



N°3

27/05/2016



Animateur filière
Sylvie LEMMET
ASTREDHOR Sud-Ouest
Flurs et Plantes
sylvie.lemmet@astredhor.fr

Directeur de publication
Dominique GRACIET
Président de la Chambre
Régionale d'Agriculture Aquitaine-
Limousin Poitou-Charentes
Boulevard des Arcades
87060 LIMOGES Cedex 2
accueil@alpc.chambagri.fr

Supervision
DRAAF
Service Régional de
l'Alimentation Aquitaine-
Limousin-Poitou-Charentes
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 Horticulture
N°X du J/M/2016 »



Bulletin disponible sur www.aquitainagri.fr et sur le site de la DRAAF www.draaf.aquitaine-limousin-poitou-charentes.agriculture.gouv.fr

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

Ce qu'il faut retenir

Pucerons

- Callibrachoa, Dalhia, Dipladénia, Pétunia, Piment, Rosier, Verveine...
- Diagnostics en développement : vigilance !

Thrips

- Aubergine, Fuchsia, Géranium lierre, Piment, Verveine...
- Astéracées, fleurs riches en pollen : attractives pour les adultes
- Augmentation des risques : floraison, montée des t°.
- Attention au transfert sur les mises en cultures : cyclamen, chrysanthème...

Mouches mineuses

- Bettes, Céleri, Chou (1)...
- Diagnostics en développement : vigilance !

Autres ravageurs

- Tarsonèmes : alerte sur Impatiens Nouvelle Guinée Sonic
- Altises : à surveiller sur Brassicacées (chou), Onagracées (Gaura, Fuchsia...)

Viroses

- Alstromère, Capucine, Diascia, Géranium, Lobelia, Nemesia, Torylus, Verveine... : taux de contamination parfois importants
- Diagnostics en développement : Tospovirus vigilance !

Oïdium

- Coreopsis, Estragon, Graminées, Pétunia, Romarin, Rosier Saugé, Thym, Verveine ... : à surveiller
- Augmentation des risques : climat variable favorable

Autres maladies

- Mildiou : Chou, Helichrysum, Rosier...
- Bactérioses : *Xanthomonas* sur géranium sur 2 sites !

Préambule

Méthode de recueil des données dans le réseau

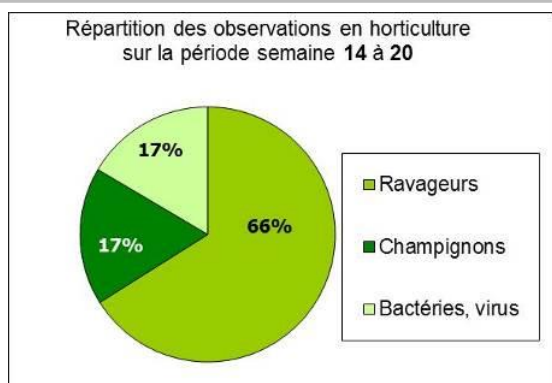
Ce BSV est alimenté par **110 observations** réalisées sur **17 visites d'entreprises horticoles** du Sud-Ouest de la **semaine 14 à la semaine 20**. Les observations concernent les cultures touchées par un bio - agresseur. Les cultures saines ne sont pas notées.

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

- un **niveau d'attaque** est relevé (I : faible, II : moyen, III : attaque fort).
 - une **moyenne pondérée** est calculée avec les coefficients 1, 2, 3 suivant l'effectif des observations par niveau d'attaque
 - un **% d'observations** est calculé par bio agresseur, relativement à un total d'observations de ravageurs ou de maladies
 - 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**.



Légende des tableaux qui suivent

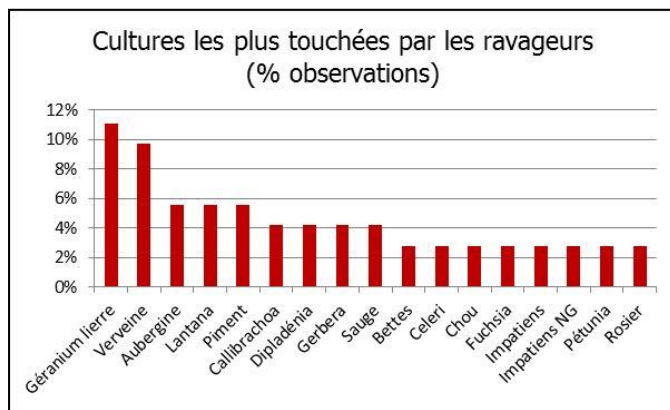
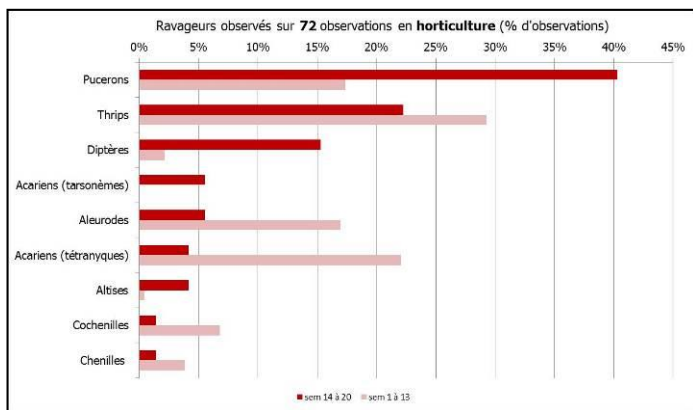
1 < niveau d'attaque < 1,5	< 10% d'entreprises touchées
1,5 < niveau d'attaque < 2	10 < % entreprises touchées < 30%
2 < niveau d'attaque < 2,5	30 % < % entreprises touchées < 50%
niveau d'attaque > 2,5	% entreprises touchées > 50%

Ravageurs

72 observations (66% des observations) ont été réalisées sur des cultures touchées par des ravageurs.

Nous présenterons les bio-agresseurs par ordre décroissant du nombre d'observations. Les cultures sont listées et le nombre d'attaques observées est précisé entre parenthèses. Nous n'apporterons de développement que pour les ravageurs les plus observés (plus de 10% des observations).

Tableau 1 HORTICULTURE	Traitement données nombre d'observations/niveaux d'attaque							
	1	2	3	nb obs.	nb ent.	% obs.	% ent.	moy pond./obs.
tout ravageur confondu	21	16	6	72	17	100%	100%	1,0
Pucerons	13	13	3	29	11	40%	65%	1,7
Thrips	8	5	3	16	9	22%	53%	1,7
Diptères	8	3		11	6	15%	35%	1,3
Acariens (tarsonèmes)	1	2	1	4	4	6%	24%	2,0
Aleurodes	2	2		4	4	6%	24%	1,5
Acariens (tétranyques)		2	1	3	3	4%	18%	2,3
Altises	1	1	1	3	3	4%	18%	2,0
Cochenilles	1			1	1	1%	6%	1,0
Chenilles		1		1	1	1%	6%	2,0



• Pucerons

Situation sur le terrain



Callibrachoa (3), Géranium lierre (3), Piment (3), Verveine (3)

Rosier (2), Sauge (2)

Alysse (1), Bacopa (1), Basilic (1), Dahia (1), Dipladénia (1), Estragon (1), Gazania (1), Gerbera (1), Ipomée (1), Lantana (1), Pervenche (1), Pétunia (1), Tomate (1)

C'est le ravageur au premier rang au niveau de la fréquence des observations sur la période. Il concerne 40% des diagnostics. Globalement, les attaques sont plus nombreuses depuis avril, d'intensité moyenne 1.7 et concernent 65% des visites d'entreprise.



Aulacorthum solani Géranium
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Myzus persicae Gazania
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Myzus persicae Piment
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



M. euphorbiae Verveine
(Source : Astredhor Sud-Ouest)

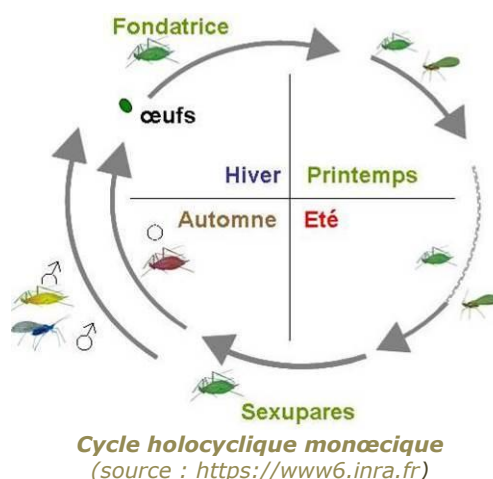


M. rosae Rosier
(Source : Astredhor Sud-Ouest)

Biologie : Quelques espèces fréquemment observées :

- ✓ **puceron de la pomme de terre** (*Aulacorthum solani*) : puceron vert clair, avec des taches vert foncé à la base des cornicules. Il injecte une salive toxique qui provoque rapidement des déformations et des taches jaunes sur certains feuillages. Il se développe plutôt en conditions froides.
- ✓ **puceron du pêcher** (*Myzus persicae*) : puceron vert clair à rosé suivant les cultures touchées. Il se développe plutôt au printemps.
- ✓ **puceron de la tomate** (*Macrosiphum euphorbiae*) : puceron de grande taille, très allongé, vert avec une ligne dorsale plus foncée sur les formes âgées. Il peut aussi être rose (par ex sur tomate). Il provoque peu de fumagine et peu de déformation, tant que les populations sont faibles à moyennes.
- ✓ **Puceron du rosier** (*Macrosiphum rosae*) : proche du précédent mais inféodé aux rosiers, sa couleur rose se confond avec le feuillage pourpré des jeunes feuilles, tiges très sensibles aux attaques.

- ✓ **Puceron du melon (*Aphis gossypii*)** : vert à gris, cornicules toujours noirs, petite taille. Il se développe à la fin du printemps et en conditions plus chaudes ; les populations peuvent être « explosives ». On observe des formes larvaires de petite taille, des adultes aptères dans les colonies (multiplication asexuée par parthénogénèse). Les formes ailées assurent la migration, la dispersion des foyers si la température est suffisante pour le vol (supérieure à 16°C). Les enveloppes de mues ou exuvies, « peaux blanches » sont visibles et signalent souvent les foyers. Les couleurs sont variables suivant les espèces et les cultures hôtes. La rapidité de multiplication est variable suivant les espèces mais augmente avec la température. Pour la plupart des espèces observées, plusieurs générations de femelles parthénogénétiques s'intercalent entre fondatrice et sexupares au cours du printemps et de l'été (espèces holocycliques). Pour les espèces monoéciques, le cycle se déroule une même espèce végétale ou des espèces proches. Pour certaines espèces dioéciques, le puceron migre des plantes hôtes primaires (printemps-été) et à des hôtes secondaires (automne-hiver) très différentes au plan botanique.



Analyse et gestion des risques

Les attaques sont plus fréquentes et plus fortes depuis avril, favorisées par le développement végétatif des cultures de printemps, et les fortes densités de cultures. Une fertilisation trop azotée, une sous fertilisation en fin de culture ou un sur-arrosage, rendant les plantes « molles » sont favorisantes. Parfois les attaques au cœur des plantes (suspensions), sont diagnostiquées tardivement.

Biocontrôle

Les auxiliaires indigènes sont dorénavant bien présents. Leur présence renforcée par des lâchers complémentaires permet un bio-contrôle dans les entreprises en protection biologique ou intégrée.

Les parasitoïdes sont actifs et 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 et peuvent être lâchés en renfort.

Les prédateurs débutent leur activité plus tardivement et jouent un rôle curatif. Ce sont des généralistes (coccinelles/coléoptères, syrphes/diptères, *Aphidoletes/diptères*), polyphages sur beaucoup d'espèces de pucerons. Ce sont des prédateurs de nettoyage qui interviennent sur des foyers en général importants. Certains sont commercialisés et peuvent être lâchés en renfort dès la détection de petits foyers.



Pucerons parasités par *Aphidius sp*
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Émergence d'*Aphidius sp*/momie vide
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Momie sur socle de *Praon sp*
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Harmonia axyridis sur Fuchsia
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Larve de Syrph sur Rosier
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Larve orangée d'Aphidoletes sur foyer (Source : Astredhor Sud-Ouest)

• Thrips

Situation sur le terrain



Géranium lierre (5)
Verveine (3)
Aubergine (2), Fuchsia (2)
Impatiens (1), Lantana (1), Piment (1), Pourpier (1)

Le ravageur est au deuxième rang au niveau de la fréquence des observations sur cette période. Il concerne 22% des diagnostics. Globalement, les attaques sont moyennes d'intensité 1.7 et concernent 53 % des visites d'entreprise.

Ce sont les Géraniums lierre et les Verveines qui sont encore les plus fréquemment touchées par des piqûres de nutrition des larves, avec des dégâts d'œdème sur les jeunes feuilles pour les géraniums et taches claires sur et sous les feuilles des Verveines, Aubergines, Lantana ponctuées de déjections noires.

Des déformations foliaires sont observées sur Fuchsia, Impatiens, Piment, lorsque les larves piquent les bourgeons. Sur Fuchsia on peut observer aussi des bronzures sous les feuilles en cas de piqûres sous les feuilles développées. Les fleurs de Lantana, de pourpier sont davantage touchées par les adultes.

C'est dans tous les cas le **Thrips californien** *Frankliniella occidentalis*, qui est en cause.

Pour information, une forte attaque d'**Heliothrips haemorrhoidalis** a été observée sur une plante de collection sur un site. Ce ravageur y est présent depuis quelques années. Larves, nymphes et adultes sont observés sous ou sur les feuilles. Il provoque une « grissette » du feuillage en cas de forte attaque et une sécrétion abondante de miellat donc un risque de fumagine. Les adultes sont noirs, les formes immatures présentent un abdomen orangé, les larves sont jaunes-orangées. Leur forme est plutôt compacte.



Dégâts thrips géranium
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Dégâts thrips Verveine
(Source : Astredhor Sud-Ouest)

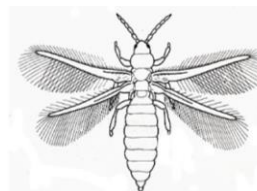
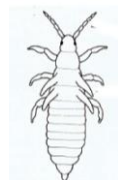


Larves de thrips Fuchsia
(Source : Astredhor Sud-Ouest)

Biologie :

Ce sont des piqueurs-suceurs. Le cycle est rapide (15 jours à 25°C) et comprend deux stades larvaires (L1, L2, jaunâtres), un stade pré-nymphe et un stade nymphe. Le stade nymphe peut tomber au sol, voire s'enfouir, être latent en conditions défavorables. Les adultes sont ailés (ailes frangées, plumeuses), grisâtres, les femelles plus grosses que les mâles. Notons la longue durée de vie des adultes.

Franklinella occidentalis



Stade de développement	Œuf	1 ^{er} stade larvaire (L1)	2 ^{ème} stade larvaire (L2)	Pré-nymph	Nymph (ébauche des ailes)	Adulte	
Comportement	Dans l'épiderme	Mobiles, fuient la lumière, « piqueur suceur »			Temps de repos court, au sol, dans la plante	« piqueur suceur », polliniphage (suivant pollen) ^fécondité)	
Durée (15°C)	10.1 jours	5.6 jours	11.5 jours	3.6 jours	8.6 jours	46.3 jours	50.5 œufs/femelle
Durée (20°C)	6.6 jours	2.9 jours	9.5 jours	2.2 jours	5.1 jours	75.2 jours	125.9 œufs/femelle
Durée (30°C)	2 jours	1.3 jours	2.6 jours	0.9 jours	2 jours	13 jours	42 œufs/femelle

Caractéristiques biologique (durée, fécondité) pour le chrysanthème

(Source : Koppert)



Boursouflure œuf
(source : Koppert)



Larve
(source : <http://www.agf.gov.bc.ca>)



Adulte
(source : <http://www.agf.gov.bc.ca>)

Mesures de prophylaxie :

- ✓ le **piégeage des adultes** sur de petits panneaux chromatiques bleus placés au-dessus des cultures les plus sensibles peut permettre d'évaluer les populations. Un piégeage de masse peut aussi être conseillé (1 grand panneau bleu /100 m² ou des bandes engluées bleues).
- ✓ l'utilisation de **médiateurs chimiques** peut augmenter l'attractivité des panneaux (capsules de phéromones sexuelles ou kairomones)
- ✓ L'utilisation de **répulsifs** (ex extrait macérés d'ail) peut limiter la colonisation des cultures, parallèlement à l'utilisation d'attractifs (technique du « **push and pull** »)
- ✓ Le **frappage des fleurs**, ou des feuillages au-dessus d'une feuille blanche permet d'évaluer rapidement les risques, complété par des observations plus fines avec une loupe portable (x8-12)
- ✓ L'**effleurage** (pieds-mères), l'élimination des fleurs matures peut être conseillée

Analyse et gestion des risques

F.occidentalis reste difficile à gérer, son développement depuis quelques années est préoccupant, d'autant qu'il est un vecteur très efficace des tospovirus (voir plus loin).

Les cultures de printemps, développées, fleuries sont appétentes pour le ravageur. La gestion doit être suivie, même si l'activité commerciale domine actuellement, pour limiter les risques de dispersion sur les nouvelles cultures (cyclamen, chrysanthème).

Le tri et l'élimination rapide des invendus du printemps limiteront le risque de colonisation des cultures suivantes ; il faut éviter autant que possible la cohabitation des fins de cultures avec les nouvelles.

Un « **vide sanitaire** » aux intersaisons (juin, octobre) est fortement conseillé, ou tout au moins un bon **nettoyage des supports de culture** (sol, tablettes) où les nymphes peuvent subsister complété par une intervention avec des huiles minérales ou végétales (asphyxie).

Biocontrôle

Des lâchers d'acariens peuvent être programmés contre les larves, en gestion préventive, dès le démarrage des cultures. Ce sont des prédateurs de protection qui sont efficaces sur des populations faibles à moyenne

: *Neoseiulus cucumeris* à partir de $T^{\circ}_{\text{moy}} > 12^{\circ}\text{C}$ et *Amblyseius swirskii* à partir de $T^{\circ}_{\text{moy}} > 15^{\circ}\text{C}$. Leur activité peut être « boostée » par des apports de pollen de Typha. Lorsque les thrips se développent, un réajustement des doses est nécessaire mais pas toujours suffisant.

Contre le stade pupa, le Staphylin *Atheta coriara* peut être assez facilement utilisé, il agit à la surface du sol ou des substrats (kit d'élevage commercialisé).

D'autres moyens sont identifiés mais moins utilisés (nématodes en pulvérisation, acariens prédateurs du sol...)



***N. cucumeris* et larve thrips**
(Source :
www.biologicalservices.com.au)



Elevage *Atheta coriara*
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



***Atheta coriara* larve et adulte**
(Source : courtesy of tuinkrant.com)

• Mouches (Diptères)

Situation sur le terrain



Bettes (2), Celeri (2)
Chou (1), Divers (1) Gerbera (1), Lantana (1), Pétunia (1), Saugé (1), Verveine (1)

Il s'agit de **mouches mineuses**, sauf en divers (jeunes plants touchés par des mouches de terreaux, du fait de l'utilisation d'un terreau « bio » riche en humus).

Ce ravageur est plus fréquemment observé sur cette période (troisième rang) concerne 15% des diagnostics sur la période. Globalement, les attaques sont plutôt faibles, d'intensité 1.3 et concernent 35 % des visites d'entreprise.

Biologie :

Il s'agit d'agromyzidés (petite taille, 2-3 mm) ou de téphritidés (grande taille, 5-6 mm). Les adultes pondent dans le limbe foliaire et provoquent un « criblage » caractéristique (une piqûre de ponte pour plusieurs piqûres nutritionnelles). Les larves (asticots) se développent entre les épidermes des feuilles. Les galeries très fines au départ s'élargissent avec l'échelonnement des 3 stades larvaires et suivant la taille du dernier stade. Un asticot ou plusieurs sont visibles par transparence dans les galeries suivant les espèces. Les déjections provoquent un noircissement des galeries pour les espèces de grande taille. La durée du cycle dépend de la température et aussi des espèces : très rapide pour *Lyriomyza* (15 j à 25°C) et de l'ordre de 25-30 j pour les autres avec 1 à 3 générations observées suivant les années et les régions. Les espèces les plus fréquentes sont :

- ✓ **mouche mineuse horticole** *Chromatomyia horticola* : agromyzidé fréquente, en général peu grave qui touche souvent les cultures de printemps (*Dalhia*, *Gerbera*, *Pétunia*, saugé, *Verveine*...). La pupaison se déroule à l'extrémité de la galerie. L'adulte est grisâtre et commun.
- ✓ **mouche mineuse sud-américaine** *Lyriomyza huidobrensis* : agromyzidé peu courante, mais qui présente un risque important de pullulation du fait de la rapidité de son cycle et de sa fécondité en conditions chaudes. L'adulte présente un écusson jaune sur le thorax, lui donnant un aspect brillant, la pupa sort de la galerie pour tomber au sol.
- ✓ **mouches mineuses des plants maraichers** : plusieurs espèces se développent dorénavant sur plants et peuvent causer des dégâts importants sur avril-mai. Citons les téphritidés : la **mineuse du céleri** *Philophylla heraclei* dont les asticots de grande taille creusent des galeries envahissant tout le limbe d'une foliole ; la **pégomyie de la bette** *Pegomyia betae* développe de larges galeries dans le limbe. La **mineuse du chou** *Phytomyza rufipes* (agromyzidé) développe des galeries plutôt autour du pétiole.



Adulte *Philophylla heraclei* sur céleri *Source* : <http://aramel.free.fr>



Larve *P. heraclei*, galerie, déjections sur céleri, (source : Astredhor Sud-Ouest)



Pegomyia betae
(Source: <http://www7.inra.fr/hypp>)



Galleries *P. betae* sur bette
(source : Astredhor Sud-Ouest)



***Phytomyza rufipes* sur chou**
(source : Astredhor Sud-Ouest)



Criblure *Chromatomyia*, pupes sur Dahlia (source : Astredhor Sud-Ouest)

Analyse et gestion des risques

La saison touche à sa fin pour les plants maraichers ou les problèmes de mineuses se développent de plus en plus d'année en année sur céleri, bettes, poirées, chou. Lorsque les attaques sont faibles, enlever les feuilles atteintes ou écraser les larves dans les galeries peut être suffisant.

Pour les cultures horticoles, lorsque le diagnostic *Lyriomyza* est écarté (savoir reconnaître !), les attaques de *Chromatomyia* ne justifient que rarement une intervention.

Biocontrôle

Des parasitoïdes indigènes ou lâchés en renfort, peuvent contribuer au biocontrôle (*Dacnusa sibirica* et *Diglyphus isaea*).

- **Autres ravageurs** (moins de 10% des observations)

Acariens (tarsonèmes) : de forte attaques ont été observées sur Gerbera (1), Impatiens NG (3). Sur Nouvelle guinée, il s'agit de la gamme 'Sonic', pour laquelle le fournisseur avait lancé une alerte.

Aleurodes : des attaques moyennes en « serre chaude » ont été observées de *Trialeurodes sp* sur Aubergine (2), de *Bemisia tabaci sp* sur Hibiscus (1), Lantana (1).

Acariens (tétranyques) : assez fortes attaques en « serre chaude » sur Cuphea (1) (pied- mère), Datura (1) (culture longue), Ficus (1) (plantes vertes sensibles). Le risque augmente avec la montée des températures.

Altises : d'assez fortes attaques d'adultes d'*Altica sp* sur Bidens (1), Gaura (1) avec observations de pontes et de *Phyllotreta sp* sur Chou (1).

Cochenilles : la cochenille des agrumes reste un problème à surveiller sur Dipladénia (1).

Chenilles : *Duponchelia* est un problème particulièrement à surveiller sur Dipladénia (1) mais aussi sur les cultures débutantes de cyclamen.



Dégâts tarsonèmes Impateins NG
(source : Astredhor Sud-Ouest)



Ponte et adulte altise sur Gaura
(source : Astredhor Sud-Ouest)

• Réseau de piégeage

Situation sur le terrain : les pièges à phéromones sont installés sur plusieurs sites, pour suivre les populations de

- ✓ *Duponchelia fovealis* : Les premières captures ont été enregistrées sous abris. Pas de dégâts notoires pour l'instant.

Analyse et gestion des risques

Les dégâts sont plutôt discrets dans les cultures diverses du printemps. Il faut être vigilant, comparer ces niveaux de piégeage à l'année 2015, et observer les cultures les plus touchées les années précédentes.

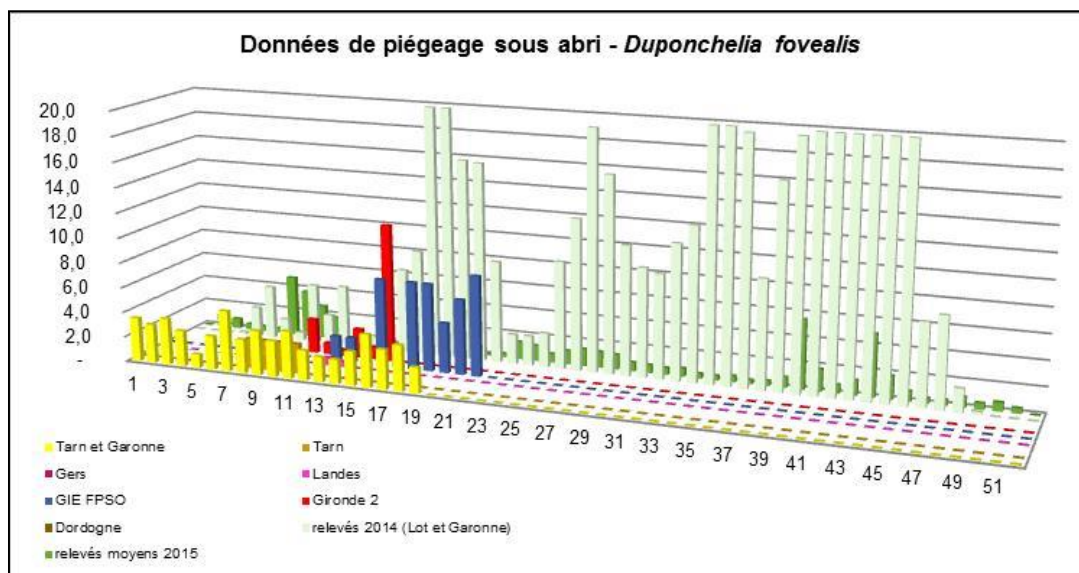
On peut craindre une plus forte pression en 2016, du fait de l'absence de froid hivernal, ce que confirment les relevés par rapport à 2015.

Rappelons que le ravageur affectionne plutôt les lieux humides : conditions météorologiques, mais aussi les cœurs de plante à feuillage dense..

Biocontrôle

Contre les larves des pulvérisations peuvent être faites au cœur des plantes à base de nématodes *Steinernema carpocapsae*, et/ou de *Bacillus thuringiensis* ou de substances naturelles d'origine végétale (huile de colza, pyrèthre naturel nocif quelques jours contre les auxiliaires).

L'utilisation de trichogrammes, parasitoïdes d'œufs reste à explorer.



- ✓ *Cacoecimorpha pronubana* :

Analyse et risque de prévision

Pas de dégâts pour l'instant en horticulture, mais en pépinière où le ravageur sévit plus régulièrement sur *Photinia*, *Choisya*, *Viburnum tinus*...

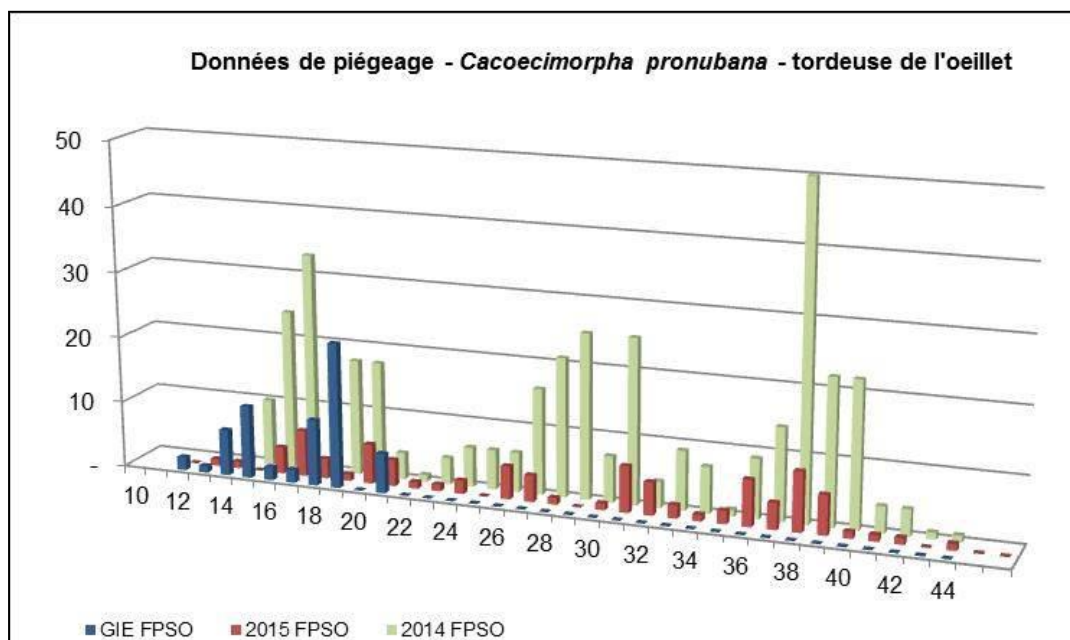
On peut craindre une plus forte pression en 2016, du fait de l'absence de froid hivernal, ce que confirment les relevés par rapport à 2015.

Il faudra être vigilant sur Cyclamen où les attaques sont parfois ponctuelles et sur Chrysanthème où les attaques ont été plus importantes les années passées, selon les régions ...

Biocontrôle

Les pulvérisations à base de *Bacillus thuringiensis* sont moyennement efficaces (chenilles protégées par des fils de soie tissés entre deux feuilles des apex).

Des pulvérisations à base de substances naturelles d'origine végétale (huile de colza, pyrèthre naturel nocif quelques jours contre les auxiliaires) peuvent être pratiquées sur foyers.

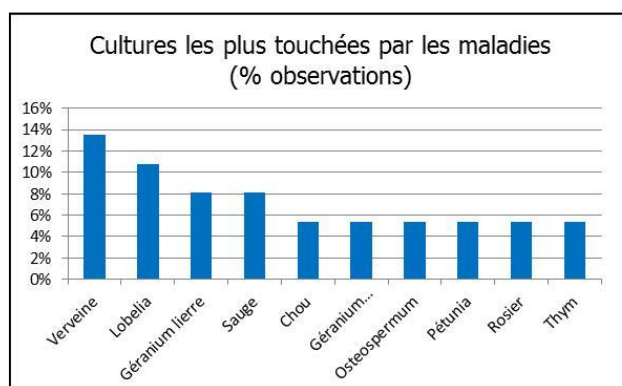
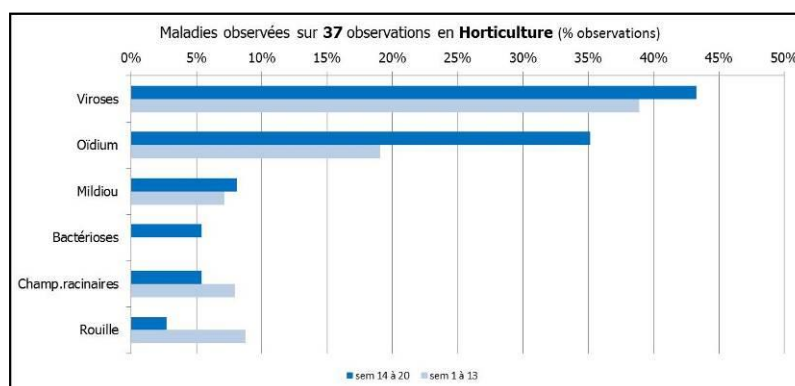


Maladies

37 observations (34% des observations) ont été réalisées sur des cultures touchées par des maladies (champignons, bactéries, virus).

Nous présenterons 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'apporterons de développement que pour les maladies les plus observées (plus de 10% des observations).

Tableau 2 HORTICULTURE	Traitement données nombre d'observations/niveaux d'attaque							
	1	2	3	nb obs.	nb ent.	% obs.	% ent.	moy pond./obs.
toute maladie	23	10	4	37	17	100%	100%	1,5
Viroses	10	4	2	16	4	43%	24%	1,5
Oïdium	9	3	1	13	7	35%	41%	1,4
Mildiou	3			3	3	8%	18%	1,0
Bactérioses		2		2	1	5%	6%	2,0
Champ.racinares	1	1		2	2	5%	12%	1,5
Rouille			1	1	1	3%	6%	3,0



• Viroses

Situation sur le terrain



Lobelia (4), Verveine (4)
Géranium lierre (2)
Alstromère (1), Capucine (1), Diascia (1), Géranium zonale (1), Nemesia (1), Torylus (1)

Les viroses sont toujours au premier rang au niveau de la fréquence des observations. Elles concernent 43% des diagnostics sur la période. Globalement, les attaques sont moyennes, d'intensité 1.5 et concernent 24 % des visites d'entreprise.

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

On observe suivant les cultures, le niveau de la charge virale, des taches en anneaux concentriques de coloration jaunâtres ou noirâtres, des mosaïques foliaires parfois déformantes avec des zones vert foncé contrastant avec des zones claires, des nécroses noirâtres sur les tiges ou sur les apex. Les symptômes peuvent évoluer en nécroses sèches, qui signalent la mort de cellules. Ils peuvent être localisés à une partie de la plante, la zone de contamination par des thrips porteurs, ou sont généralisés à la plante entière si la contamination date de plus longtemps, voire est intervenue au niveau des pieds-mères à l'origine du matériel de base pour le bouturage. En période de fort développement végétatif, ils peuvent apparaître à l'occasion des stress (après une taille) et s'atténuer si la multiplication cellulaire est plus rapide que la multiplication virale.

Sur Diascia, Lobelia, Nemesia, Verveine, **Impatiens Necrotic Virus** (INSV) a été diagnostiqué. Sur Alstromère, Capucine, Diascia, Géranium, Lobelia, Torylus, Verveine, **Tomato Spotted Wilt Virus** (TSWV) a été diagnostiqué. Le Lobelia et la Verveine peuvent être touchés par INSV ou/et TSWV.



TSWV Alstromère

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



TSWV Verveine annuelle

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



TSWV Lobelia

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



TSWV Géranium lierre Evka

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



INSV Torylus

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



INSV Nemesia

(Source : Astredhor Sud-Ouest)

Biologie : ce sont les larves L1 de thrips qui acquièrent le virus, les adultes sont contaminants durant leur vie mais ne transmettent pas le virus à leur descendance. Il faut bien comprendre le cycle du thrips, et la durée de vie des stades de développement pour évaluer et analyser les risques. Ce sont surtout les adultes « virulifères » qui peuvent contaminer longtemps les plantes saines (durée de vie jusqu'à plus de 75 jours à 20°C), les larves « virulifères » sont contaminantes moins longtemps (développement larvaire + pré-nymphe jusqu'à 20.7 jours à 15°C). Le contrôle des adultes et l'élimination des plantes malades sont donc fondamentaux. Rappelons que TSWV est un organisme nuisible réglementé (sur jeunes plants).

Analyse et gestion des risques

Les diagnostics sont de plus en plus fréquents et toute l'année, les taux de contamination de plus en plus importants. Le nombre de cultures touchées ne cesse d'augmenter. La plus grande vigilance s'impose.

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

Il faut cultiver à partir de plants sains, éliminer de façon précoce les plantes infectées (savoir poser un diagnostic, le confirmer par test rapide le cas échéant), contrôler les vecteurs sur les plantes, au sol, et désinfecter les structures, supports de cultures avant et après la culture.

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

• Oïdium

Situation sur le terrain



Sauge (3)
Pétunia (2), Thym (2)
Coreopsis (1), Estragon (1), Graminées (1), Romarin (1), Rosier (1), Verveine (1)

L'oïdium est au deuxième rang au niveau de la fréquence des observations. Il concerne 35% des diagnostics sur la période. Globalement, les attaques sont moyennes, d'intensité 1.4 et concernent 41 % des visites d'entreprise.

On observe un développement de « blanc » sur différents organes (taches arrondies sur feuilles, envahissement des pousses, des fleurs).



Oïdium Thym
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Oïdium Sauge officinale
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Oïdium Romarin
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Blumeria graminis sur Millium effusum aureum
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Oïdium sur Pétunia
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Sphaerotheca pannosa sur Rosier
(Source : Astredhor Sud-Ouest)

Biologie :

Il existe plusieurs espèces, parfois polyphages (*Erysiphe cichoracearum*, *E. polygoni*...), parfois spécifiques (*Sphaerotheca pannosa* (rosier), *Oïdium violae* (pensée)...).

La multiplication est en conditions favorables végétative et fait intervenir des conidies.

En conditions défavorables (sur espèces ligneuses en extérieur), la reproduction sexuée fait intervenir des fructifications résistantes les périthèces, sur feuilles, ou sur bois (granulations noires).

Température et humidité influencent le développement de la maladie, ce sont des conditions variables qui sont les plus favorables.

Exemple : Données de biologie de l'oïdium du rosier

Effet de la T° sur le mycélium

3°C < T° < 5°C → suçoirs.
6°C < T° < 10°C → croissance très faible
T° = 31°C → suçoirs
T° = 33°C → mycélium détruit
T° = 21 °C → croissance optimale

Effet de la T° sur la dissémination

Aux dépens du mycélium superficiel, formation des conidies (formes asexuées du champignon) portées par des conidiophores. Taches d'aspect poudreux.

9°C < T° < 10 °C → pas de sporulation
21°C < T° < 27 °C → maximum conidies
T° > 27,5°C → pas de sporulation
3°C < T° < 33 °C → germination conidies
T° = 21 °C → optimum

Effet de l'humidité sur le mycélium

Pour germer une conidie n'a pas besoin d'eau, contrairement à la plupart des autres champignons, dans l'eau elles perdent leur faculté germinative en 3 h.

HR = 30% → développement mycélium et sporulation
HR > 75% → germination conidies.

Analyse et gestion des risques

Les conditions climatiques variables sont favorables. Il faudra particulièrement surveiller les « zones à courant d'air », les cultures sensibles de printemps (pétunia, verveine, dahlia, rosier...) ; le manque de fertilisation en fin de culture, les fortes densités de culture sont favorisantes.

Biocontrôle

Il existe des produits à base de bactéries antagonistes (*Bacillus subtilis*) de champignons antagonistes (*Ampelomyces quisqualis*), de substances naturelles d'origine minérale (soufre, bicarbonate de potassium) ou végétale (huile d'orange douce, laminarine).

Il faut vérifier les usages autorisés (cultures, cibles).

Elles ont le plus souvent une action préventive, parfois curative, parfois ce sont aussi des Stimulateurs de Défense des Plantes.

- **Autres maladies** (moins de 10% des observations)

Mildiou : des attaques de *Peronospora parasitica* sur Chou (2), et de *Bremia lactucae* sur Helichrysum (1)

Bactérioses : 2 diagnostics de *Xanthomonas campestris pelargonii* ont été confirmé par test rapide sur géranium lierre et Zonale (2).

Chancres : du Botrytis provoquant des chancres sur tiges associé ou non à du *Colletotrichum* (antrachnose) a été identifié sur Ostéospermum (2).

Rouille : une forte attaque de *Phragmidium mucronatum* sur rosier (1) a été observée.



***Peronospora parasitica* sur Chou**
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



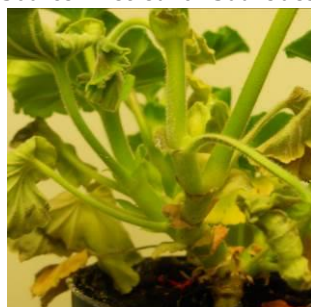
Mildiou sur Helichrysum
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



***Colletotrichum* sur Osteospermum**
(Source : Astredhor Sud-Ouest)

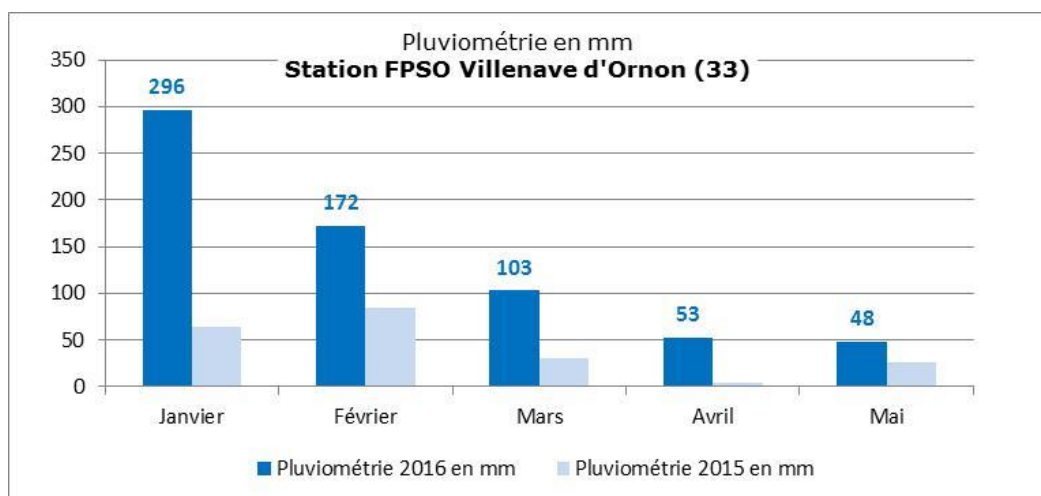
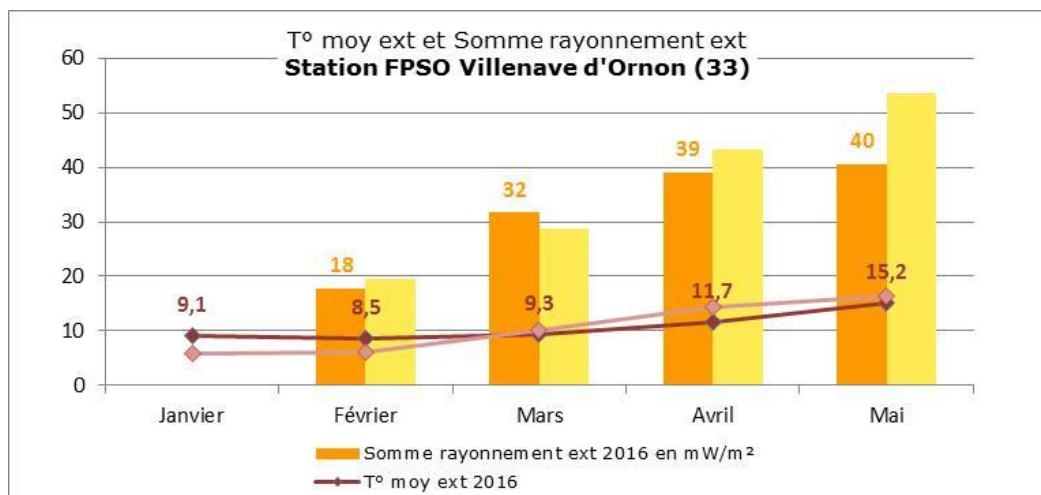


Xanthomonas campestris pelargonii
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



***Phragmidium mucronatum* sur Rosier** (Source : Astredhor Sud-Ouest)

Données climatiques



Informations réglementaires



Les abeilles butinent, protégeons-les !

Respectez les bonnes pratiques phytosanitaires

- Les traitements insecticides et/ou acaricides sont interdits, sur toutes les cultures visitées par les abeilles et autres insectes pollinisateurs, pendant les périodes de floraison et de production d'exsudats.
- Par **dérogation**, certains insecticides et acaricides peuvent être utilisés, **en dehors de la présence des abeilles**, s'ils ont fait l'objet d'une évaluation adaptée ayant conclu à un risque acceptable. Leur autorisation comporte alors une mention spécifique "emploi autorisé durant la floraison et/ou au cours des périodes de production d'exsudats, **en dehors de la présence des abeilles**".
- Il ne faut **appliquer un traitement sur les cultures que si nécessaire** et veiller à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, mentionnées sur la brochure technique (ou l'étiquette) livrée avec l'emballage de la spécialité commerciale autorisée.
- **Afin d'assurer la pollinisation des cultures**, de nombreuses ruches sont en place dans ou à proximité des parcelles en fleurs. Il faut **veiller à informer le voisinage de la présence de ruches**. Les traitements fongicides et insecticides qui sont appliqués sur ces parcelles, mais aussi dans les parcelles voisines, peuvent avoir un effet toxique pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs. Il faut **éviter toute dérive** lors des traitements phytosanitaires.

Les organismes nuisibles réglementés 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** abroge l'arrêté national du 24 mars 2006. 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.

- <http://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)

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

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 Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes 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, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto "