



N°5
09/10/2019



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
NOUVELLE-AQUITAINE

Animateur filière

JCh LEGENDRE
ASTREDHOR Sud-Ouest
GIE Fleurs et Plantes

[jean-](mailto:jean-christophe.legendre@astredhor.fr)

christophe.legendre@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°5
du 09/10/19 »

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

**BULLETIN DE
SANTÉ DU VÉGÉTAL**
ÉCOPHYTO

Edition Pépinières

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal

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

Consultez les [événements agro-écologiques](#) près de chez vous !

Ce qu'il faut retenir

Pucerons

- **Pression assez importante cet été** : leur présence est toujours importante sur de très nombreuses espèces végétales d'ornement mais leur pression est inférieure à 2018. Les fortes chaleurs de juillet et août ont limité les populations.

Chenilles

- **Présence régulière de teignes** sur Figuier.
- **Présence de pyrale du buis** (*cydalima perspectalis*) sur Buis, 4^{ème} génération cette année.

Cochenilles

- **Surveiller leur développement**: sur Phormium et Pittosporum notamment, sous abris.
- **Présence de** : *Aspidiotus neri*, *Planococcus citri* et *Pseudococcus longispinus*.

Cicadelles et Aleurodes

- **Sur fruitiers, cicadelle verte** (*emposca vitis*).
- **Sur Oranger du Mexique, aleurodes** (*trialeurodes vaporariorum*) sous abris.

Phytophthora

- **Conditions favorables** ! fortes chaleurs et stress hydrique, essentiellement en culture hors-sol.

Taches foliaires (Septorioses et Phomopsis)

- **Condition défavorables** : chaleur, attention aux irrigations sur des cultures très denses.

Oïdium

- **Conditions favorables** ! sporulation favorisée par la chaleur.

Gommose

- **Difficile à déterminer** : origine physiologique, bactérienne ou suite à des stress de taille

Auxiliaires

- **Faune auxiliaire peu active pendant les fortes chaleurs, à préserver malgré tout.**

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 20 pépinières ornementales et fruitières (conteneurs et plein champ).

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 ravageurs (mai à octobre) :

- Pyrale du buis *Cydalima perspectalis*, Tordeuse de l'œillet *Cacoecimorpha pronubana*, Tordeuse orientale du pêcher *Cydia molesta*, Xylébore disparate *Xyleborus dispar*



Des pièges installés sur quelques entreprises et à la station d'expérimentation de Villenave d'Ornon (33) permettent de suivre certains lépidoptères 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*

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

Méthode de recueil des données d'observations

Ce BSV est alimenté par **38 diagnostics** réalisés sur **6 visites d'entreprises horticoles** du Sud-Ouest de la **semaine 28-2019 à la semaine 36-2019**. 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 :

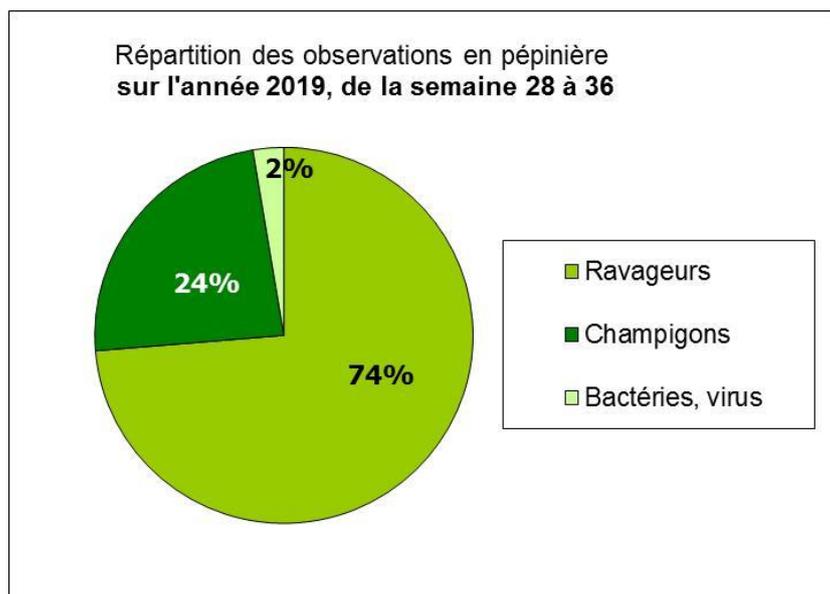
- un **niveau d'attaque** est relevé (1 : faible, 2 : moyen, 3 : attaque fort).
- une **moyenne pondérée** est calculée avec les coefficients 1, 2, 3 suivant l'effectif des observations par niveau d'attaque : $(nb\ obs.\ au\ niveau\ 1 \times 1 + nb\ obs.\ au\ niveau\ 2 \times 2 + nb\ obs.\ au\ niveau\ 3 \times 3) / nb\ obs.$: 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**.

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 bio contrôle 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)		

Pour cette période d'observation, **74 % des diagnostics ont porté sur des ravageurs, 24 % sur des maladies cryptogamiques** et **2 % sur les maladies bactériennes et virales.**



Légende des tableaux qui suivent

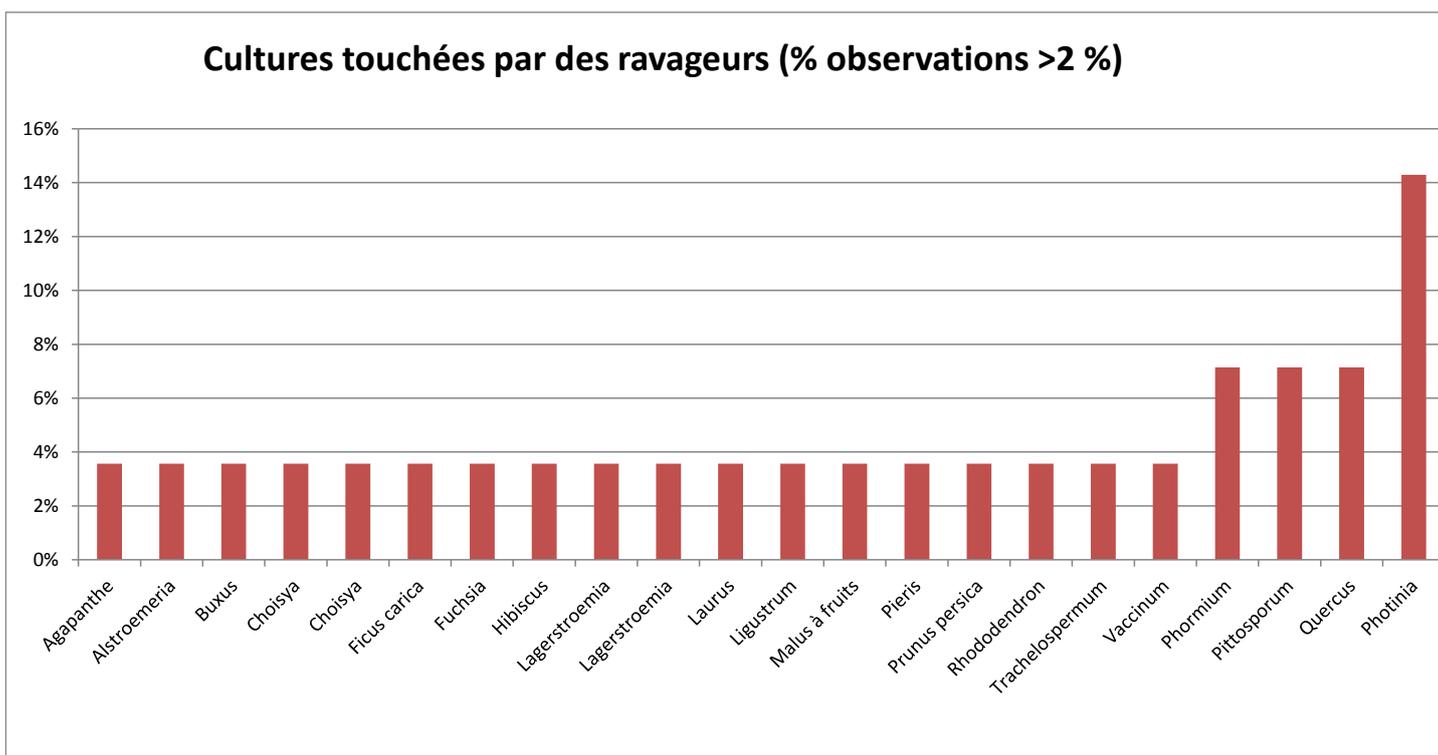
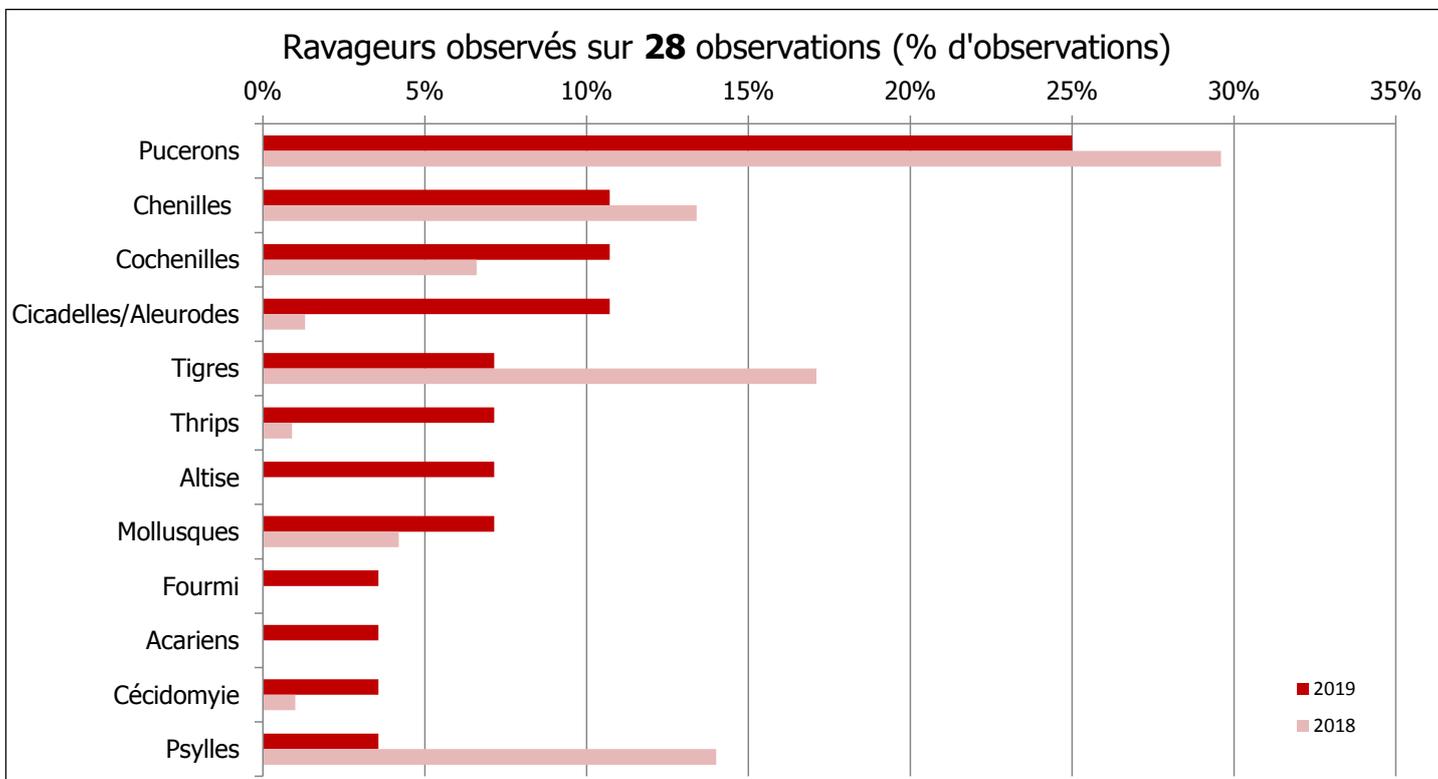
1 < niveau d'attaque < 1,5	< 10% d'entreprises touchées
1,5 < niveau d'attaque < 2	10 < % entreprises touchées < 30%
2 < niveau d'attaque < 2,5	30 % < % entreprises touchées < 50%
niveau d'attaque > 2,5	% entreprises touchées > 50%

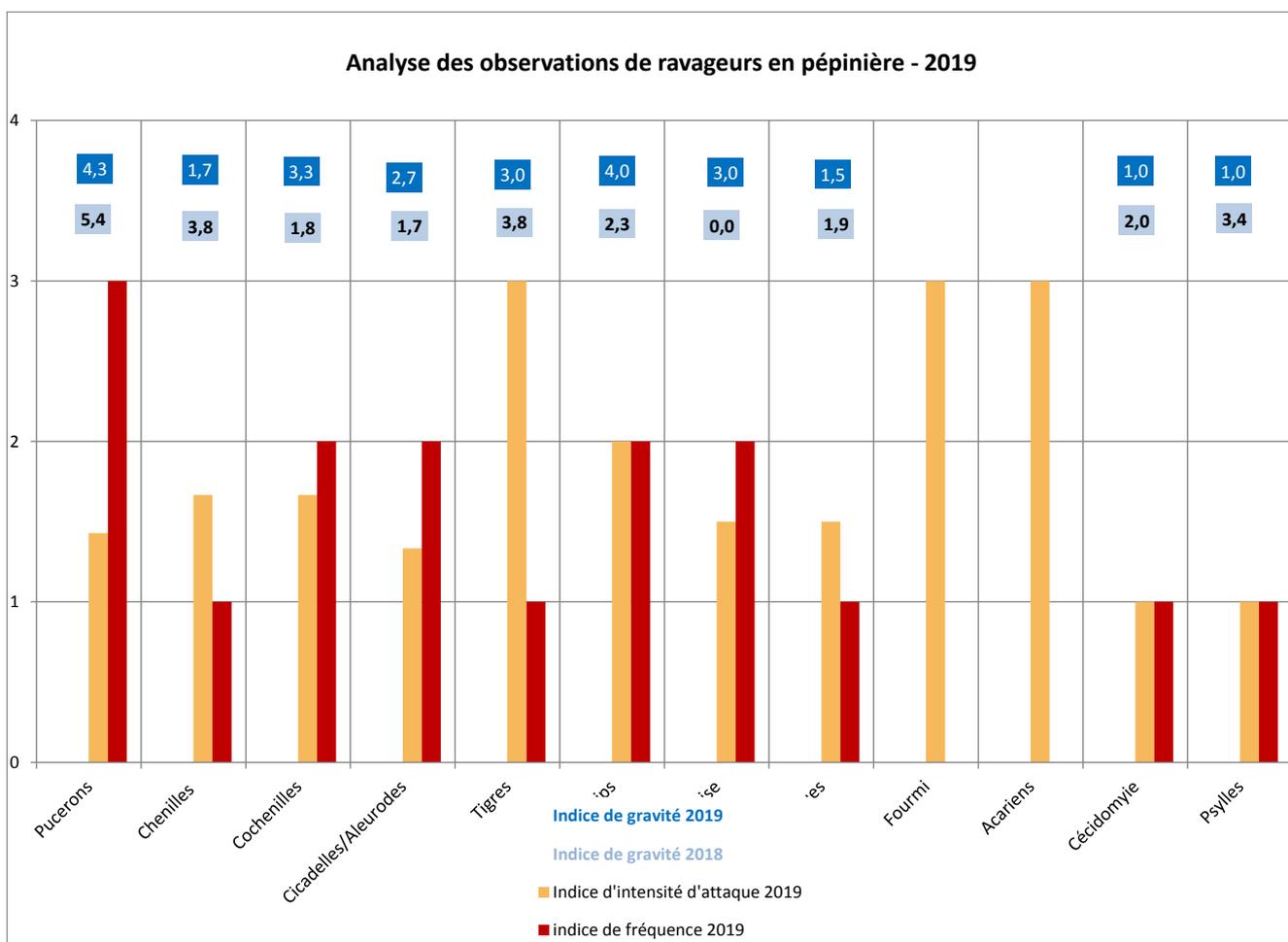
Ravageurs

28 observations ont été réalisées sur des cultures touchées par des ravageurs.

Nous présentons les bio-agresseurs par ordre décroissant du nombre d'observations. Les cultures sont listées et le nombre d'attaques observées est précisé entre parenthèse. Nous n'apportons de développement que pour les ravageurs les plus observés (plus de 10% des observations) soit dans l'ordre décroissant du nombre de diagnostics : **Pucerons, Chenilles, Cochenilles, Cicadelles/Aleurodes**, ravageurs les plus souvent diagnostiqués pour la période.

Tableau 1 PEPINIERE	Traitement données nombre d'observations/niveaux d'attaque								
	1	2	3	nb obs.	nb ent.	% obs./ total	% ent.	% obs./ Ravageurs	intensité attaque
tout ravageur confondu				28	6	73,7%		100%	1,8
Pucerons	4	3	0	7	4	18,4%	67%	25,0%	1,4
Chenilles	1	2	0	3	3	7,9%	50%	10,7%	1,7
Cochenilles	2	0	1	3	2	7,9%	33%	10,7%	1,7
Cicadelles/Aleurodes	2	1	0	3	2	7,9%	33%	10,7%	1,3
Tigres	0	0	2	2	2	5,3%	33%	7,1%	3,0
Thrips	1	0	1	2	2	5,3%	33%	7,1%	2,0
Altise	1	1	0	2	1	5,3%	17%	7,1%	1,5
Mollusques	1	1	0	2	1	5,3%	17%	7,1%	1,5
Fourmi	0	0	1	1	1	2,6%	17%	3,6%	3,0
Acariens	0	0	1	1	1	2,6%	17%	3,6%	3,0
Cécidomyie	1	0	0	1	1	2,6%	17%	3,6%	1,0
Psylles	1	0	0	1	1	2,6%	17%	3,6%	1,0





• Pucerons

Observations du réseau



***Photinia* (3), *Quercus* (1), *Pittosporum* (1), *Lagerstroemia* (1), *Vaccinum* (1)**

Ce ravageur est au **1^{er} rang** et concerne près de **25 % des diagnostics** de ravageurs sur la période. Les attaques sont d'**intensité moyenne** de **1.4** en moyenne sur une échelle de 3, concernent **67 % des visites d'entreprise** et touchent **5 cultures**.



Aphis spiraecola* sur *Pittosporum
(Astredhor Sud-Ouest)



Aphis fabae* sur *Pittosporum
(Astredhor Sud-Ouest)



***Illinoia pepperi* sur myrtillier**
A. Payne, USDA Agricultural Research Service



Aphis spiraecola sur *Photinia*
(Astredhor Sud-Ouest)



Tinocallis kahawaluokalani sur
Lagerstroemia (Astredhor Sud-Ouest)



Phylloxera ilicis sur chêne vert
(Astredhor Sud-Ouest)

BIOLOGIE ET DEGATS DES PUCERONS

Quelques espèces observées sur arbres et arbustes, en extérieur:

- ✓ Sur **Photinia** et **Pittosporum** : il s'agit d'attaques du **Puceron de la spirée, Aphis spiraecola**, courante au printemps et en automne. En cas de forte attaque il y a un risque de blocage des jeunes pousses. La vigueur des plantes autorise une taille, moyen de lutte mécanique en cas de forte infestation : au printemps cette taille permet les ramifications secondaires pour avoir une belle plante et à l'automne la taille permet de stopper la pousse pour favoriser la lignification des bois avant l'hiver. NB : Sur **Pittosporum**, il peut y avoir aussi **Aphis fabae** au printemps.
- ✓ Sur **Chêne vert** (2), (*Phylloxera ilicis*) : de très petite taille (0,3-1,4 mm), les pucerons sont jaunâtres ou rougeâtres. Plusieurs formes morphologiques diffèrent suivant les plantes hôtes et il existe des incertitudes taxonomiques. On retient le groupe *Phylloxera quercus* avec des formes proches assimilées *P. ilicis* = *P. coccinea* = *P. foae* = *P. italicum*. Un *Phylloxera glabra* est aussi décrit en Angleterre. Les plantes hôtes sont les chênes *Quercus ilex*, *Q. robur*, *Q. petraea*, *Q. coccifera*, *Q. pubescens*, et *Q. pyrenaica*. Cette année, présence récurrente de fourmis en association des pucerons du chêne vert. La prolifération des pucerons est telle que l'arbre est affaibli. Les fourmis assurent la protection des pucerons contre d'éventuels auxiliaires naturels et permettent leur dissémination, et ceux-ci apportent du sucre aux fourmis sous forme de miellat. La lutte contre les pucerons est alors critique car la fourmilière installée dans les conteneurs en plastique empêche l'arbre de croître normalement : les réserves en eau sont prises par les fourmis, les engrais sont peu efficaces et la structure du substrat est totalement modifiée.
- ✓ Sur **Vaccinium, myrtille** (1) : il s'agit d'attaques du **puceron de la myrtille, Illinoia pepperi**, qui se développe sur la face inférieure des jeunes feuilles, De taille moyenne, vert, en forme de fuseau, pattes et antennes principalement sombres. Essentiellement sur *Vaccinium spp.* (*corymbosum*, *pennsylvanicum*). Puceron Monoïque et holocyclique. Il peut être vecteur du virus de la myrtille.
- ✓ Sur **Lagerstroemia** (1) :

✓ BIOLOGIE, ET DEGATS DU PUCERON ASIATIQUE DU LAGERSTROEMIA, TINOCALLIS KAHAWALUOKALANI

- ✓ Il s'agit d'un petit puceron, spécifique du *Lagerstroemia*, jaune-verdâtre, aux yeux rouges, aux ailes et antennes tachetées de noir. Favorisé par la chaleur et l'humidité, il présente surtout un risque en monoculture. Il hiverne sous forme d'œufs noirs brillants déposés dans les anfractuosités des branches des arbres plutôt âgés, sur la partie médiane des branches à 30-60 cm du sommet, dans les écailles des bourgeons. Les œufs éclosent au printemps et plusieurs générations de femelles parthénogénétiques (> 6 pucerons/j, 150 pucerons/femelle en 14 j) se développent. En conditions optimales, le cycle de L1-L4 à l'adulte est très rapide (5 j). En automne, des mâles apparaissent pour l'accouplement et la ponte des œufs d'hiver. Il peut provoquer des jaunissements foliaires, un dessèchement marginal du limbe, une chute prématurée des feuilles un miellat abondant avec risque de développement de fumagine.

Evaluation du risque :

Après un développement précoce des attaques dans les serres, grâce aux conditions printanières favorables et un mois de mars doux favorisant le développement des pucerons, les auxiliaires indigènes, parasitoïdes ou prédateurs, ont mis du temps à être présents et actifs. Les mois de mai et juin ont quand même permis une meilleure régulation des attaques, qui restent moins importantes qu'en 2018.

• Chenilles

Observations du réseau



Sur *Ficus carica* (1), *Hibiscus palustris* (1), *Buxus sempervirens*.(1),

Ce ravageur est au **2^{ème} rang** et concerne **10,7 % des diagnostics** de ravageurs sur la période. Les attaques sont d'**intensité moyenne** de **1.7** en moyenne sur une échelle de 3, concernent **50 % des visites d'entreprise** et touchent **3 cultures**.

- Sur *Ficus carica* (1), pression de la **Teigne du Figuier, *Choreutis nemorana***, qui est en fait une tordeuse. Ce ravageur est courant sur Figuier, les attaques sont en général peu graves dans le Sud-Ouest.
- Sur *Hibiscus* (1), petite chenille, non identifiée (photo ci-après).



- Sur *Buxus sempervirens* (1), pression de ***Cydalima perspectalis***. Nous avons donc observé une 4^{ème} génération depuis le début de l'année. Les dégâts peuvent être importants en cas de mauvais contrôle dès la 1^{ère} génération de larves.

BIOLOGIE, DEGATS DE LA PYRALE DU BUIS, *Cydalima perspectalis*

Biologie-morphologie :

Hivernation sous forme de larves, principalement L3, dans des cocons de feuilles et de soie, situés à l'intérieur du feuillage des plants attaqués. Reprise d'activité dès la fin de l'hiver suivant les conditions météorologiques.

Le développement larvaire (7 stades) dure de 14 à 30 jours à 22-24°C (35-40 mm de long pour le dernier stade). T^{opt}= 18-30 °C. Les **chenilles** sont bicolores, vert bronze/ jaune, ornementées, velues mais non urticantes.

La nymphose dure 2-3 semaines : les **chrysalides** sont pendues par la queue, tête vers le bas, généralement dans un cocon tissé entre les feuilles.

Les **papillons** sont nocturnes, attirés par les sources lumineuses. On observe des formes aux ailes blanches à bord marron et parfois des formes aux ailes grises à bords marron.

Les œufs sont pondus en groupes (**ooplaques** de 5 à 20 œufs) à la face inférieure des feuilles. Une femelle peut pondre jusqu'à 800 œufs !

Jusqu'à **3 générations/an** suivant les régions. Le cycle de l'œuf à l'adulte se déroule sur environ 45 jours. On peut observer un **arrêt de développement et d'alimentation** en été lors de **périodes caniculaires** : de jeunes chenilles tissent, entre 2 feuilles, un petit cocon de soie protecteur.

Dégâts : défoliation progressive et dépérissement des plantes sur une saison possible en cas de forte pression. Toutes les espèces/cultivars de buis sont attaqués.

Le suivi des vols par **piégeage phéromonal** est intéressant. Il s'agit d'identifier les périodes de vols pour déterminer les périodes de ponte et d'éclosion et ainsi déclencher les moyens de lutte.

Plantes hôtes : en Chine, des attaques sur le houx à feuilles pourpres (*Ilex purpurea*), le fusain du Japon (*Euonymus japonicus*) et le fusain ailé (*Euonymus alatus*) sont observées. A ce jour en Europe aucun signalement sur d'autres espèces que le buis.



Chenille de *Cydalima perspectalis*
(@voisine)



papillon de *Cydalima perspectalis*
(Wikipedia)



Choreutis nemorana
(Mr Fabre Thierry – Messery)

• Cochenilles

Observations du réseau



Phormium (2), Pittosporum (1),

Ce ravageur est au **3^{ème} rang** et concerne **10,7 % des diagnostics** de ravageurs sur la période. Les attaques sont d'**intensité moyenne** de **1.5** en moyenne sur une échelle de 3, concernent **33 % des visites d'entreprise** et touchent **2 cultures**.

- Sur **Phormium (2)** : il s'agit de la cochenille, ***Aspidiotus neri***
- Sur **Pittosporum (1)**, présence de cochenilles ***Planococcus citri* et *Pseudococcus longispinus***

- Caractères morphologiques de ***pseudococcus longispinus*** :

*La cochenille farineuse est facilement reconnaissable à ses longs filaments caudaux qui sont au moins aussi longs que le corps. Les autres filaments sont presque aussi longs que la moitié de la largeur du corps. La femelle mesure entre 3 et 4 mm de long. L'espèce *Pseudococcus longispinus*, peut se reproduire de façon sexuée, mais se multiplie surtout de façon asexuée. Contrairement à la plupart des autres cochenilles, elle ne produit pas d'ovisac. En effet, la femelle est vivipare.*

Elle garde, au départ, les larves (de premier stade) sous son corps dans un réseau de fins filaments cireux. Après deux ou trois semaines vient l'apparition de nymphes (entre 100 et 200). Son cycle de développement dure environ six semaines en été et douze semaines en hiver.

- Dégâts et symptômes :

*Les nymphes et les femelles extraient la sève des plantes, retardant leur croissance et causant des déformations et/ou le jaunissement des feuilles, qui finissent parfois par tomber. La photosynthèse en est réduite et cela se traduit par une perte de rendement. Les fleurs et fruits tombent. La sève de la plante est riche en sucres, mais pauvre en protéines. De ce fait, les cochenilles doivent en ingérer une importante quantité pour obtenir suffisamment de protéines. Elles se débarrassent alors des excédents en sucres en excréant du miellat. On observe souvent le développement de champignons noirs caractéristiques (*Cladosporium* spp.), connus sous le nom de fumagine, sur le miellat. En outre, les sécrétions cireuses blanches des cochenilles affectent la qualité ornementale des plantes attaquées. Les fruits et les fleurs peuvent également être souillés, les rendant ainsi impropres à la vente. La baisse de l'activité photosynthétique induite dans les feuilles réduit aussi la production de fruits et de fleurs. En cultures ornementales, la présence des cochenilles à corps mou est suffisante pour rendre les plantes impropres à la commercialisation.*

C'est une espèce répandue partout dans les zones du bassin méditerranéen, qui attaque les agrumes et, en particulier citron, mais est très polyphage en plein air et dans les serres: olivier, aucuba, lierre, laurier-rose, paume, acacia, agave, caroubier, asperges, Phormium etc.

Description : elle est reconnaissable par la couleur et la forme du corps (follicule). Comme dans tous les *Diaspini*, la femelle et les nymphes de 2ème âge sont enfermées dans un follicule, une enceinte de protection construit avec de la soie, cire, excréments et exuvies préimaginaux des étapes précédentes. Le follicule femelle est rond et circulaire, long d'environ 2 mm, la couleur est brun clair, avec exuvie jaune placé au centre. Le follicule mâle, qui ne concerne que le deuxième stade, est plus petit que la femelle, une couleur blanche et de forme légèrement ovale.

Le cycle biologique : Cette cochenille a, dans nos environnements, 3-4 générations annuelles.

L'*Aspidiotus nerii* passe la période d'hiver à divers stades de développement avec une prévalence pour un stade femelle non fécondé. Les femelles sont fécondées par des individus mâles et commencent la ponte (50 à 100 unités). La 1ère génération apparait souvent en mai, après 15 jours d'incubation, abandonne le follicule maternel et, après une période de mobilité de quelques heures, les follicules se fixent et commencent leur activité et alimentation tout en initiant la formation du bouclier protecteur. Après avoir atteint la maturité, ces femelles produisent la 2ème génération, avec l'apparition des nymphes en Juillet. Puis une 3ème génération apparait en septembre, et dans les endroits les plus chauds une 4ème génération est possible.

Dommmage : les cochenilles attaquent habituellement les branches, les feuilles et les fruits, ce qui provoque une détérioration générale de la plante. La cochenille infeste de préférence la face inférieure des feuilles, recouvrant parfois celles-ci totalement. Les dégâts sur les feuilles, se manifestent par le jaunissement, le dépérissement et la chute des feuilles. Les dégâts les plus importants affectent les fruits du citron sur lequel la cochenille est souvent présente en grand nombre. En fait, même une légère attaque laisse des traces sur les fruits ou les feuilles.

Lutte : ce ravageur est limité par un certain nombre de parasitoïdes et prédateurs.



Aspidiotus nerii sur Phormium
(Astredhor Sud-Ouest)



Pseudococcus longispinus
(wikipedia)



Planococcus citri, sur agrumes
(pas d'auteur)

Evaluation du risque :

Le seuil indicatif de risque est variable selon les espèces. L'augmentation des températures cet été en extérieur et donc dans les serres a réduit la durée des cycles de développement des cochenilles. On observe un développement de ce ravageur depuis quelques années. L'arrosage important dans les serres, en lien avec de fortes températures difficile à gérer, a favorisé leur émergence.

Mesures prophylactiques :

L'apport exogène d'auxiliaires prédateurs généralistes comme les chrysopes peut contribuer à réguler la pression des cochenilles farineuses. Pour les cochenilles à bouclier, on observe souvent la présence de coccinelle indigène (*Chilocorus sp*). Des lâchers inondatifs de coccinelles spécialistes peuvent être envisagés (ex *Rodolia sp/Icerya sp*) et en installant des zones qui leur sont favorables (bandes fleuries, zone refuge).

• Cicadelles et Aleurodes

Observations du réseau



Pêcher (1), Pommier (1), Choisya (1)

Ce ravageur est au **4^{ème} rang** et concerne **10,7 % des diagnostics** de ravageurs sur la période. Les attaques sont d'assez faible **intensité** de **1.3** en moyenne sur une échelle de 3, concernent **33 % des visites d'entreprise** et touchent **3 cultures**.

- Sur **Pêcher et Pommier (2)** : il s'agit de la cicadelle, ***empoasca vitis***
- Sur **Choisya (1)** : il s'agit de ***trialeurodes vaporariorum***

BIOLOGIE, DEGATS DE LA CICADELLE VERTE, EMPOASCA VITIS

Empoasca vitis appelée aussi **Cicadelle des grillures** ou cicadelle verte, cet insecte est très polyphage et se retrouve sur de nombreux végétaux. L'alimentation de cet insecte est dite piqueur-suceur de sève : la cicadelle pique dans les vaisseaux conducteurs de la sève élaborée afin d'y puiser les nutriments.

L'action mécanique des stylets combinée à la toxicité de la salive endommagent les vaisseaux conducteurs de sève élaborée ce qui a pour effet de provoquer des rougissements (ou jaunissements) du limbe, toujours délimités par les nervures, et qui finissent toujours par se dessécher (grillures). Les symptômes apparaissent toujours en périphérie des feuilles et progressent vers l'intérieur.

A la fin du printemps et l'été, les larves sont visibles contre les nervures et reconnaissables à leurs déplacements rapides en crabe à la face inférieure des feuilles de nombreux végétaux.

Pour information, le seuil de nuisibilité de la cicadelle verte est fixé à 100 larves pour 100 feuilles sur la période allant du débourrement à fin juillet, et de 50 larves pour 100 feuilles au-delà de cette date.



Empoasca vitis
(INRA)



Empoasca vitis* sur *Photinia
(Astredhor Sud-Ouest)



Trialeurodes vaporariorum
(INRA)

• Autres ravageurs

Observations du réseau

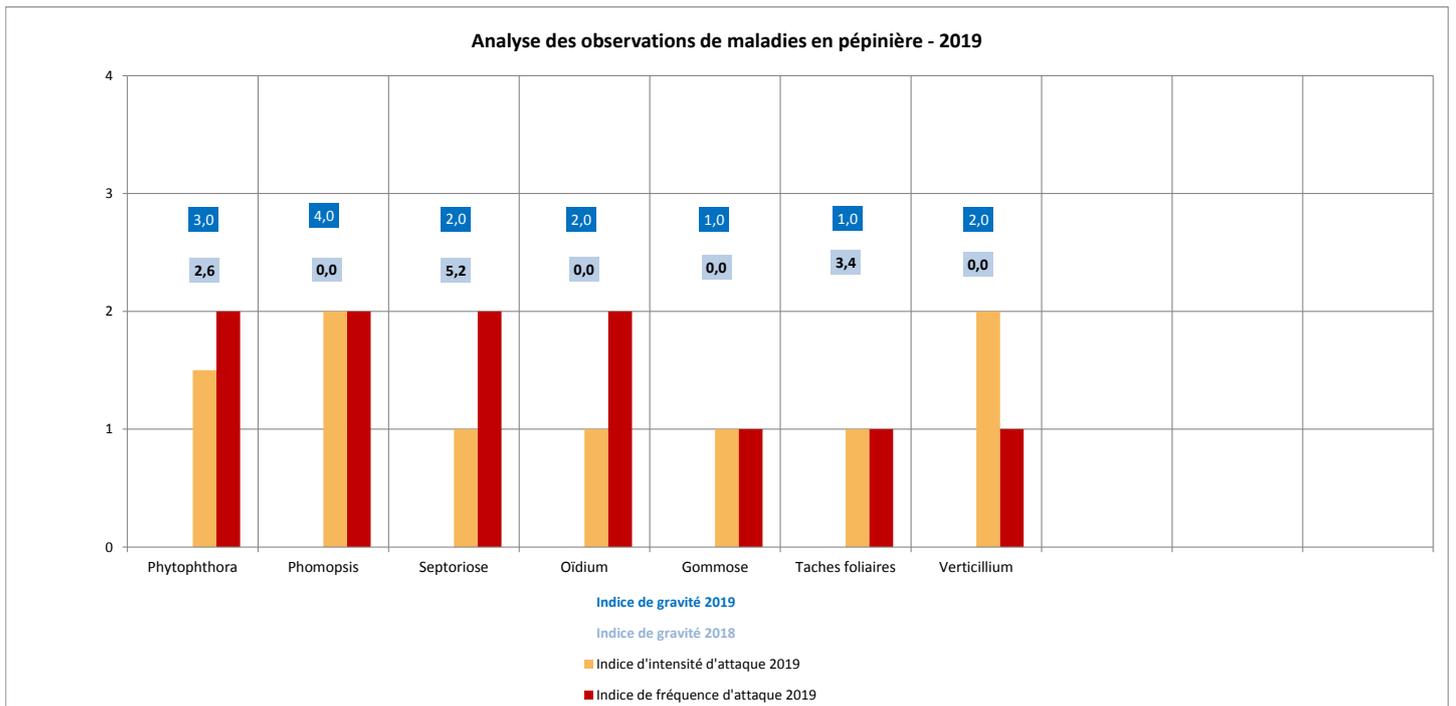
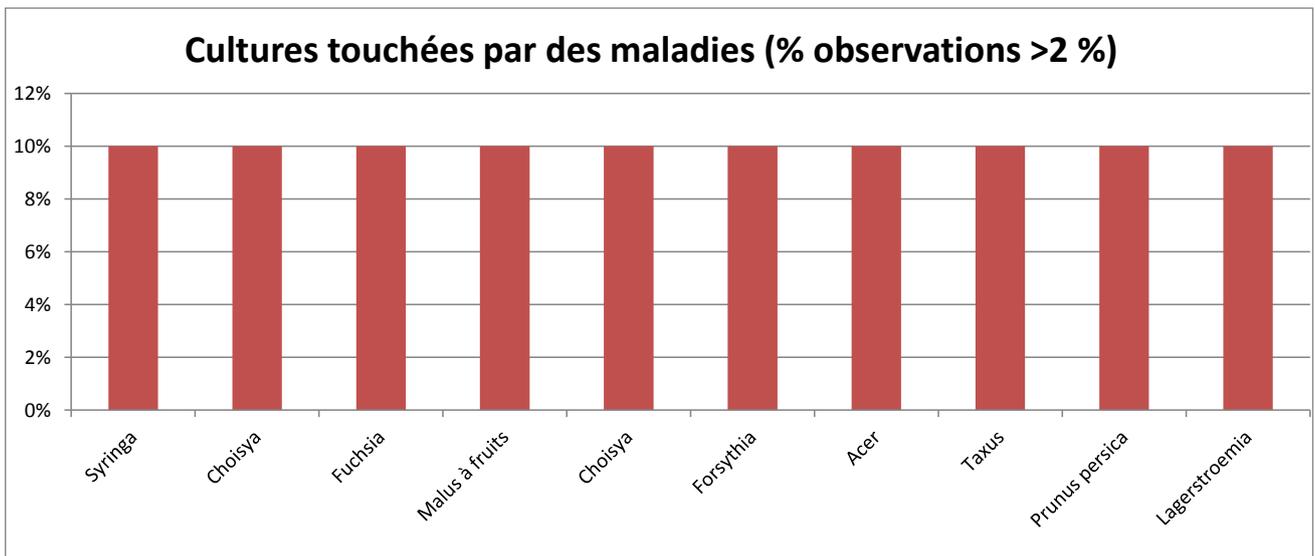
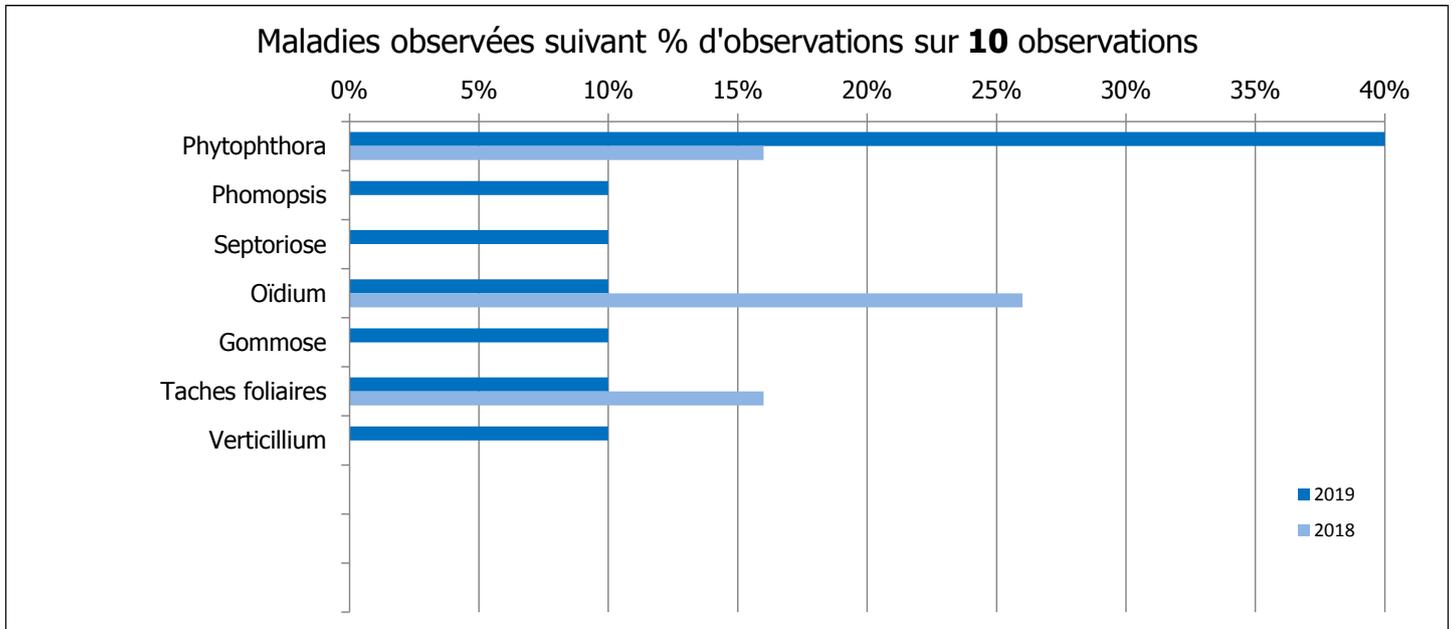
- **Tigres** (7 % des diagnostics de ravageurs) : attaques fortes de ***Stephanitis rhododendri***, d'intensité très forte de 3, ont été observées sur 33 % des entreprises, sur culture de rhododendrons et azalées.
- **Thrips** (7 % des diagnostics de ravageurs) : attaques fortes de ***Dendothrips ornatus***, d'intensité forte de 2, ont été observées sur 33 % des entreprises, sur culture de *Ligustrum* en extérieur pleine-terre.
- **Altises** (7 % des diagnostics de ravageurs) : attaques assez fortes d'intensité de 1,5 ont été observées sur 17 % des entreprises, sur culture en conteneurs.
- **Mollusques** (7 % des diagnostics de ravageurs) : attaques assez fortes de ***Limnées***, d'intensité de 1,5, ont été observées sur 17 % des entreprises, sur culture en serres.
- **Fourmis** (3,6 % des diagnostics de ravageurs) : **attaques très fortes d'intensité de 3**, ont été observées sur 17 % des entreprises, sur culture en conteneurs.
- **Acariens** (3,6 % des diagnostics de ravageurs) : attaques fortes de ***Tetranychus urticae***, d'intensité de 3, ont été observées sur 17 % des entreprises, sur culture en serres.
- **Cécidomyie** (3,6 % des diagnostics de ravageurs) : attaques faible de ***enigmadiplosis agapanthi***, d'intensité de 1, ont été observées sur 17 % des entreprises, sur culture d'Agapanthe en tunnels.
- **Psylles** (3,6 % des diagnostics de ravageurs) : attaques faibles d'intensité de 1 de ***Trioza alacris*** sur *Laurus nobilis* (laurier-sauce) ont été observées sur 17 % des entreprises, sur culture en extérieur.

Maladies

10 observations (24 % des observations) ont été réalisées sur des cultures touchées par des maladies.

Nous présentons les bio-agresseurs par ordre décroissant du nombre d'observations. Les cultures sont listées et le nombre d'attaques observées est précisé entre parenthèse. Nous n'apportons de développement que pour les maladies les plus observées (plus de 10% des observations) soit dans l'ordre décroissant du nombre de diagnostics : ***Phytophthora*, tâches foliaires (*Phomopsis* et *Septoriose*), *Oïdium*, *gommose*** (bactérien ou non), ***verticillium***, maladies les plus souvent diagnostiquées pour la période. Nous traiterons les 4 premières maladies observées.

Tableau 2 PEPINIERE	Traitement données nombre d'observations/niveaux d'attaque								
	1	2	3	nb obs.	nb ent.	% obs./ total bioagr.	% ent.	% obs./ Maladies	intensité attaque
toute maladie confondue				10	5	26,3%		20%	1,4
Phytophthora	2	2	0	4	2	10,5%	33%	40,0%	1,5
Phomopsis	0	1	0	1	1	2,6%	17%	10,0%	2,0
Septoriose	1	0	0	1	1	2,6%	17%	10,0%	1,0
Oïdium	1	0	0	1	1	2,6%	17%	10,0%	1,0
Gommose	1	0	0	1	1	2,6%	17%	10,0%	1,0
Taches foliaires	1	0	0	1	1	2,6%	17%	10,0%	1,0
Verticillium	0	1	0	1	1	2,6%	17%	10,0%	2,0



• Phytophthora

Observations du réseau



Choisya (2)
Syringa (1)
Fucshia (1)

Le Phytophthora est au **1^{er} rang** et concerne **40 % des diagnostics** de maladies sur la période. Les attaques sont d'**intensité assez forte** de **1,5** sur une échelle de 3, concernant **33 % des visites d'entreprise** et touchent **3 cultures**.

Sur des cultures en conteneurs :

- Sur **Choisya ternata** (2) : pertes attribuées au *Phytophthora parasitica nicotianae*
- Sur **Fucshia** (1) : **Phytophthora sp** sans pouvoir préciser l'espèce
- Sur **Syringa** (1) : également **Phytophthora sp** sans pouvoir préciser l'espèce

BIOLOGIE DU PHYTOPHTHORA

Biologie : le mycélium est capable de survivre dans le sol en-dehors des tissus de la plante et d'envahir la matière organique.

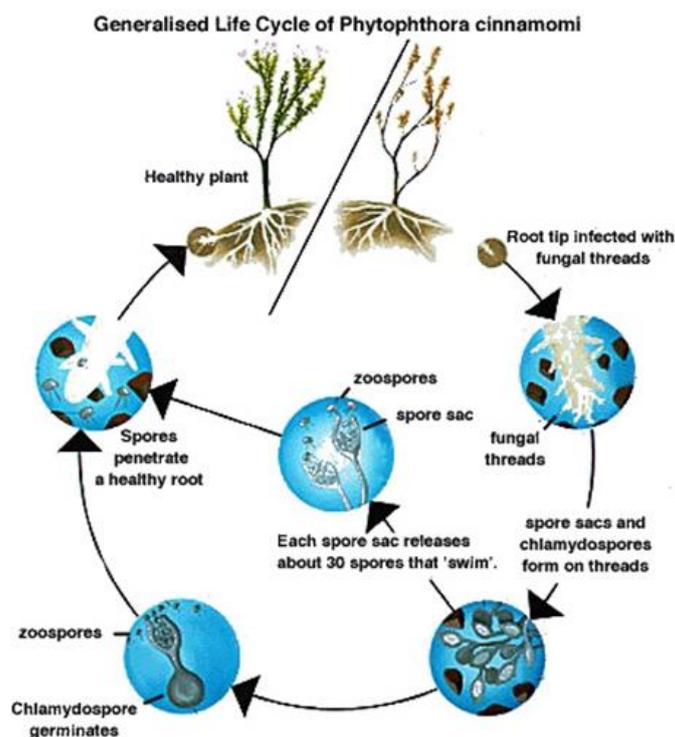
Des sporanges (= conidies) sont produits au niveau des racines.

Suivant les conditions d'acidité du sol, ces sporanges peuvent germer directement où libérer des zoospores. Les zoospores sont entraînées par les eaux de ruissellement et disséminées dans la parcelle vers des racines encore saines. Le feuillage, également sensible, peut être contaminé par des éclaboussures de sol infesté. Il peut se passer plusieurs années entre la contamination des racines et l'expression de la maladie au niveau des symptômes aériens.

Les sporanges et les zoospores enkystées sont des formes de conservation du champignon susceptibles de se conserver pendant quelques semaines dans le sol lorsqu'il est suffisamment humide. Toutefois, en absence d'hôte, lorsque les conditions d'humidité et de température ne sont plus suffisantes, des chlamydozoospores développées à partir du mycélium et des oospores issues de la fécondation constituent des formes de conservation plus résistantes du champignon.

Epidémiologie : la température de croissance optimale du mycélium dans le sol se situe entre 24° et 28°C. Les racines nourricières de jeunes plants ayant subi des stress hydriques ou ayant été blessées sont particulièrement exposées à la contamination des zoospores.

La présence de matières nutritives dans le sol ainsi que l'abondance de l'eau favorisent la maladie. La présence d'eau en excès, de manière passagère ou permanente est un élément essentiel à l'expression de ce groupe de maladies. La pénétration dans la plante peut se faire, soit par les apex racinaires, soit directement au niveau du collet. Le champignon se conserve dans le sol sous forme de mycélium, ou sous forme d'ascospores dans les débris végétaux contaminés. Il peut survivre très longtemps (plus de 15 ans).



Evaluation du risque :

La gestion de l'irrigation est une des solutions pour ne pas avoir de *Phytophthora* au sein de sa production : ne pas trop arroser, favoriser le goutte à goutte, avoir un substrat drainant, préférer des toiles de culture perméables à l'eau.

Mais aussi, choisir des variétés plus résistantes, faire ses plantations à l'automne quand c'est possible plutôt qu'au printemps, avoir des jeunes plants sains et vigoureux ...

Toutes ces conditions sont des atouts importants pour assurer au mieux sa production.

Les conditions climatiques estivales 2019 avec de très fortes chaleurs ont fragilisé considérablement les plantes déjà affaiblies, ce qui a permis au *Phytophthora sp* de s'installer sans difficulté.



Phytophthora cactorum sur *Choisya*
(Astredhor Sud-Ouest)



Phytophthora sur *choisya*
(Astredhor Sud-Ouest)



Phytophthora sur *Syringa*
(Astredhor Sud-Ouest)

• Septorioses et Phomopsis et autres taches foliaires

Observations du réseau



Pommier (1), forsythia (1), Taxus (if) (1)

Cette maladie est au **2^{ème} rang** des observations, il concerne (10 % + 10 % + 10 %) **30 % des diagnostics** des maladies sur la période. Les attaques en moyenne sont de **1 sur 3** pour les septorioses, **2 sur 3** pour les phomopsis et **1 sur 3** pour les taches foliaires, concernent **51 % des visites d'entreprise** et touchent **3 cultures**.

BIOLOGIE ET SYMPTOMES – SEPTORIOSES

Elles sont provoquées par diverses espèces de champignons de la famille des *Mycosphaerellaceae*, en particulier du genre ***Septoria*, *Cercospora***. Ces maladies, qui touchent un très grand nombre de plantes hôtes, se caractérisent notamment par des taches sur les feuilles et les fruits et des chancres de la tige.

Symptômes : sur les feuilles, sous des conditions humides, les taches ou lésions sont petites, brunes foncées, humides et mesurent 1 à 2 mm de diamètre. Sous des conditions sèches, elles sont circulaires ou irrégulières, beiges à blanchâtres et bordées d'une marge foncée. Les taches ou lésions peuvent fendre. Sur les vieilles lésions, des pycnides noires sont également visibles. La maladie débute sur les feuilles basales et progresse vers les jeunes feuilles. Sur les tiges, présence de chancres bruns à noirs, superficiels et qui encerclent partiellement ou totalement la tige. Une bordure rouge délimite parfois le chancre sur l'épiderme.

Biologie : le champignon hiverne dans les débris végétaux sous la forme de mycélium et peut y survivre une à deux années. Il survit également sur et dans la semence. Au printemps, les pycnides libèrent des conidies qui sont dispersées par le vent et l'eau (éclaboussure, pluie, irrigation par aspersion). L'infection et le développement de la maladie sont favorisés lorsque la température est fraîche (entre 16 et 19 °C) et humide. Le développement de la maladie est freiné par la chaleur et le temps sec. Elle peut se manifester de nouveau à l'automne lors que les conditions climatiques redeviennent favorables. Les infections sur les fruits se font tôt, bien avant que le fruit ne devienne mûr.

- Sur **Taxus baccata** (if), tâches sur les feuilles provoquées par les genres **Phacidium**, **gloeosporium**, **Phyllostictina** ... On observe un "blanchissement", "jaunissement" des rameaux. On aperçoit, à la loupe, les périthèces qui ont "lâché" les spores pour une dissémination secondaire.
- Sur **Pommier** à fruits (*Malus*), présence de plomb parasitaire (**Chondrostereum purpureum**) sur quelques feuilles.

BIOLOGIE ET SYMPTOMES – PLOMB PARASITAIRE

Le *Chondrostereum purpureum* est un champignon basidiomycète parasite dont le mycélium, dans des conditions favorables pour son développement, envahit progressivement le bois de sa plante hôte, tuant les parties atteintes. Lorsque tout ou partie de la plante est morte, ce qui peut prendre plusieurs années pour un arbre (2 à 3 ans pour un pêcher), ce champignon émet à la surface de l'écorce du bois mort des carpophores sans pied, de 0,5 à 2 centimètres de largeur en forme de lames imbriquées les unes aux autres. Le dessus de ces lames est gris-roux recouvert d'un duvet tandis que leur dessous est parfaitement lisse et de couleur rouge clair au début puis vire au violet pourpre. Ces lames porteuses de spores s'observent principalement au niveau du collet (début de la tige ou du tronc) ou à la base des branches mortes.

Les basides de ces « lames de champignon » libèrent à maturité, à l'automne, des spores qui vont être transportées par l'air sur une autre plante où, grâce à la pluie ou à une forte humidité, développeront au printemps suivant un nouveau mycélium qui pourra pénétrer dans le bois par des blessures sur l'écorce. Ce mycélium envahira la tige et tuera la zone infestée. Il produira alors en surface des carpophores qui pourront à leur tour libérer des spores.

• Oïdium

Observations du réseau

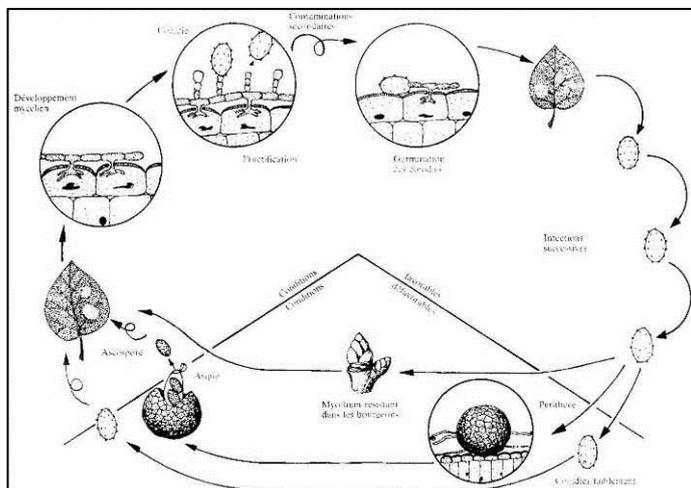


Lagerstroemia(1)

L'oïdium est au **3^{ème} rang** et concerne **10 % des diagnostics** de maladies sur la période. Les attaques sont d'**intensité faible de 1** en moyenne sur une échelle de 3, concernent **17 % des visites d'entreprise** et touchent **1 culture**.

- Il s'agit d'attaque de l'Oïdium du *Lagerstroemia* (1), **Uncinula australiana**. Suivant le mode d'arrosage le risque est différent : forte attaque sous abris en arrosage au Goutte à Goutte et pas d'attaque en arrosage par aspersion. Attention au risque de conservation sur bois d'une année sur l'autre.

BIOLOGIE ET SYMPTOMES DES OÏDIUMS



Les espèces sont inféodées à une ou quelques cultures (ex *Microsphaera begoniae*, *Erysiphe aquilegiae* var. *ranunculi*) ou généralistes s'attaquant à de nombreuses cultures (ex : *Erysiphe lonicerae*, *E. polygonii*).

La reproduction asexuée est dominante surtout sous abris et fait intervenir des conidiophores qui libèrent des conidies qui en germant donnent du mycélium qui se développent plutôt en surface. Le champignon attaque tous les organes (feuilles, tiges, fleurs, fruits). La reproduction sexuée intervient en conditions défavorables (cultures extérieures) et la forme de conservation (sur bois) est un périthèce (cléistothèce), qui renferme des ascques qui libèrent des ascospores, qui germeront à la reprise d'activité.

Symptômes : taches duveteuses blanchâtres sur le feuillage ou feutrage épais blanc sur les feuilles. « Blanc » gagnant les tiges, pousses, boutons, fleurs, fruits. Evolution brune en fin de cycle.

Conditions favorables :

- ✓ **Température** : T° optimales plutôt élevées (ex 18 à 25°C oïdium des rosiers, 23 à 26°C oïdium des cucurbitacées, 25 à 28°C oïdium de la vigne). Pour l'oïdium du rosier : croissance mycélienne si 6 à 10°C < T° < 31°C ; formation de suçoirs si 3°C < T° < 5° et T° > 31°C ; mort si T° > 33°C ; sporulation si 21°C < T° < 27°C (sporulation) ; pas de sporulation si T° < 9 à 10°C ou T° > 27°C.
- ✓ **Humidité** : Conditions humides pour la germination des conidies (HR > 75 %, pas besoin d'eau libre pour germer, un film d'eau pendant au moins 3 h empêche le développement (contrairement aux mildious !). Conditions sèches pour le développement mycélien et la sporulation (30 % < HR < 60 %).

HR et T° variables favorables !

- Ecart thermique Jours/ Nuits : Journée 26°C, 40 à 75% HR ; Nuit : 15 à 16°C, 90 à 99 % HR
- Zones exposées aux courants d'air (près des portes)



Uncinula australiana* sur *Lagertroemia
(Astredhor Sud-Ouest)



Uncinula australiana* sur *Lagertroemia
(Astredhor Sud-Ouest)



Uncinula australiana* sur *Lagertroemia
(Astredhor Sud-Ouest)

Evaluation du risque :

Maladie la plus fréquente cette année, surtout lors des conditions d'air sec, et parfois difficile à gérer, selon les cultures et les espèces d'oïdium. L'alternance de nuits fraîches et humides et de journées ensoleillées augmente le risque sous abris.

Méthodes alternatives

Des substances naturelles, bactéries et champignons antagonistes (voir les produits de biocontrôle de la liste officielle, [ici](https://ephy.anses.fr/)) peuvent être utilisées (vérifier les homologations sur <https://ephy.anses.fr/>)

La **prophylaxie** est à privilégier avant tout : éviter de placer les cultures sensibles dans des zones de courant d'air, limiter les écarts de T° et d'HR, stabiliser l'humidité autour de 70 %.

• Gommose

Observations du réseau



Pêcher (1)

La **Gommose** est au **3^{ème} rang** et concerne **10 % des diagnostics** de maladies sur la période. Les attaques sont d'**intensité faible de 1** en moyenne sur une échelle de 3, concernent **17 % des visites d'entreprise** et touchent **1 culture**.

Sur Pêcher, présence d'un exsudat de gomme, souvent formé à l'aisselle des rameaux ou au niveau des bourgeons sur une grande partie des arbres à noyaux.

Il est souvent le résultat d'un stress (par exemple sur les jeunes sujets replantés), d'un problème de fertilisation déséquilibrée (excès ou carence), ou d'un vieillissement des arbres. Il est important d'essayer d'en trouver la cause afin d'essayer d'y remédier car la lutte directe contre cette maladie est difficile.

Localisation et périodicité :

Des exsudations jaunâtres à rouges brunâtres apparaissent sur les rameaux, les branches et le tronc à proximité de plaies de taille ou des blessures et à tout moment de l'année. Cette sécrétion est parfois une réaction physiologique à une taille trop sévère et inadaptée à la vigueur de l'arbre.

Elle peut aussi être de nature pathologique et d'origines multiples suite :

- A une mauvaise adaptation de la variété à un terroir ou un climat donné.
- Au choix inadapté du porte-greffe.
- A une plantation trop profonde ou une asphyxie racinaire en sol trop humide.
- A une maladie bactérienne (la gommose s'accompagne d'un dépérissement des branches ou des rameaux), ou à une réaction suite à des attaques d'insectes xylophages.

L'apparition de gomme sur le tronc des arbres est souvent un signe de vieillissement avancé signe avant-coureur du dépérissement de l'arbre, c'est qu'il est souvent temps de penser à régénérer les plantations.

• Autre maladie

Observations du réseau

- Sur Erables, présence de **verticilliose (*Verticillium dahliae*)** en pleine-terre et en conteneurs, 10 % des diagnostics de maladies: attaques fortes d'intensité de 2, ont été observées sur 17 % des entreprises, sur ces cultures.

Aspects réglementaires

1. Dans les situations proches de la floraison des arbres fruitiers et des parcelles légumières, lors de la pleine floraison, ou lorsque d'autres plantes sont en fleurs dans les parcelles (semées sous couvert ou adventices), utiliser un insecticide ou acaricide portant la mention "abeille", **autorisé "pendant la floraison mais toujours en dehors de la présence d'abeilles" et intervenir le soir par température <13°C (et jamais le matin)** lorsque les ouvrières sont dans la ruche ou lorsque les conditions climatiques ne sont pas favorables à l'activité des abeilles, ceci afin de les préserver ainsi que les autres auxiliaires des cultures potentiellement exposés.
2. Attention, **la mention "abeille" sur un insecticide ou acaricide ne signifie pas que le produit est inoffensif** pour les abeilles. Cette mention "abeille" rappelle que, appliquée dans certaines conditions, le produit a une toxicité moindre pour les abeilles mais reste potentiellement dangereux.
3. **Il est formellement interdit de mélanger pyréthrinoïdes et triazoles ou imidazoles.** Si elles sont utilisées, ces familles de matières actives doivent être appliquées à 24 heures d'intervalle en appliquant l'insecticide pyréthrinoïde en premier.
4. N'intervenir sur les cultures que si nécessaire et veiller à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, qui sont mentionnées sur la brochure technique (ou l'étiquette) livrée avec l'emballage du produit.
5. Si vos parcelles sont voisines de ces parcelles en floraison, porter une grande vigilance à vos traitements.
6. **Les traitements effectués le matin présentent un risque** pour les abeilles car le produit peut se retrouver dans les gouttes
7. de rosée du matin, source vitale d'eau pour les abeilles.
8. Pour en savoir plus: téléchargez la plaquette "Les abeilles butinent" ([ici](#)) et la **Note nationale**



Cultures en fleurs !

Les cultures peuvent être en fleurs et peuvent donc attirer les pollinisateurs.

Ne pas oublier les adventices !

Des adventices en fleurs en bordures de parcelles peuvent également rendre les parcelles très attractives pour les abeilles.

• 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)

• Plants de légumes :

Outre le respect de la réglementation sur la circulation des végétaux, la production est encadrée et suivie par le Service Officiel de Contrôle (SOC). Les producteurs en France et dans l'UE sont soumis à un agrément obligatoire. En France, un règlement technique de production est contrôlé sur les aspects qualité et suivi sanitaire et contrôle des parasites de quarantaine par le SOC. L'étiquetage est obligatoire : dénomination variétale, référence du producteur et n° de lot des plants pour assurer la traçabilité et remonter jusqu'à la semence initiale en cas de problème. Le contrôle sur les lieux de vente est assuré par la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF) pour vérifier la qualité des plants de légumes mis en vente et leur étiquetage.

Pour en savoir plus :

- <http://www.gnis.fr/producteur-plants-legumes/>
- <http://www.gnis.fr/service-officiel-contrôle-et-certification/reglements-techniques-production-contrôle-et-certification/>

• 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 ".