



N°7
Bilan
22/12/2020



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

Animateur filière

Jean-Christophe LEGENDRE
ASTREDHOR Sud-Ouest
jean-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°7
du 22/12/20 » - Bilan*

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

**BULLETIN DE
SANTÉ DU VÉGÉTAL**
ÉCOPHYTO

Edition **Pépinière**

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 !

BILAN 2020

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).

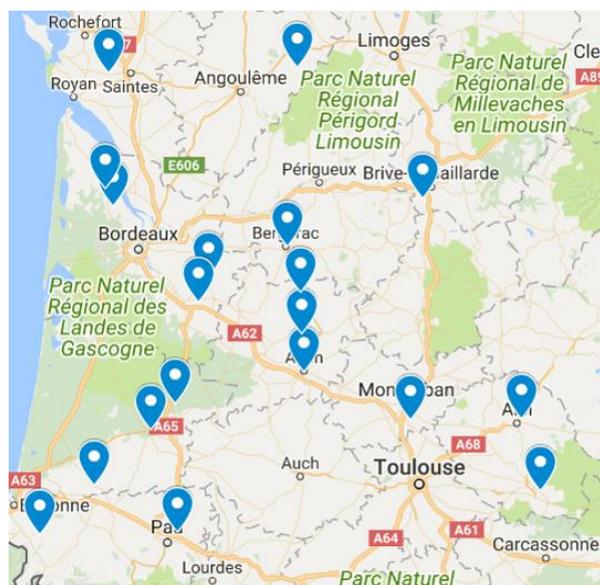
Le territoire couvre la Nouvelle Aquitaine (essentiellement ex Aquitaine et Poitou Charentes et l'Occitanie (essentiellement ex Midi Pyrénées).

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*, punaise diabolique *Halyomorpha halys*, Tordeuse orientale du pêcher *Cydia molesta* et Xylébore disparate *Xyleborus dispar*



Méthode de recueil des données d'observations

Ce BSV BILAN est alimenté par **180 diagnostics** réalisés sur **68 visites d'entreprises horticoles** du Sud-Ouest de la **semaine 2-2020 à la semaine 48-2020**. 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.

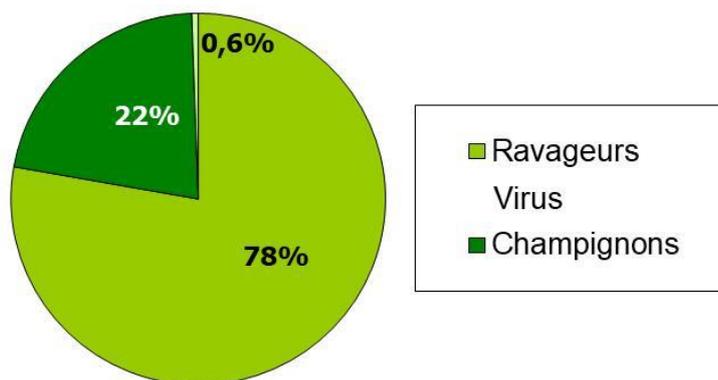
Le niveau d'attaque pondéré est une indication **d'intensité d'attaque** (échelle 1 à 3).

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

Pour cette période d'observation, **77,8 % des diagnostics ont porté sur des ravageurs**, **22,2 % sur des maladies cryptogamiques** et **0,6 % sur des maladies bactériennes ou virales**.

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)		

Répartition des observations en pépinière sur l'année 2020, de la semaine 2 à 48



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%

Repérage sur les cultures observées

Les diagnostics sur cette période concernent essentiellement des cultures démarrées en :

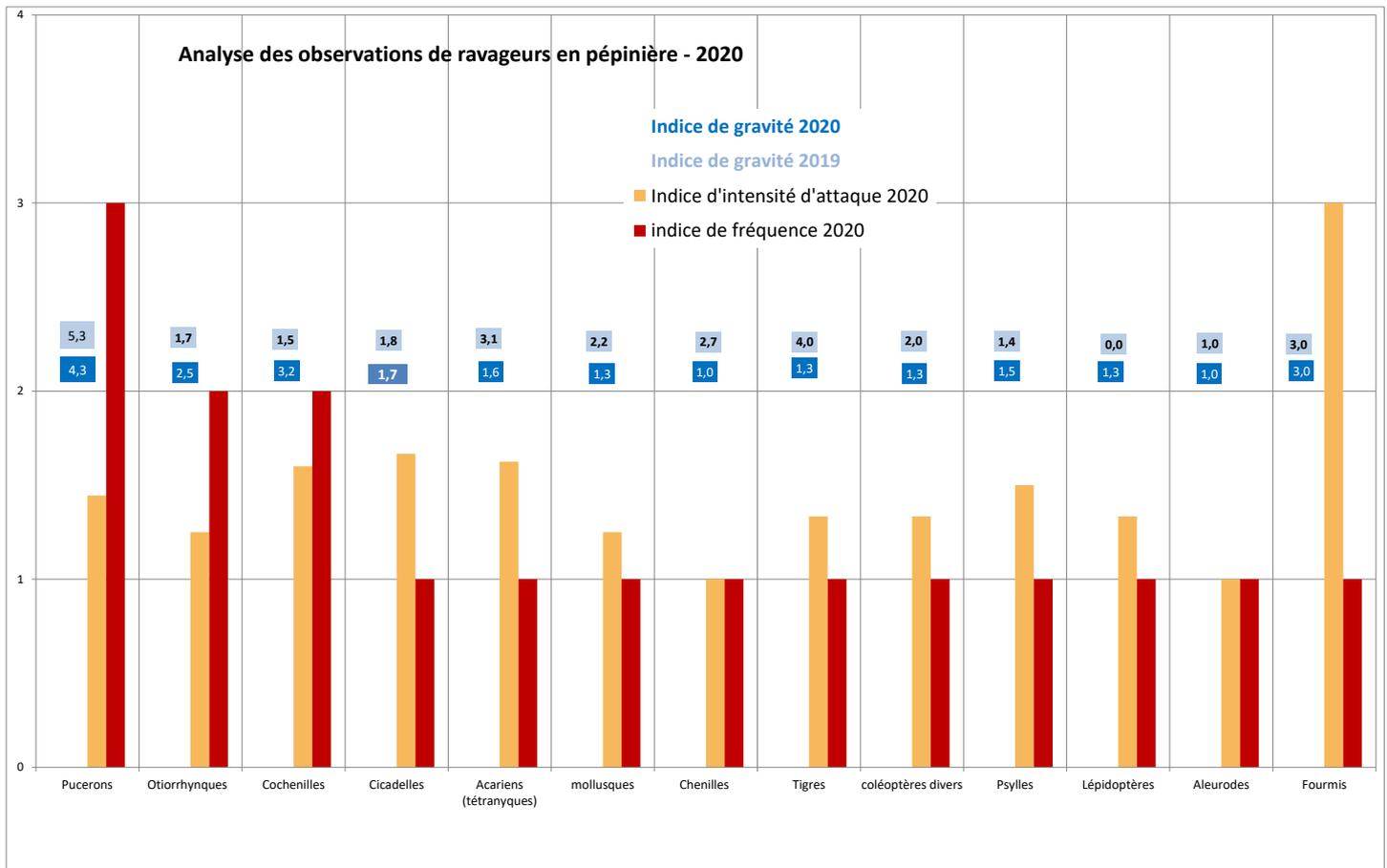
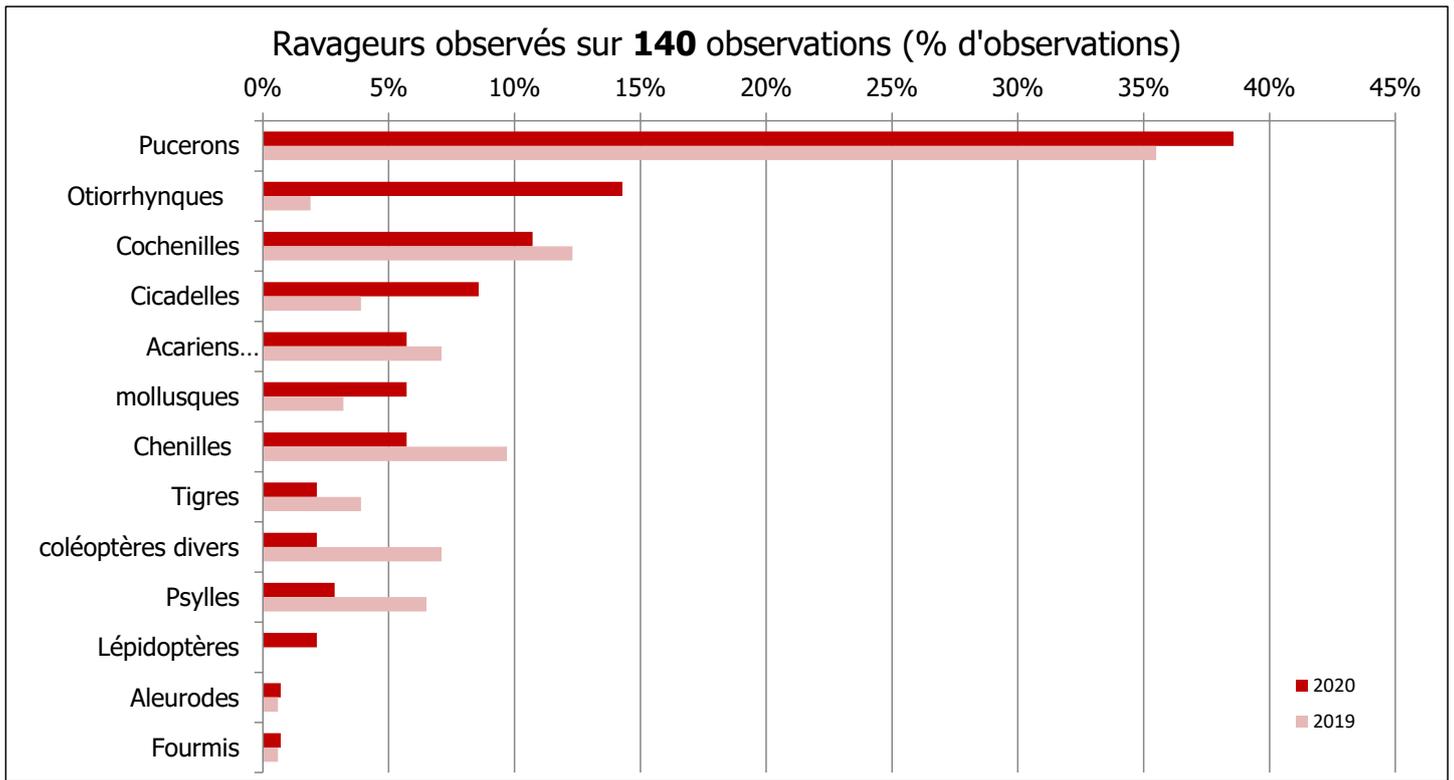
- automne hiver sous serres froides ou en extérieur, pour une vente de printemps
- début d'année en extérieur, pour une vente d'été et d'automne de la même année

Ravageurs

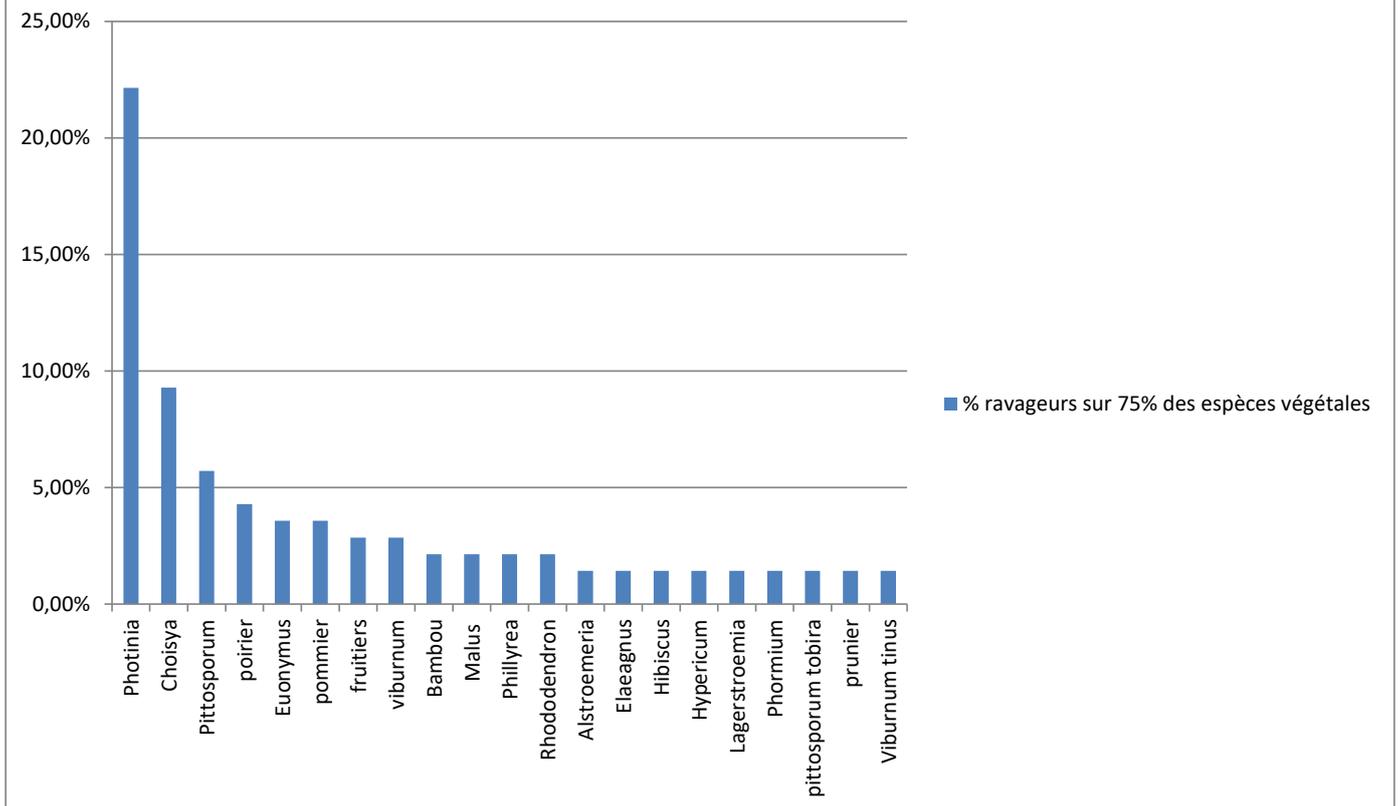
140 observations ont été réalisées sur des cultures touchées par des ravageurs.

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, Otiorrhynques, Cochenilles, Cicadelles**, ravageurs les plus souvent diagnostiqués pour la période.

Tableau 1 PEPINIERE	Traitement données nombre d'observations/niveaux d'attaque									Indice de fréquence 2020	Indice de gravité 2020	% obs./ Rav. en 2019	Indice gravité 2019	Evolution par rapport à 2019
	1	2	3	nb obs.	nb ent.	% obs./ total	% ent.	% obs./ Ravageurs	intensité attaque					
tout ravageur confondu				140	116	77,8%		100%	1,4					
Pucerons	32	20	2	54	40	30,0%	59%	38,6%	1,44	3,0	4,3	35,5%	5,3	-
Otiorrhynques	16	3	1	20	14	11,1%	21%	14,3%	1,25	2,0	2,5	1,9%	1,7	+
Cochenilles	8	5	2	15	14	8,3%	21%	10,7%	1,60	2,0	3,2	12,3%	1,5	+
Cicadelles	4	8	0	12	10	6,7%	15%	8,6%	1,67	1,0	1,7	3,9%	1,8	=
Acaris (tétranyques)	5	1	2	8	8	4,4%	12%	5,7%	1,63	1,0	1,6	7,1%	3,1	-
mollusques	6	2	0	8	8	4,4%	12%	5,7%	1,25	1,0	1,3	3,2%	2,2	-
Chenilles	8	0	0	8	8	4,4%	12%	5,7%	1,00	1,0	1,0	9,7%	2,7	-
Tigres	2	1	0	3	3	1,7%	4%	2,1%	1,33	1,0	1,3	3,9%	4,0	-
coléoptères divers	2	1	0	3	3	1,7%	4%	2,1%	1,33	1,0	1,3	7,1%	2,0	-
Psylles	2	2	0	4	4	2,2%	6%	2,9%	1,50	1,0	1,5	6,5%	1,4	+
Lépidoptères	2	1	0	3	2	1,7%	3%	2,1%	1,33	1,0	1,3	0,0%	0,0	+
Aleurodes	1	0	0	1	1	0,6%	1%	0,7%	1,00	1,0	1,0	0,6%	1,0	=
Fourmis	0	0	1	1	1	0,6%	1%	0,7%	3,00	1,0	3,0	0,6%	3,0	=



% ravageurs sur 75% des espèces végétales



• Pucerons

Observations du réseau



Photinia (17), **Pittosporum** (8), **fruitiers** (11) comprenant *Malus* (8), *pyrus* (2), *cerisier* (1)

Ce ravageur est toujours au **1^{er} rang** et concerne près de **38,6 % des diagnostics** sur 2020. Les attaques sont d'**intensité moyenne** de **1.4** en moyenne sur une échelle de 3, concernent **59 % des visites d'entreprise** et touchent **23 cultures**.



Aphis spiraeicola sur Pittosporum
(Astredhor Sud-Ouest)



Aphis spiraeicola sur Photinia
(Astredhor Sud-Ouest)



Aphis pomi sur pommier à fleurs
(INRA, Bernard chaubet)

Sur **Photinia** (17) et **Pittosporum** (8) espèces tobira et tenuifolium : il s'agit du **Puceron de la spirée**, *Aphis spiraeicola*, au printemps et en fin d'été et automne. En cas de forte attaque il y a un risque de blocage des jeunes pousses. On peut également observer les espèces *macrosiphum euphorbiae*, *myzus persicae* ou *Aphis pomi*.

NB : Sur **Pittosporum**, il peut y avoir aussi **Aphis fabae** surtout au printemps, notamment sur l'espèce **P. Tobira**.

Sur **Pommier à fleurs** (4), **Puceron vert du pommier, A. pomi**, provoque le noircissement des feuilles et des pousses dû aux sécrétions importantes de miellat et au développement de fumagine. Par forte attaque, les feuilles s'enroulent de façon transversale, se crispent ce qui entraîne l'arrêt de la croissance des nouvelles pousses qui se dessèchent. Les colonies sont très souvent importantes provoquant des manchons importants. Les bourgeons terminaux sont bloqués avec un arrêt de croissance. Beaucoup d'auxiliaires naturels se chargent d'en limiter les populations.



Méthodes alternatives, la taille est une technique

La vigueur des plantes ornementales autorise une taille, moyen de lutte mécanique en cas de forte infestation : au printemps cette taille aide aux 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.



Méthodes alternatives. Des produits de biocontrôle existent :

Les auxiliaires naturels, chrysopes et coccinelles (asiatiques notamment, **Harmonia axyridis**) les consomment. L'introduction de larves de chrysopes (**chrysoperla carnea**), de coccinelles genre **Adalia** sont recommandées.

Le rôle des auxiliaires indigènes prend de l'importance depuis la mi-avril. Leur présence renforcée par des lâchers complémentaires dès mars, permet un bio-contrôle dans les entreprises.

Les **parasitoïdes** jouent un rôle préventif. Ce sont des micro-hyménoptères **spécialistes** (*Aphidius* sp pour la plupart des espèces/momie dorée, *Praon* sp pour *Macrosiphum* sp par ex/momie blanche sur socle). Ils parasitent des pucerons isolés ou de petites colonies. Ils ont besoin de température moyenne supérieure à 15°C en moyenne en extérieur.

Les **prédateurs** débutent leur activité plus tardivement et jouent un rôle curatif dans les foyers. Ce sont des **généralistes** (coccinelles, syrphes, *Aphidoletes* sp, chrysopes), qui s'attaquent à beaucoup d'espèces de pucerons. Ce sont en général des **prédateurs de nettoyage**, capables de gérer des foyers importants. Et ils ont besoin de température moyenne supérieure à 12°C en moyenne en extérieur.

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



Pucerons parasités par *Aphidius* sp
Astredhor Sud-Ouest



Emergence *Aphidius* sp/momie vide Astredhor Sud-Ouest



Momie sur socle de *Praon* sp
Astredhor Sud-Ouest



Larve de coccinelle sur Piment
Astredhor Sud-Ouest



Nymphe de coccinelle sur Piment
Astredhor Sud-Ouest



***Harmonia axyridis* sur Fuchsia**
Astredhor Sud-Ouest



Larve de Syrphé sur Rosier
Astredhor Sud-Ouest



Larve orangée d'Aphidoletes sur foyer Astredhor Sud-Ouest



Momies A. nerii/ Lysiphlebus testaceipes
Astredhor Sud-Ouest

Evaluation du risque :

On observe des attaques toute l'année sous abris froids avec différentes espèces, conservées dans les abris avec une reproduction parthénogénétique exclusive et qui se développent à l'extérieur à partir de mars.

• Otiorrhynques ou Otiorrhynques

Observations du réseau



photinia (8), viburnum (3), fruitiers (2), Euonymus (1), Amelanchier (1), Forsythia (1), Fatsia (1), Rhododendron (1), Cornus (1), divers (1)

Ce ravageur est toujours au 2^{ème} rang et concerne près de **14,3 % des diagnostics** sur 2020. Les attaques sont d'**intensité moyenne** de **1.2** en moyenne sur une échelle de 3, concernant **21 % des visites d'entreprise** et touchent au moins **10 cultures**. Comparé à 2019, la fréquence des attaques est nettement plus importante (de 2 % en 2019 à 14 % en 2020 !) et leur gravité aussi, de **2,5** vs **1,7** en 2019.

Une recrudescence constatée due à une lutte qui a été moins suivie ces dernières années. Les adultes se sont bien développés sur les stocks anciens de végétaux en conteneurs.



Otiorrhynchus sulcatus adulte
(Astredhor Sud-Ouest)



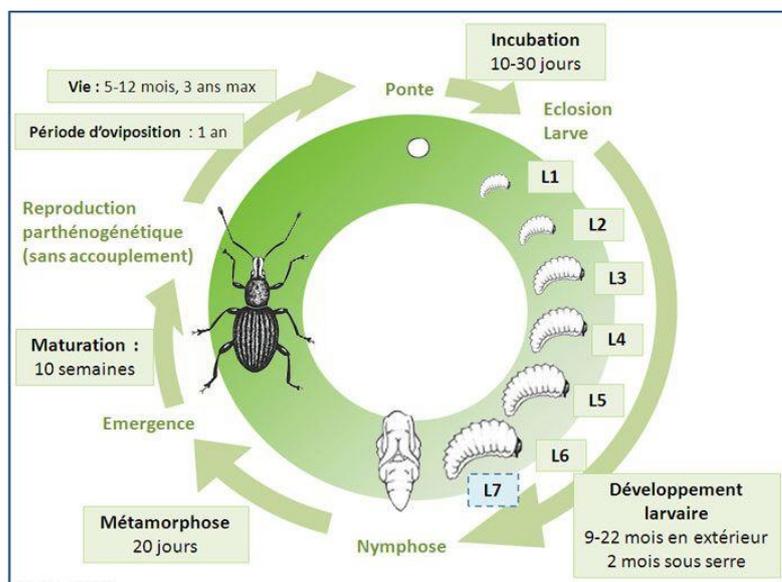
Larve O. sulcatus dans conteneur
(Astredhor Sud-Ouest)



Dégâts adultes sur Photinia
(Astredhor Sud-Ouest)

BIOLOGIE, DEGATS DE L'OTIORRHYNQUE *Otiorrhynchus sulcatus*

Il est en nette augmentation depuis 2 années suite aux observations menées lors des visites dans le cadre du conseil technique et relevés BSV.



Une population d'otiorhynques est constituée entièrement de femelles et la reproduction est parthénogénétique. On peut avoir d'une centaine à plusieurs milliers d'œufs par femelle. Les élytres de ce coléoptère sont soudées, il est donc incapable de voler, et se déplace donc seulement en marchant, et cela sur des dizaines de mètres en une nuit. Ce sont des insectes strictement nocturnes, qui se cachent le jour : on les observe alors souvent entre la terre et le pot, ou sous les mottes de terre, dans la litière, sous les planches etc...

Dégâts :

Larves (les plus nuisibles): se nourrissent en premier lieu de particules organiques du sol, puis rapidement, s'attaquent exclusivement aux poils racinaires. Plus elles se développent, plus elles consomment de racines. Elles peuvent même s'attaquer à la base de la tige des plantes. Elles décortiquent les racines épaisses et en dévorent le contour entier ou celui de la base de la tige. Les plantes affectées se rabougrissent et meurent. Une seule larve est capable d'entraîner la mort d'un végétal en s'attaquant à la base de la tige.

Adultes : bord des feuilles découpés en encoches semi-circulaires caractéristiques, lesquelles font perdre à la plante sa valeur esthétique.



Méthodes alternatives. Des produits de biocontrôle existent :

Pulvérisation de nématodes entomopathogènes :

- *Heterorhabditis bacteriophora*
- *Steinernema carpocapsae*
- *Steinernema feltiae*

Selon les températures l'une ou l'autre espèce de nématodes est à utiliser, en arrosage avec de l'eau. Il faut compter une concentration de 0,25 million à 1 million de nématodes/m² selon la pression observée.

Pour une lutte efficace, il est très important de bien appliquer les nématodes. Les nématodes sont mélangés avec de l'eau. Il est important que la bouillie soit continuellement mélangée, sinon les nématodes sombrent vers le fond du réservoir. Éliminez tous les filtres dans les appareils utilisés pour éviter les colmatages et veillez à ce qu'il n'y ait pas de résidus chimiques dans la cuve. On peut utiliser une pression jusqu'à 12 bars pour le traitement.

Vu que les nématodes ont besoin d'un sol humide, il est conseillé d'appliquer les nématodes après une forte averse. Si l'on n'annonce pas de pluie et qu'il faut appliquer les nématodes, il est important de bien arroser au préalable. Essayez aussi de maintenir le sol bien humide pendant deux semaines après le traitement. Sans humidité, les nématodes se dessèchent. Veillez à ce que la couverture du sol n'empêche pas l'entrée des nématodes dans le sol, comme les paillages fluides ou solides.

• Cochenilles

Observations du réseau



Bambous (3), **Euonymus** (3), **Choisya** (2), **Phormium** (1), **Mimosa** (1), **Ceanothus** (1), **cupressus** (1)

Ce ravageur est au **3^{ème} rang** et concerne **10,7% des diagnostics** sur la période. Les attaques sont d'**intensité moyenne** de **1.6** sur une échelle de 3, concernent **21% des visites d'entreprise** et touchent **8 cultures**. L'**indice de gravité** est plus important qu'en 2019, il est passé de **1,5** en 2019 à **3,2** en 2020.

- Sur **Bambous**, présence de **Kuwanaspis pseudoleucaspis** (voir après)
- Sur **Fusain** (**Euonymus japonica** et cultivars), présence de **Unaspis euonymi** (voir après)
- Sur **Mimosa** (**Acacia dealbata**), **Trachelospermum** et **Choisya**, présence d'**Icerya purchasi**.
- Sur **Phormium** : il s'agit de la cochenille, **Aspidiotus neri**
- Sur **Ceanothus**, présence de cochenilles **Eulecanium** à carapace, famille des Coccidae.
- Sur **cupressus**, présence de cochenilles **Eulecanium fletcheri**.



Unaspis euonymi sur fusain
(Astredhor Sud-Ouest)



Adulte Icerya purchasi sur Choisya
(Astredhor Sud-Ouest)



Kuwanaspis pseudoleucaspis sur bambous (Rosa Henderson)

BIOLOGIE, DEGATS DE LA COCHENILLE A BOUCLIER DU FUSAIN *Unaspis euonymi*

Biologie :

Les femelles adultes sont grises et mesurent environ 2 mm de long. Elles ressemblent à une coquille d'huître. Le mâle est plus petit, plus étroit et blanc. C'est le mâle qui donne aux branches leur apparence blanche lorsque les populations sont élevées. Les nymphes mobiles sont de teinte jaune orangé. **Les femelles à maturité hivernent.** Au début du printemps, elles déposent leurs œufs sous leur carapace protectrice. Les œufs éclosent vers fin mai début juin sur une période de 2 à 3 semaines. Les nymphes mobiles migrent vers les feuilles pour s'alimenter. **Elles peuvent aussi être disséminées par le vent vers d'autres plantes.** Il peut y avoir une seconde génération à la mi-juillet.

Dégâts :

Pendant l'été, les feuilles attaquées par le ravageur présentent des **lésions en forme de taches jaunâtres** ou blanchâtres le **long de la nervure médiane** de la feuille. L'insecte se situe au revers des feuilles mais également sur le bois des rameaux sous forme de petites protubérances d'un blanc grisâtre qu'on peut gratter facilement avec l'ongle. **Les feuilles chutent progressivement**, pouvant parfois entraîner la mort de la plante. Les plantes mal ventilées (situées le long d'un mur par exemple) ont tendance à être plus vulnérables aux attaques des cochenilles, probablement en raison d'une mauvaise circulation d'air, de températures élevées et d'un faible taux d'humidité du sol. **Infestations graves entraînent un fort dépérissement des arbustes puis leur mort.**

Biologie :

Les femelles et les larves se trouvent surtout au niveau des ramifications sous les gaines des feuilles. Comme dans le cas des autres espèces de cochenilles, les larves de premier stade (« voyageur » ou « marcheur ») sont mobiles et cherchent une place adaptée pour se nourrir. Une fois la place trouvée, elles insèrent leur organe piqueur-suceur, puis elles commencent à sucer la sève. Elles deviennent alors immobiles et commencent à produire une écaille qui va couvrir tout leur corps. L'écaille correspond au produit de sécrétions des glandes qui durcissent au contact de l'air. Il y a des différences entre le développement des mâles et des femelles. Après leur métamorphose, les mâles écartent l'écaille et sortent à l'extérieur. Ils possèdent trois paires de pattes et une paire d'ailes. Par contre, la femelle reste immobile jusqu'à la fin de sa vie et son corps, comme celui de la larve, est entièrement couvert par l'écaille. L'écaille de la femelle de *Kuwanaspis pseudoleucaspis* est en forme de poire allongée, parfois irrégulière, de couleur blanche ou grise, sa longueur est de 3 mm. La première exuvie est jaunâtre et se trouve dans la partie avant, dépassant les bords de l'écaille. La deuxième exuvie est foncée, couverte par la couche de sécrétion durcie. La femelle cachée sous l'écaille (Fig.1) est allongée, étroite, très aplatie, de couleur jaune.

Dégâts :

K. pseudoleucaspis est un parasite des poacées du genre **Arudinaria, Bambusa, Phyllostachys, Semiarudinaria et Semibambusa**. Sa présence a été également observée sur le palmier du genre *Washingtonia*. Le parasite est originaire d'Asie. Il a été découvert en France, en Grèce, en Allemagne (dans des serres), en Pologne, en Turquie, en Italie, en Ukraine ainsi qu'au Japon, en Corée, en Algérie et aux Etats-Unis.

Les individus séparés sont présents même sur la surface découverte des branches ou sur les feuilles. Pendant que les femelles et les larves dévorent les feuilles, elles sécrètent des substances toxiques. Ces dernières transforment la chlorophylle en grumeaux informes de couleurs foncées. C'est pourquoi le tissu de la plante prend une couleur pourpre foncé à proximité des parasites, puis les tiges se couvrent de taches foncées. Lorsque la population de cochenilles est importante, les taches commencent à s'étendre et les tiges deviennent brunes. Il est également possible que les tiges s'épaississent, que les feuilles tombent et que les plantes se déforment en prenant la forme d'arbustes. On observe également des colonies blanchâtres de cochenilles sur les tiges. Après une longue période d'attaques, des tiges et même des plantes peuvent être entièrement desséchées.

B**Méthodes alternatives. Des produits de biocontrôle existent :**

L'emploi de la protection biologique intégrée est préconisé sur le contrôle des cochenilles farineuses, genres *Kuwanaspis pseudoleucaspis* et *Balanococcus kwoni*, en faisant régulièrement selon la pression du ravageur et son stade de développement, des lâchers de *chrysoperla lucasina* au stade larvaire.



Larve de chrysope, active sur ravageurs
(photo IFTECH)



adulte de chrysope
(photo IFTECH)

B**Méthodes alternatives. Des auxiliaires de cultures et des produits de biocontrôle existent :**

Pulvérisation d'huiles à base de paraffine ou de vaseline: En période hivernale, l'utilisation d'huile de paraffine pour limiter les populations hivernales de cochenilles, sous serre ou en extérieur, par asphyxie des œufs et larves. Attention à ne pas réduire les populations d'auxiliaires quand il y en a, bien évaluer les pressions et cibler si nécessaire.

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

• Cicadelles

Observations du réseau



Poirier(2), Pittosporum(2), Prunus(2), Photinia(2), Celtis(1), Acer(1), Choisya(1), Hibiscus(1)

Ce ravageur est au **4^{ème} rang** et concerne près de **8,6 % des diagnostics** sur la période. Les attaques sont d'**intensité assez forte** de **1,7** en moyenne sur une échelle de 3, concernent **15 % des visites d'entreprise** et touchent **8 cultures**.

Sa fréquence a plus que doublé dans les observations entre 2019 et 2020, **passant de 3,9 % à 8,6 % des observations**.



Empoasca vitis sur Photinia
(Astredhor Sud-Ouest)



Piqûres de cicadelles sur Celtis
(Astredhor Sud-Ouest)



Metcalfa pruinosa
(Astredhor sud-ouest)

- Sur **Prunus (prunier à fruits) (2), Pittosporum tenuifolium (2), Photinia (2), Celtis et Acer** : il s'agit d'assez fortes attaques **d'Empoasca vitis**, favorisées par un été particulièrement chaud. De très nombreuses piqûres entraînant un jaunissement des feuilles et un arrêt quasi immédiat de la croissance (*Celtis*=micocoulier très sensible !).
- Sur **Pyrus (poirier à fruits) (2)** : des fortes attaques ont été observées. Il s'agit de la **cicadelle pruineuse (Metcalfa pruinosa)**

BIOLOGIE, DEGATS DE LA CICADELLE VERTE, EMPOASCA VITIS

Dégâts :

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.

Biologie :

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.

BIOLOGIE, DEGATS DE LA CICADELLE VERTE, Metcalfa pruinosa

Dégâts :

Metcalfa est un insecte piqueur suceur. Il s'alimente à partir de la sève de sa plante hôte et rejette un miellat abondant. Les piqûres provoquées par cette cicadelle affaiblissent la vigne et sont une porte ouverte à la pourriture grise et à la pourriture acide, enfin il est possible que le miellat nuise aux vinifications.

Biologie :

A partir de la **fin du mois d'août les adultes pondent des oeufs**, forme hivernale de *Metcalfa pruinosa*, dans les anfractuosités des écorces de nombreuses espèces végétales. Les **éclosions qui débutent en avril ou mai** sont très échelonnées et peuvent se poursuivre jusqu'en octobre. Les larves passent par 5 stades successifs de développement et l'émergence des **premiers adultes se produit généralement mi-juillet**. Il n'y a qu'une génération par an.

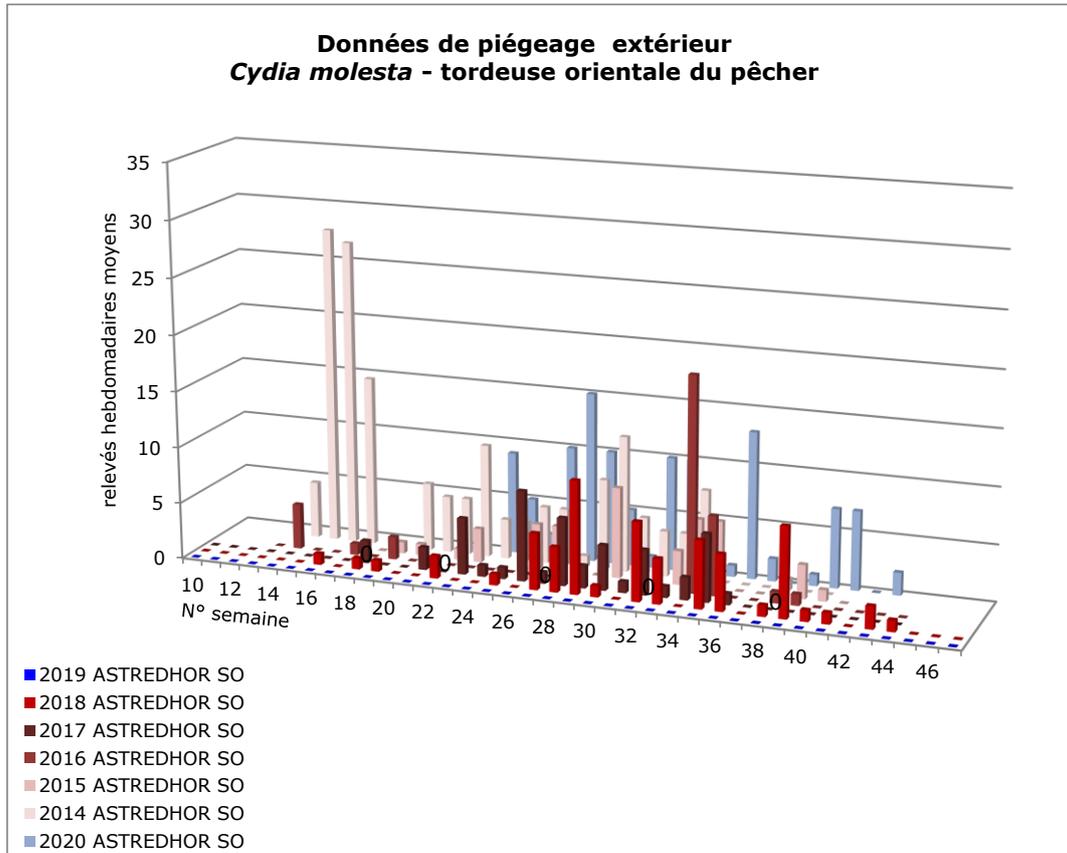
• **Autres ravageurs**

Observations du réseau

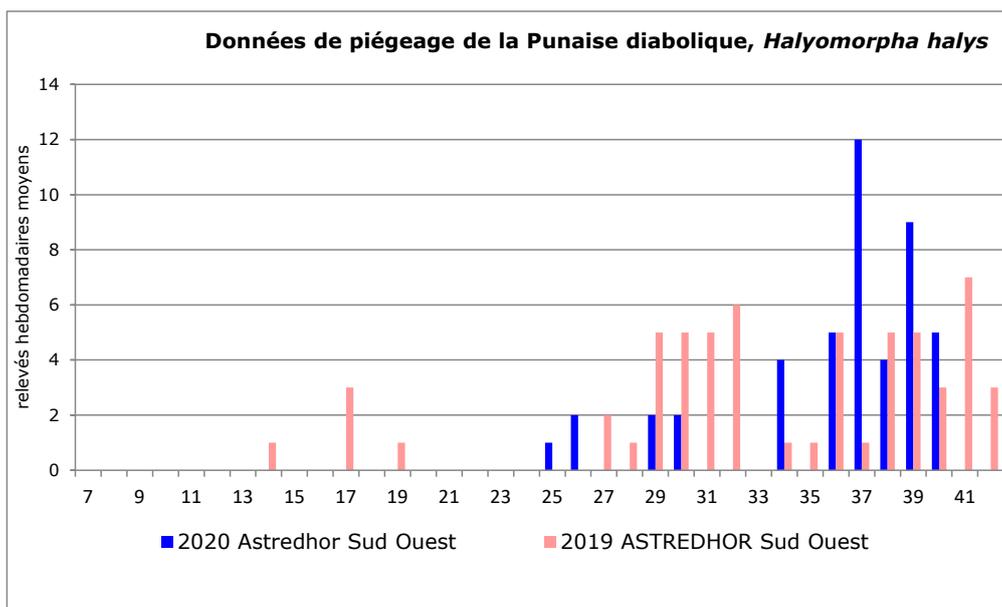
- **Acariens** (5,7 % des diagnostics) : les attaques ont été observées sur 12 % des entreprises, essentiellement sur culture de *Choisya* (5/8). L'intensité d'attaque est moyenne avec un indice de 1,6 sur 3.
- **Mollusques** (5,7 % des diagnostics) : les attaques ont été observées sur 12 % des entreprises, sur culture de *Choisya* essentiellement et *Alstroemeria*, sous abris.
- **Chenilles et Lépidoptères** (7,8 % des diagnostics) : des attaques de faible intensité, de 1, ont été observées sur 15 % des entreprises, principalement sur *olea* et *figuier* sous serre et *photinia* et *laurier-palme* en plein-air. (distingués dans le tableau de traitement des données d'observations page 3).
- **Tigres** (2,1 % des diagnostics) : les attaques ont été observées sur 4 % des entreprises, essentiellement sur culture de *Rhododendrons* et *Pieris*.
- **Coléoptères divers** (2,1 % des diagnostics) : les attaques ont été observées sur 4 % des entreprises, essentiellement sur cultures de *phillyrea* avec des chrysomèles et des vieux fruitiers en conteneurs.
- **Psylles** (2,9 % des diagnostics) : les attaques ont été observées sur 6 % des entreprises, essentiellement sur culture d'*Elaeagnus* et un peu sur *Pyrus*.
- **Aleurodes** (0,7 % des diagnostics) : les attaques ont été observées sur 1 % des entreprises, essentiellement sur culture de lavandes en hors-sol.
- **Fourmis** (1,6 % des diagnostics de ravageurs) : **attaques très fortes d'intensité de 3**, ont été observées sur 0,7 % des entreprises, sur culture en conteneurs.

- Réseau de piégeage Astredhor sud-ouest

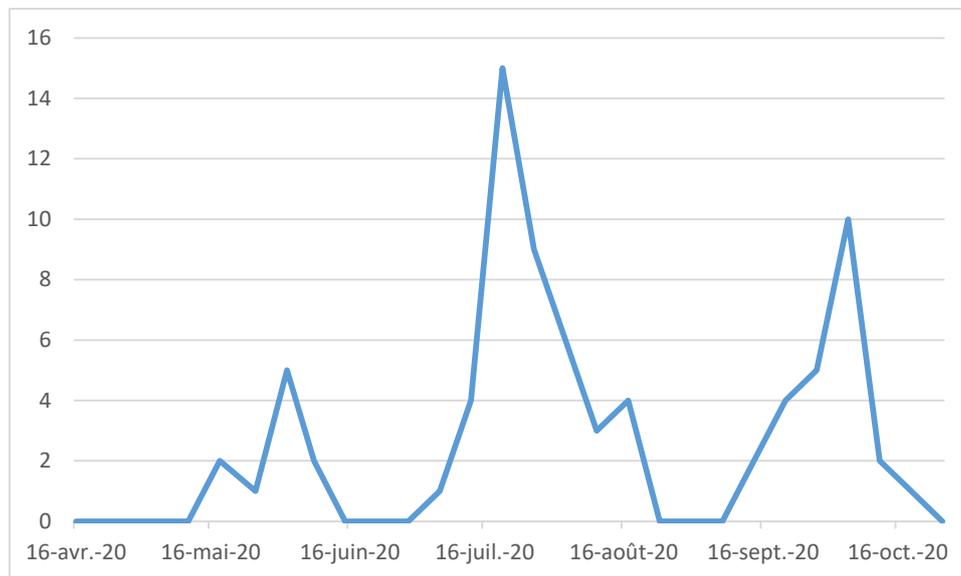
- **Cydia molesta**, tordeuse orientale du pêcher : beaucoup de générations cette année comparée à 2019 à partir de juillet et jusqu'à fin octobre avec des pics réguliers tous les 15 jours à 3 semaines. Un ralentissement pendant les grosses chaleurs d'août.



- **Halyomorpha halys**, punaise diabolique : 2^{ème} année de piégeage à la station ASTREDHOR sud-ouest. 1^{er} piégeage mi-juin puis ensuite jusqu'à mi-juillet. Après en septembre des gros pics avec 12 ind/sem. 37 et 9 ind/sem. 39 puis en octobre.



- ***Xyleborus dispar***, xylébore : **pas de piégeage d'individus** cette année à la station. En pépinières sur la région, dans les entreprises, les piégeages avec les pièges REBELL rouge ont fonctionné jusqu'à fin juin, mais avec très peu d'individus. Ce n'est pas une année avec beaucoup de pression.
- ***Cydalima perspectalis***, pyrale du buis : Niveau de pression **assez faible** cette années à Astredhor sud-ouest. 3 pics de vol, comme en 2019. Le premier pic est **plus tôt qu'en 2019, 3 semaines environ**. Les chaleurs de cet été ont limité les quantités d'individus, surtout les 15 premiers jours d'août ou on avait des températures proches de 40°C. Dernier pic fin septembre.

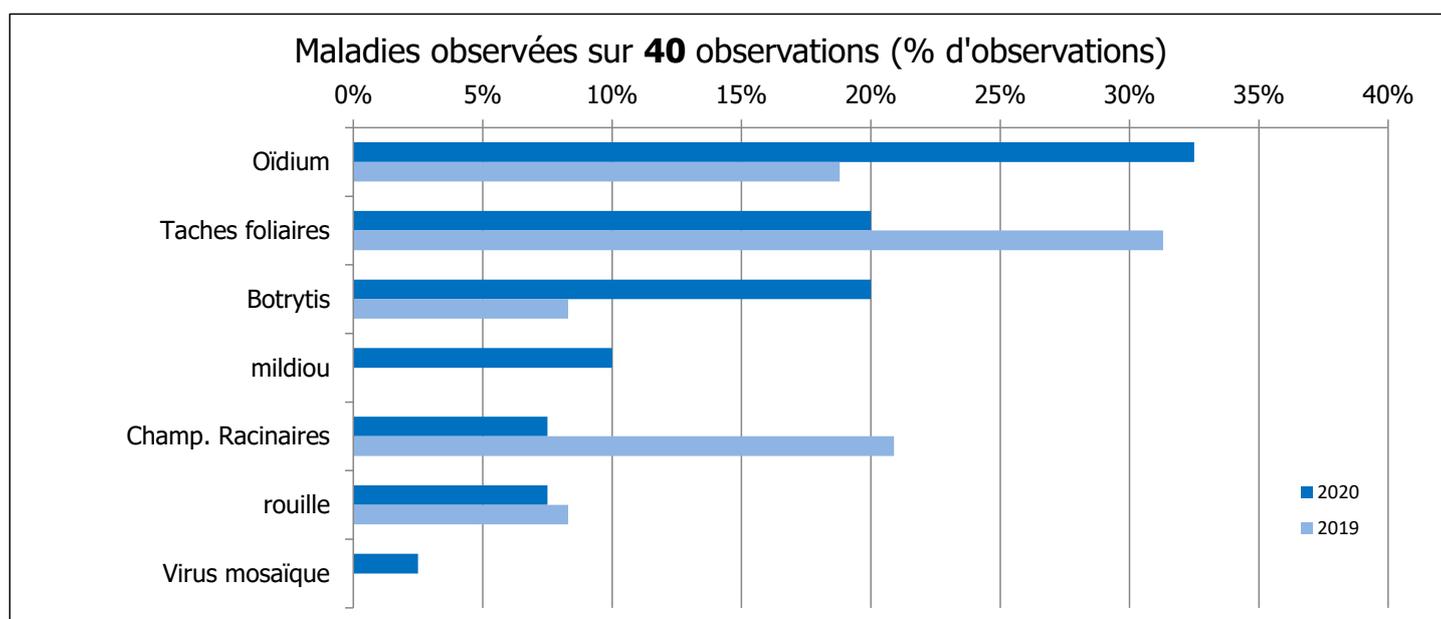


Maladies et virus

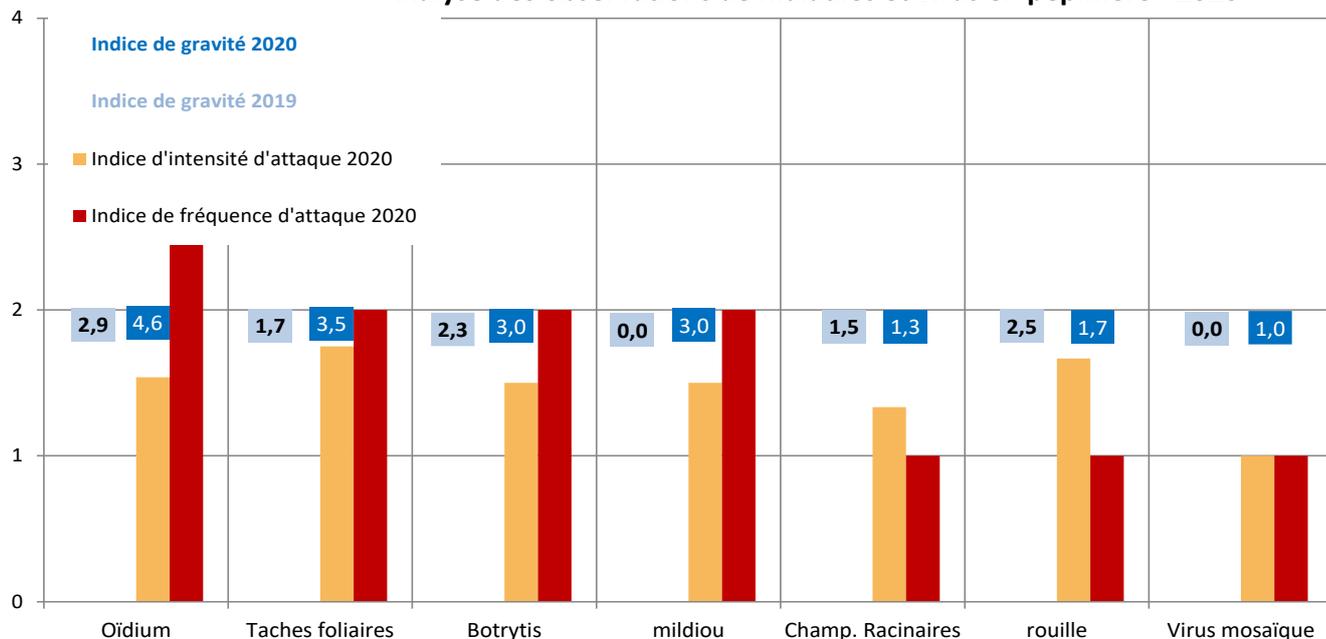
40 observations représentant 22 % des observations totales ont été réalisées sur des cultures touchées par des maladies dont 1 observation due à un virus.

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 : **Oïdium, taches foliaires et Botrytis**, maladies les plus souvent diagnostiquées.

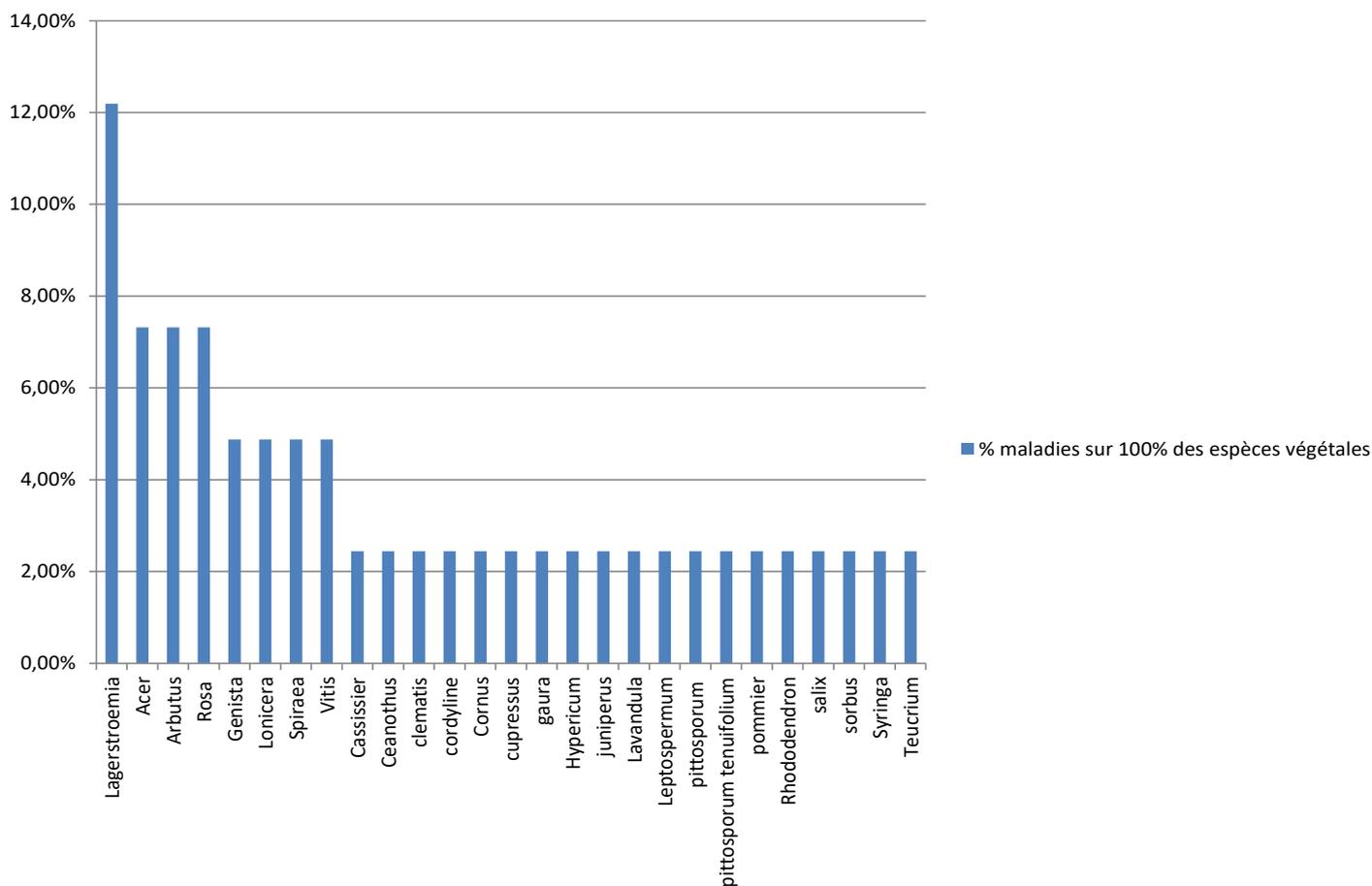
Tableau 2 PEPINIERE	Traitement données nombre d'observations/niveaux d'attaque									Indice de fréquence 2020	Indice de gravité 2020	% obs./ Mal. en 2019	Indice gravité 2019	Evolution par rapport à 2019
	1	2	3	nb obs.	nb ent.	% obs./ total bioagr.	% ent.	% obs./ Maladies	intensité attaque					
toute maladie confondue				40	37	22,2%		100%	1,5					
Oïdium	8	3	2	13	13	7,2%	19%	32,5%	1,5	3	4,6	18,8%	2,9	+
Taches foliaires	4	2	2	8	7	4,4%	10%	20,0%	1,8	2	3,5	31,3%	1,7	+
Botrytis	4	4	0	8	6	4,4%	9%	20,0%	1,5	2	3,0	8,3%	2,3	+
mildiou	2	2	0	4	4	2,2%	6%	10,0%	1,5	2	3,0	0,0%	0,0	+
Champ. Racinaires	2	1	0	3	3	1,7%	4%	7,5%	1,3	1	1,3	20,9%	1,5	-
rouille	1	2	0	3	3	1,7%	4%	7,5%	1,7	1	1,7	8,3%	2,5	-
Virus mosaïque	1	0	0	1	1	0,6%	1%	2,5%	1,0	1	1,0	0,0%	0,0	+



Analyse des observations de maladies et virus en pépinière - 2020



% maladies sur 100% des espèces végétales



• Oïdium

Observations du réseau



L'oïdium est au **1^{er} rang** et concerne **32,5 % des diagnostics** sur la période. Les attaques sont d'**intensité moyenne** de 1,5 sur une échelle de 3, concernent **19 % des visites d'entreprise** et touchent **8 cultures**.

- **Lagerstroemia sp (5)** : il s'agit d'une attaque de l'Oïdium du lilas des Indes, **Erysiphe australiana**. développement surtout en début d'été avec beaucoup de sporulation en condition sèche, en serre froide.
- **Acer (2)** : il s'agit d'attaques d'**Uncinula aceris**
- **Spirea (2)**, il s'agit d'une attaque d'**Erysiphe ulmariae**
- **Lonicera (2)**, il s'agit d'une attaque d'**Erysiphe lonicerae**
- **Clematis (1)**, il s'agit d'une attaque d'**Erysiphe nitida**
- **Cassissier (1)**, il s'agit d'une attaque de **Microsphaera grossulariae**
- **Malus (1)**, il s'agit d'une attaque de **Podosphaera leucothrica**
- **Rosa (1)**, il s'agit d'une attaque de **Sphaerotheca pannosa**

Evaluation du risque :

La maladie est parfois difficile à gérer, suivant les cultures et les espèces d'Oïdium. L'alternance de nuits fraîches et humides et de journées ensoleillées au printemps augmente le risque sous abris.

BIOLOGIE DES OÏDIUMS

HR >75 % : germination des conidies

30% < HR < 60% : croissance mycélienne et sporulation



→ Pas besoin d'eau libre pour germer : film d'eau pendant au moins 3 h empêche son développement

Croissance mycélienne 6-10 °C < T° < 31°C, 21°C optimum

Mort du mycelium : T° > 33°C

Sporulation 21°C < T° < 27°C,

Aucune sporulation quand T° < 9-10°C ou t° > 27°C

HR et T° variables favorables !

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



Erysiphe australiana sur Lilas des Indes
(Astredhor Sud-Ouest)



Uncinula aceris sur Acer japonica palmatum
(Astredhor Sud-Ouest)



Erysiphe nitida sur Clematis
(Astredhor Sud-Ouest)



Méthodes alternatives. Des produits de biocontrôle existent :

Des substances naturelles et bactéries et champignons antagonistes (voir les produits de biocontrôle de la liste officielle, [ici](#)) peuvent être utilisées (vérifier les homologations sur <https://ephy.anses.fr/>)
La **prophylaxie** est à privilégier avant tout : aération, gestion des arrosages (le matin), gestion du climat (chauffage), élimination des sources d'inoculum (déchets, organes touchés).

• Taches foliaires

Observations du réseau



Arbutus (2), Cornus(1), Lavandula (1), Cupressus (1), Sorbus (1), Juniperus (1), Salix (1)

Cette maladie est au **2^{ème} rang** des observations, il concerne **20 % des diagnostics** sur la période. Les attaques en moyenne sont d'**assez faible intensité (1,8** sur une échelle de 3), concernent **10 % des visites d'entreprise** et touchent **8 cultures**.

- Sur Arbousier, présence de **Septoria unedonis**, au printemps et parfois à l'automne.
- Sur Lavande, présence de **Septoria lavandulae** sur les feuilles, pouvant entraîner un flétrissement complet du feuillage
- Sur Cornouiller, présence de **Septoria cornicola** au printemps et à l'automne quand les conditions sont humides et la température assez douce (18°C).
- Sur conifères, sur **Cupressus** on observe **Seridium cardinale** et sur **Juniperus** on observe **Phomopsis juniperivora**,
- Sur Sorbus, observation de tavelure, **Venturia inaequalis**
- Sur Salix, observation d'antracnose, **Marssonina salicicola**

BIOLOGIE ET SYMPTOMES – TACHES FOLIAIRES

Elles sont provoquées par diverses espèces de champignons de la famille des Mycosphaerellaceae, en particulier du genre **Septoria** ou **cercosporia**. 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, brun foncé, 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.



Méthodes alternatives. Des produits de biocontrôle existent :

Des substances naturelles et bactéries et champignons antagonistes (voir les produits de biocontrôle de la liste officielle, [ici](#)) peuvent être utilisées (vérifier les homologations sur <https://ephy.anses.fr/>)
La **prophylaxie** est à privilégier avant tout : aération, gestion des arrosages (le matin), gestion du climat (chauffage), élimination des sources d'inoculum (déchets, organes touchés).

Favoriser la culture sous serre au printemps et à l'automne en ambiance sèche, avec un arrosage localisée en évitant de mouiller le feuillage, pour limiter les contaminations.

• Botrytis

Observations du réseau



La pourriture grise est au **3^{ème} rang** et concerne **20 % des diagnostics** sur la période. Les attaques sont d'**intensité assez faible** de **1,5** sur une échelle de 3, concernant **9 % des visites d'entreprise** et touchent **6 cultures**. **Botrytis cinerea** est le seul bio-agresseur présent sur toutes ces espèces végétales.

Les espèces végétales concernées sont :

- **Pittosporum (2),**
- **Genista (2),**
- *Arbutus (1),*
- *Teucrium (1),*
- *Leptospermum (1),*
- *Ceanothus (1)*

Evaluation du risque :

Les conditions sont très favorables de l'automne au printemps, surtout sous abris plastiques, peu chauffés, mal aérés.

Mai et Juin devraient être moins favorables mais il faudra être vigilant sur les cultures à haute densité, nettoyer régulièrement, éliminer les sources d'inoculum, aérer et gérer les arrosages (le matin).

BIOLOGIE ET SYMPTOMES DE LA POURRITURE GRISE, *Botrytis cinerea*

Le mode de reproduction le plus courant est le mode végétatif ou asexué, qui fait intervenir des formes conidiennes. **Botrytis cinerea** peut contaminer les plantes vivantes, mais il peut aussi survivre sur des tissus végétaux morts (comportement saprophytique). Des infections peuvent survenir par les conidies qui germent et forment un tube germinatif qui s'insère et s'étend dans les tissus de la plante. Une fois à l'intérieur du tissu, le champignon se ramifie et se développe et produit un réseau. Des filaments spécialisés se forment à partir du mycélium pour produire de nombreuses conidies qui, une fois libérées, poursuivent le cycle d'infection. À l'œil nu, les conidies de *Botrytis* semblent grisâtres, d'où le nom de pourriture grise. **Botrytis cinerea** peut aussi produire des structures, appelées sclérotés, qui se développent par temps frais (11 à 13°C) mais qui peuvent tolérer des conditions peu favorables. En général, les températures propices à la production de sclérotés nuisent à la production de mycélium et inversement. Dans les serres, la majorité des infections causées par *Botrytis* proviennent des mycéliums en croissance et des conidies.

Symptômes : on peut observer des nécroses brunes sur les feuilles qui se développent en stries concentriques autour de la tache originelle. Ces nécroses peuvent apparaître au centre du limbe après un choc; ou à la périphérie en cas de dessèchement : « tache en coin ». Si l'attaque se prolonge, un feutrage grisâtre apparaît, donnant aux organes attaqués l'aspect de poussière grise. Au moindre contact; un nuage se soulève emporté par le plus léger souffle de vent. A ce moment-là, la maladie est en train de se transmettre aux plantes voisines. Sur les boutons floraux et les fleurs : après la naissance d'une petite tache brune sur un ou plusieurs pétales (« picote »), le champignon provoque la chute des fleurs en quelques jours (réaction d'hypersensibilité).

Conditions favorables :

- ✓ **Germination des conidies :** elles germent en quelques heures à des T° comprises entre 1 et 30°C (T°_{opt} autour de 18-20°C) sur les organes mouillés et/ou en présence d'une humidité relative (HR) ambiante d'au moins 90%. La germination des conidies est fortement affectée à T° > 30°C.
- ✓ **Pénétration mycélienne et invasion :** Une fois le tube germinatif initié, celui-ci pénètre dans les tissus et donne lieu à du mycélium détruisant les parois des cellules et leur contenu. La pénétration s'effectue soit directement à travers la cuticule et l'épiderme, soit à partir de diverses blessures. Les infections ont lieu approximativement après une quinzaine d'heures en présence d'humidité et des T° optimales comprises entre 15 et 20°C
- ✓ **Sporulation et dissémination (productions de conidies) :** Elle peut débiter 3 jours après les premières contaminations. La dissémination s'effectue surtout par l'intermédiaire du vent et des courants d'air, à un moindre degré de la pluie et des éclaboussures d'eau. Le mycélium est à l'origine de contaminations par contact, de tissus malades à tissus sains.
- ✓ **Durée du cycle :** en conditions favorables elle est courte, de l'ordre de 4 jours.

HR autour de 90- 95 % et 17 < T° < 23°C : conditions très propices.

A T° autour de 15-20°C : 15 à 20h d'humidité forte nécessaires pour que l'infection se déroule dans des conditions idéales.

A T° < 13°C : progression presque nulle, à T° autour de 25°C : progression très rapide.

A T° < 5°C : la durée de la période d'humidité nécessaire s'allonge jusqu'à 50 h.

B

Méthodes alternatives. Des produits de biocontrôle existent :

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

*La **prophylaxie** est à privilégier avant tout : aération, gestion des arrosages (le matin), gestion du climat (chauffage), élimination des sources d'inoculum (déchets, organes touchés).*

• **Autres maladies**

Observations du réseau

- **Mildiou** (2,2 % des diagnostics) : les attaques ont été observées sur 6 % des entreprises, essentiellement sur culture de **vitis vinifera** et **rosiers à fleurs** en conteneurs, avec **un indice de gravité de 3**.
- **Champignons racinaires** (7,5 % des diagnostics) : les attaques ont été observées sur 4 % des entreprises, essentiellement sur culture d'**Acer (Verticillium dahliae)** et **Syringa et Rhododendron (Phytophthora cactorum)**.
- **Rouille** (7,5 % des diagnostics) : les attaques ont été observées sur 4% des entreprises, essentiellement sur culture de **Gaura, Hypericum et Gaura**
- **Virus** (2,5 % des diagnostics) : les attaques ont été observées sur 1 % des entreprises, essentiellement sur culture de **Figuier (Ficus carica) : virus de la mosaïque du figuier**. Le phytopte **Aceria ficus** est le vecteur de ce virus. Voir pour changer aussi les pieds-mères.

Les observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Grand Sud-Ouest Horticulture/Pépinière sont réalisées par le **ASTREDHOR Sud-Ouest** 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 du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité ".