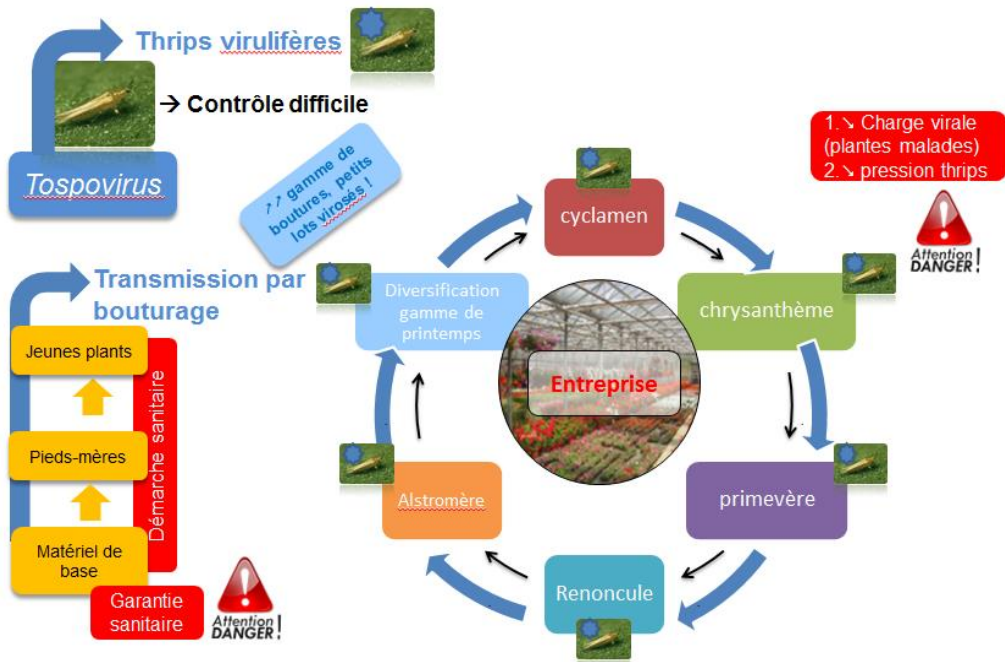
Il peut s'agir de matériels infectés dès le début de la culture ou bien le plus souvent de contaminations par thrips porteurs, à partir de végétaux infectés lors de précédents culturaux.

L'élimination des plantes malades est prioritaire et passe avant le contrôle des vecteurs. Il s'agit de supprimer ou de diminuer le risque d'inoculum, pour ne pas atteindre une contamination à l'échelle d'une entreprise.



Le virus est transmis par bouturage et par les thrips vecteurs : acquis au niveau des larves L1 et il persiste dans les adultes qui ont une longue durée de vie (70 j à 20°C sur chrysanthème).

Quelques thrips porteurs suffisent à permettre le passage du virus de quelques plantes contaminées au printemps à des cultures estivales majeures comme le Chrysanthème, Cyclamen, mais aussi à des cultures d'automne comme les Primevères, Pâquerettes, Renoncules, Alstromères... et le cycle est bouclé : si les diagnostics tardent à être posés, et si l'élimination des plantes malades n'est pas sévère, la charge d'inoculum se développe...



TSWV sur chrysanthème



TSWV sur chrysanthème
(Source : Astredhor SO)



TSWV et/ou INSV sur Lobelia



TSWV sur géranium



TSWV (ou INSV) sur cyclamen



INSV sur Nemesia



INSV sur osteospermum



TSWV et /ou INSV sur Rungia



INSV sur Hebe



INSV sur Verbena bonariensis
(Source : Astredhor SO)



TSWV sur Agathea

D'autres maladies virales ont été repérées :

- **Mosaïque de la Luzerne** (AMV) sur Gaura (1) avec des symptômes caractéristiques. Hypothèse toutefois non validée par un test ou un laboratoire.

- **Tobamopétunia**, avec de fortes attaques sur des pieds-mères de **Pétunia** (3), présentant des mosaïques foliaires (plages contrastées de vert foncé, jaune), confirmées par des tests rapides ELISA répondant au Tobacco Mosaic Virus (**TMV**), Mosaïque du Tabac. Variétés touchées : Blanket Simple rose, Zin Fancel Purple, Seniorita Blue.



Ce tobamovirus est redoutable : longue persistance hors de la plante, résistance à la chaleur, à l'alcool, à la sécheresse, transmission par simple contact, y compris de racine à racine (survie dans le sol plusieurs mois sur organes infectés (plus de 2 ans en sol sec !) et mécaniques (outil, sol, bouturage). Concerne surtout les solanacées mais pas seulement... Sur le site touché on soupçonne une conservation au niveau des tablettes en fibro-ciment, malgré une désinfection.

- **Alternanthera Mosaic Virus** (AltMV) sur **Pourpier**, *Portulaca* (1) : comme en 2017, des lots parfois fortement atteints sur plusieurs sites ! Hypothèse toutefois non validée par un test ou un laboratoire.

Observations de petites taches jaunes évoluant en points de nécroses, avec un léger gaufrage.

Quelques éléments d'informations ont pu être trouvés dans la littérature : expression virale si taux de contamination très fort ; Potexvirus (pas de vecteur connu, transmission mécanique) ; identifié pour la 1^{ère} fois sur *Alternanthera* (d'où son nom) en 1999 (USA, Australie) mais isolat spécifique identifié, **Portulaca AltMV-Po**. Plantes hôtes : Celosia, Portulaca, Salvia, Torenia, Phlox, Angelonia, Thumbergia, Scutellaria, Crossandra, Helichrysum, and Nandina.

- **Cleome Leaf Crumple Virus** (CLCrV), sur **Cléome** (2) et surtout Seniorita Rosalita, bégomovirus, transmissible par les aleurodes, déjà observé les années passées. Symptômes : marbrures foliaires sombres, feuilles étroites enroulées vers l'intérieur, blocage de croissance. Déjà observé sur le même site en 2017.

- Sur **Thumbergia** (1), un lot a été touché par des symptômes de mosaïques, taches en anneaux jaunes. Il pourrait s'agir du virus du flétrissement de la Fève **Broad Bean Wilt fabavirus** (BBWV) qui provoque nanisme, chlorose des nervures et taches en anneaux ; de virus appartient au groupe des Fabavirus (transmission par pucerons, mode persistant et transmission mécanique). Déjà observé en 2017.



Pétunia Tobamo Virus
(source : Astredhor SO)



Portulaca AltMV-Po sur Portulaca
(source : Astredhor SO)



Cleome Leaf Crumple Virus sur Cléome (source : Astredhor SO)

• Botrytis

Situation sur le terrain (nombre de diagnostics par culture)



Géranium zonale (15), Divers (8)
Bégonia (5), Cyclamen (5), Géranium lierre (5), Impatiens (4)
Primevère (3), Giroflée (2), Heliotrope (2), Lavande (2)
Alstromère (1), Angelonia (1), Bacopa (1), Chrysanthème (1), Dipladénia (1), Fuchsia (1), Gaura (1),
Lantana (1), Œillet (1), Pelargonium (1), Pétunia (1), Poinsettia (1), Renoncule (1), Torenia (1), Zinnia (1).

Faits marquants :

- Les attaques de pourriture grises ont été plus fréquentes et le Botrytis est au **2^{ème} rang**, au niveau de la fréquence des observations. Il concerne **21% des diagnostics de maladies** (contre 15% en 2017).
- Globalement, les attaques sont fortes, d'intensité moyenne 1.6 (contre 1.7) et concernent **21% des visites d'entreprise** (contre 18% en 2017).

- La maladie est au **1^{er} rang** au niveau de la **gravité**, comme les Viroses avec un indice de **4.9** sur une échelle de 9 (contre 3.3), les **attaques** sont globalement **moyennement graves à graves**.
- **25 cultures** ont été **significativement impactées** (contre 23 en 2017).

La maladie a été favorisée par un temps doux et humide (automne, hiver 2017/2018, printemps et début d'été 2018 pluvieux).

• Oïdium

Situation sur le terrain (nombre de diagnostics par culture)



Sauge (8), Verveine (8), Rosier (7)

Dahlia (5), Pétunia (4), Renoncule (4)

Romarin (3), Chou (2), Delphinium (2), Torenia (2)

Artichaut (1), Concombre (1), Courgette (1), Lupin (1), Marguerite (1), Menthe (1), Penstemon (1), Persil (1).

Faits marquants :

- L'oïdium descend au **3^{ième} rang** au niveau de la fréquence des observations. Il concerne **17% des diagnostics de maladies** (contre 24% en 2017).
- Globalement, les **attaques** sont **plus faibles**, d'intensité moyenne **1.6** (contre 2.0) et concernent **32% des visites d'entreprise** (contre 28%).
- La maladie descend au **3^{ième} rang** au niveau de la **gravité** avec un indice de **3.2** sur une échelle de 9 (contre 5.9 en 2017), les **attaques** sont globalement **graves**.
- **18 cultures** ont été **significativement impactées** (contre 22 en 2017).

Suivant les cultures, différentes espèces peuvent être impliquées. La biologie et symptômes sont proches mais certaines espèces/cultures sont plus difficiles à gérer (Renoncule, Rosier, Verveine, Romarin).

On peut citer :

- des espèces polyphages : *Erysiphe polygoni*, *Erysiphe cichoracearum*

- des espèces spécifiques : *Erysiphe aquilegiae* var. *ranunculi* sur **Renoncule**, *Sphaerotheca violae* sur **Pensée**, *Sphaerotheca pannosa* var. *rosae* sur **Rosier**, *Erysiphe euphorbiae* sur **Euphorbe**, *Sphaerotheca fuliginosa* sur cucurbitacées...

Evaluation du risque

La maladie est favorisée par un temps humide, entrecoupé de journées ensoleillées, des conditions variables de température et d'humidité (inter-saisons), des zones de courants d'air (près des portes des abris). Le développement du mycélium et la sporulation sont favorisés par un climat plutôt sec et la germination des conidies par un climat humide.

• Mildiou

Situation sur le terrain (nombre de diagnostics par culture)



Artichaut (5), Gazania (4), Salade (4)

Basilic (2), Chou (2), Lobularia (2), Oignon (2), Pensée (2), Tomate (2)

Cinénaire (1), Coleus (1), Diascia (1), Eupatorium (1), Menthe (1), Muehlenbeckia (1), Rosier (1), Venidium (1).

Faits marquants :

- Le mildiou monte au **4^{ième} rang** au niveau de la fréquence des observations. Il concerne **11% des diagnostics de maladies** (contre 8% en 2017).
- Globalement, les **attaques** sont **fortes**, d'intensité moyenne **2.0** (contre 2.2) et concernent **13% des visites d'entreprise** (contre 14% en 2017).
- La maladie monte au **2^{ième} rang** au niveau de la **gravité** avec un indice de **4.1** sur une échelle de 9 (contre 2.2 en 2017), les **attaques** sont globalement **graves**.
- **17 cultures** ont été **significativement impactées** (contre 11 en 2017).

Les attaques de mildiou sont toujours graves car le mycélium émet des suçoirs profonds et provoque des jaunissements par plages étendues voire des chutes rapides de feuilles et des atteintes sur bois.

Les mildious sont toujours spécifiques d'une espèce ou d'une famille botanique. Le feutrage léger ou dense, blanchâtre ou gris violacé à la face inférieure des feuilles permet de confirmer le diagnostic.

- Mildiou des astéracées, ou **Meunier de la Laitue**, *Bremia lactucae* sur Artichaut (5), Gazania (4), Salade (4), Cinéraire (1), Eupatorium (1), Venidium (1)
- **Mildiou du basilic**, *Peronospora belbahri* sur Basilic (2), Coleus (1), Menthe (1)
- **Mildiou du Chou**, *Peronospora (=Hyaloperonospora) parasitica* sur Chou (2)
- *Peronospora galligena* ou *Albugo candida* sur Lobularia (2)
- **Mildiou de l'oignon**, *Peronospora destructor* Oignon (2)
- **Mildiou de la Pensée**, *Peronospora violae* sur Pensée (2)
- **Mildiou de la tomate**, *Phytophthora infestans* sur Tomate (2)
- **Mildiou du Muflier**, *Peronospora antirrhinii* sur Diascia (1), scrofulariacées.
- sur Muehlenbeckia (1)
- **Mildiou du rosier**, *Peronospora sparsa* sur Rosier (1)

Evaluation du risque

La maladie est favorisée par une humidité saturante, un feuillage restant mouillé la nuit, des températures douces, un milieu confiné, mal aéré.



***Bremia lactucae* sur Artichaut**
(Source : Astredhor SO)



***Bremia lactucae* sur Gazania**
(Source : Astredhor SO)



***Bremia lactucae* sur Salade**
(Source : Astredhor SO)



***Peronospora belbahri* sur Basilic**
(Source : Astredhor SO)



***Peronospora violae* sur Pensée**
(Source : Astredhor SO)



***P. galligena* ou *Albugo candida* sur Lobularia** (Source : Astredhor SO)

• **Autres maladies** (moins de 10% des diagnostics)

- **Tâches foliaires diverses** : des attaques globalement faibles ont été observées sur **11 cultures** :
 - **Betterave** (4), *Cercospora beticola* ; sur **Fraisier** (3), *Mycosphaerella fragariae* ; sur **Pensée** (3), *Mycocentrospora acerina*
 - **Rosier**, *Marssonina rosae* (2) et des pertes liées à un développement de **chancre** à *Coniothyrium sp* (1) ; identifié LDA 33
 - **Lupin** (2), Antrachnose, *Colletotrichum sp* ayant provoqué des pertes
 - **Verveine** (2), *Septoria sp*
 - **Cèleri** (1), *Septoria apiicola*
 - **Renoncule** (2) **Célosie** (1) ; **Fuchsia** (1) ; **Impatiens** (1) : maladies non identifiées
- **Rouille** : des attaques globalement faibles ont été observées sur **8 cultures** :
 - **Géranium zonale** (7), *Puccinia pelargonii zonalis*
 - **Rose trémière** (5), de fortes attaques de *Puccinia malvacearum*
 - **Pâquerette** (3), *Puccinia distincta*
 - **Chrysanthème** (2) : attaques sérieuses sur un site au printemps et en fin d'été de rouille brune, *Puccinia chrysanthemi*
 - **Menthe** (2) ; *Puccinia menthae* (**II**)
 - **Gaura** (1) : une forte attaque en extérieur de la rouille du Fuchsia qui attaque les onagracées, *Pucciniastrum epilobii*.

- **Graminées** (1)
- **Rosier** (1) *Phragmidium mucronatum*
- **Champ. Racinaires** : des attaques globalement faibles ont été observées sur **11 cultures**.
- **Fusarioses** : *Fusarium oxysporum fsp cyclaminis* sur Cyclamen (6) ; *F. o fsp dipladini* sur Dipladénia (4) ; *Fusarium oxysporum pv melonis* sur plants de Melon (1) (identification LDA 33)
- **Phytophthora** : Gerbera (1), Pensée (2), Chrysanthème (1)
- **Pythium** : Géranium Zonale (2)
- **autres non identifiés** : Echeveria (1), Lavande (1), Pourpier (1), Verveine (1)
- **Bactérioses** : des attaques globalement faibles ont été observées sur **6 cultures**.
- **Xanthomonas** :
 - *X. campestris var begoniae* sur un site et plusieurs variétés (**Begonia** *semperflorens* Doublet ; *B. castaneifolia*, *B. boliviensis* X *Encanto Red* (5))
 - *X. campestris var pelargonii* sur **Géranium** (7) ; graves attaques ayant conduit à des pertes au printemps et en automne 2018 sur 5 sites.
- **Pseudomonas** : *P. syringae* subsp. *savastanoi pv. nerii* sur **Dipladénia** (4) ; début d'attaque sur 4 sites, site davantage touché.
- **Erwinia** : faible attaque sur **Cyclamen** (1)
- **Agrobacterium tumefaciens** : forte attaque sur **Pentas** (1)



Cercospora beticola sur Betterave



Mycocentrospora acerina, Pensée



Coniothyrium sp sur Rosier



Puccinia chrysanthemi



Puccinia menthae

(Source : Astredhor SO)



P. epilobii, Gaura



Agrobacterium sp, Pentas



X. campestris var pelargonii
(Source : Astredhor SO)



X. campestris var begoniae
(Source : Astredhor SO)



P. syringae subsp. *savastanoi pv. nerii*
sur **Dipladénia** (Source : Astredhor SO)

Aspects réglementaires

• Organismes nuisibles réglementés :

Ils sont définis dans l'**arrêté national de lutte du 31 juillet 2000** et dans l'arrêté du 24 mai 2006 qui traduit en droit français la directive 2000/29/CE concernant les mesures de protection contre l'introduction dans la communauté d'organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux et contre leur propagation à l'intérieur de la communauté et liste les **organismes nuisibles de lutte obligatoire** sur notre territoire. L'**arrêté du 15 décembre 2014** modifie et complète l'arrêté national du 31 juillet 2000. Il définit une nouvelle classification des organismes nuisibles en 3 catégories de dangers, selon la gravité du risque qu'ils présentent, et la plus ou moins grande nécessité, de ce fait, d'une intervention de l'Etat ou d'une action collective. Il précise la liste des **dangers sanitaires** de première et deuxième catégorie pour les espèces végétales et définit les nouvelles bases des actions de surveillance, de prévention et de lutte contre les dangers sanitaires auxquels sont exposés les végétaux. Il s'agit ainsi de mieux mettre en adéquation les moyens et ressources mobilisés par l'Etat ou par les organisations professionnelles avec la gravité du risque correspondant.

Textes réglementaires :

- <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000584174>
- <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029958875&dateTexte=&categorieLien=id>
- <http://agriculture.gouv.fr/Categorisation-des-dangers-sanitaires>

La notion d'**organisme nuisible réglementé** englobe la notion d'**organismes de quarantaine**. Un organisme de quarantaine est défini par la Convention Internationale pour la Protection des Végétaux comme suit : « organisme nuisible qui a une importance potentielle pour l'économie de la zone menacée et qui n'est pas encore présent dans cette zone ou bien qui y est présent mais n'y est pas largement disséminé et fait l'objet d'une lutte officielle »

Toute personne qui constate sur un végétal la présence d'un organisme nuisible réglementé a l'obligation d'en faire déclaration auprès de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) (Service Régional de l'alimentation – SRAL) ou à un Organisme à Vocation Sanitaire (OVS, ex 3 FREDON en Nouvelle Aquitaine)

• Passeports et Certificats Phytosanitaires Européens (PPE et CPE) :

Ils réglementent la circulation des végétaux en Europe et hors Europe. Les entreprises de production doivent être immatriculées, déclarer leur activité annuellement. Certains végétaux sont concernés par ces dispositifs.

Pour en savoir plus : <http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Circulation-des-vegetaux-ou>

Les observations nécessaires à l'élaboration du **Bulletin de santé du végétal Grand Sud-Ouest Horticulture/Pépinière** sont réalisées par **ASTREDHOR Sud-Ouest GIE Fleurs et Plantes** sur des entreprises d'horticulture et de pépinière ornementale.

« Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci 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 (la traçabilité des observations est nécessaire). »

" Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Ecologie, avec l'appui financier de l'Agence Française de Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto ".