



N°1
31/03/2017



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

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

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

*Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.
Reproduction partielle autorisée
avec la mention « extrait du
bulletin de santé du végétal
Horticulture- Pépinière
Grand Sud-Ouest
N°1 du 31/03/2017 »*



Edition Horticulture

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF www.draaf.nouvelle-aquitaine.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, Dahlia, Piment/Poivrons, Rosier...** : cultures indicatrices
- **Augmentation des risques au printemps** : vigilance !

Thrips

- **Géranium lierre, Verveine, ...** : particulièrement sensibles donc à surveiller.
- **Fleurs jaunes ou bleues ou riches en pollen, fleurs de plantes de la famille des astéracées** : à surveiller par frappage.
- **Augmentation des risques au printemps** : contrôle difficile, vigilance !

Tétranyques

- **Diagnostic** : contrôle plus facile si précoce, loupe indispensable.
- **Agrumes, Cuphea, Sauge...** : à surveiller
- **Augmentation des risques** : surtout sur cultures longues et cultures de serre chaude.

Aleurodes

- **Abutilon, Lantana, Fuchsia, Sauge, Verveine...** : sensibles
- **Augmentation des risques** : surtout sur cultures longues
- **Bemisia tabaci** : savoir la reconnaître (**Dipladénia, Hibiscus...**)

Viroses

- **Tospovirus** : De plus en plus de diagnostics : **vigilance !**
- **Diversification de boutures à surveiller** : Basilic, Capucine, Géranium, Lobelia, Verveine...

Botrytis

- **Augmentation des risques** : si climat doux et humide, fortes densités de culture...

Oïdium

- **Callibrachoa, Pétunia, Verveine, Romarin, Rosier, Sauge, ...** : à surveiller
- **Augmentation des risques** : climat variable



Attention en période de floraison : respecter la réglementation abeille.

Préambule

Les diagnostics sont pour la majorité effectués par des conseillers lors de visites d'entreprises, parfois les observations sont communiquées lors d'échanges téléphoniques avec les producteurs. Les entreprises sont réparties en Nouvelle Aquitaine et en Midi-Pyrénées. Des observations sont aussi réalisées sur parcelles fixes à la Station d'ASTREDHOR Sud-Ouest.

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

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

Méthode de recueil des données d'observations

Ce BSV est alimenté par **332 diagnostics** réalisés sur **47 visites d'entreprises horticoles** du Sud-Ouest de la **semaine 1 à la semaine 12**. 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

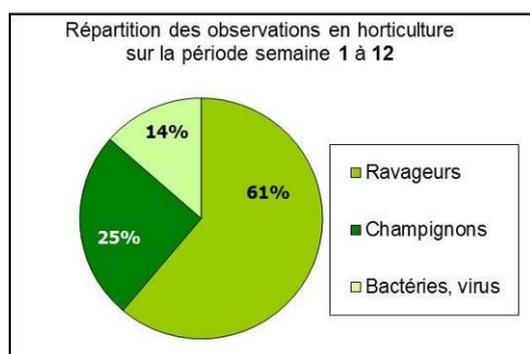
- un **% d'observations** est calculé par bio agresseur, relativement à un total d'observations de ravageurs ou de maladies

- 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

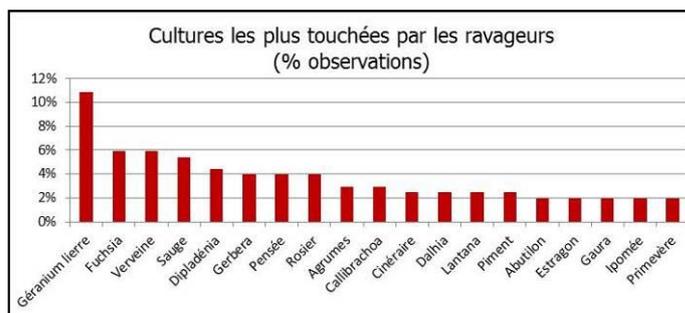
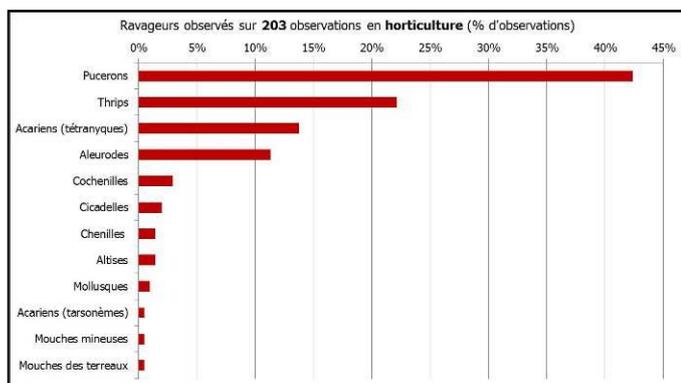
1 < niveau d'attaque < 1,5	< 10% d'entreprises touchées
1,5 < niveau d'attaque < 2	10 < % entreprises touchées < 30%
2 < niveau d'attaque < 2,5	30 % < % entreprises touchées < 50%
niveau d'attaque > 2,5	% entreprises touchées > 50%

Ravageurs

203 observations (61% des 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, Thrips, Tétranyques, Aleurodes** sont les ravageurs les plus souvent diagnostiqués.

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				203	47	100%	100%	-
Pucerons	31	43	12	86	32	42%	68%	1,8
Thrips	15	19	11	45	26	22%	55%	1,9
Acarions (tétranyques)	8	15	5	28	15	14%	32%	1,9
Aleurodes	9	11	3	23	12	11%	26%	1,7
Cochenilles	1	3	2	6	5	3%	11%	2,2
Cicadelles	1	1	3	4	2	2%	4%	2,5
Chenilles	1	2		3	3	1%	6%	1,7
Altises	3			3	2	1%	4%	1,0
Mollusques		2		2	1	1%	2%	2,0
Acarions (tarsonèmes)		1		1	1	0%	2%	2,0
Mouches mineuses			1	1	1	0%	2%	3,0
Mouches des terreaux		1		1	1	0%	2%	2,0
						100%		



• Pucerons

Situation sur le terrain

Fuchsia (8), Pensée (8)
Callibrachoa (6)
Cinéraire (5), Dalhia (5), Géranium lierre (5)
 Piment (4), Primevère (4), Rosier (4), Sauge (4)
 Dipladéna (3), Gazania (3), Gerbera (3)
 Coleus (2), Nemesia (2), Renoncule (2)
 Agrumes (1), Calcéolaire (1), Chou (1), Colocasia (1), Divers (1), Estragon (1), Euryops (1), Fraisier (1), Gaura (1), Helichrysum (1), Hortensia (1), Ipomée (1), Myosotis (1), Pourpier (1), Solanum (1), Thumbergia (1), Venidium (1), Verveine (1)



Ce ravageur concerne **42% des diagnostics** de ravageurs sur la période. Globalement, les attaques sont d'**intensité moyenne 1.8** sur une échelle de 3, concernent **68% des visites d'entreprise** et touchent **34 cultures**.

Les fins de cultures d'automne peuvent être touchées (pensée, primevère, myosotis...) mais ce sont surtout les pieds-mères cultivés en serre chaude et les cultures destinées à la vente de printemps qui sont sensibles au ravageur.

Au premier trimestre, des espèces polyphages sont les plus souvent identifiées comme le **puceron de la pomme de terre** *Aulacorthum solani*, le **puceron du Pêcher** *Myzus persicae*, le **puceron de la tomate** *Macrosiphum euphorbiae*.

Des pucerons particuliers ont été identifiés : le **puceron du laurier rose** *Aphis nerii* sur Dipladénia X, le **puceron cendré du chou** *Brevicoryne brassicae* sur jeunes plants de Chou, le **puceron tacheté de l'Arum** *Aulacorthum circumflexum* sous des godets, sur racines de Pensées, sans dégât apparent !



***Aulacorthum solani* Fuchsia**
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



***Myzus persicae* Callibrachoa**
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



***M. euphorbiae* Dahlia**
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



***Aulacorthum circumflexum* Pensée**
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



***Aphis nerii* Dipladénia X**
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



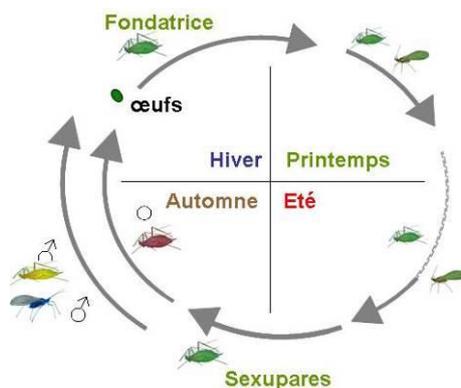
***Brevicoryne brassicae* Chou**
(Source : Astredhor Sud-Ouest)

Biologie :

Quelques espèces polyphages fréquentes :

- ✓ **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, la forme *M. persicae* var *nicotianae* (toujours rouge est parfois observée).
- ✓ **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.

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) vers des plantes hôtes secondaires (automne-hiver) très différentes au plan botanique.



Cycle holocyclique monœcique (source : <https://www6.inra.fr>)

Evaluation du risque

Un développement plus rapide est à craindre avec la montée des températures. Le feuillage devient dense pour les cultures du printemps, les plantes sont « poussantes » (jours longs) et les densités de cultures fortes. Une fertilisation trop azotée, une sous-fertilisation ou un sur-arrosage qui rend les plantes « molles », sont favorisante.

Des lâchers d'auxiliaires en préventif (parasitoïdes) ou sur foyers (prédateurs), l'utilisation de substances naturelles sur foyers peuvent permettre le contrôle du ravageur. Les auxiliaires indigènes, aideront au bio-contrôle à partir d'avril-mai, dans les entreprises en protection biologique ou intégrée.

• Thrips

Situation sur le terrain



Géranium lierre (17)

Verveine (9)

Bacopa (2), Dipladénia (2), Estragon (2), Gaura (2), Gerbera (2)

Acalypha (1), Ageratum (1), Bidens (1), Fuchsia (1), Géranium zonale (1), Œillet (1), Piment (1), Rosier (1), Saugue (1)

Ce ravageur concerne **22% des diagnostics** sur la période. Globalement, les attaques sont d'**intensité moyenne 1.9** sur une échelle de 3, concernent **55% des visites d'entreprise** et touchent **16 cultures**.

Comme en 2016, ce sont les Géraniums lierre et les Verveines qui sont les plus fréquemment touchés 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, ponctuées de déjections noires.

Au premier trimestre, ce sont surtout des cultures menées en serre chaude (pieds-mères) ou des cultures longues (Estragon, Dipladénia, Oeillet, Rosier) qui sont attaquées.

Des feuillages peuvent présenter des cicatrices foliaires, effet des piqûres larvaires dans les bourgeons (Gaura, Oeillet, Piment, Gerbera, Estragon) ou des bronzures face inférieure (Fuchsia...)

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



Dégâts thrips géranium

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Dégâts thrips verveine

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Dégâts thrips Fuchsia

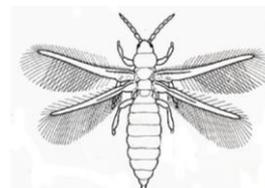
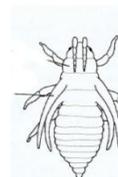
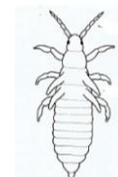
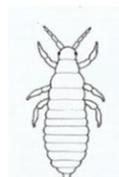
(Source : Astredhor Sud-Ouest)

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-nymphé et un stade nymphé. Le stade nymphé 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.

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)
- ✓ 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
- ✓ il faut être attentif au précédent cultural (stades nymphes conservés au sol) et à la qualité sanitaire des jeunes plants.

**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)



Boursofflure œuf
(source : Koppert)



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



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

Evaluation du risque

F.occidentalis est le ravageur le plus à craindre, dorénavant toute l'année et même en serre peu chauffée. Difficile à gérer, son développement est préoccupant, d'autant qu'il est un vecteur très efficace des tospovirus (voir plus loin).

Les conditions à son développement vont être plus favorables : mise à fleurs des cultures de printemps, fortes densités de cultures, montée des températures qui accélèrent les cycles.

Il faudra particulièrement surveiller les Géranium lierre, les Verveines, les Gerbera, frapper régulièrement les fleurs d'astéracées, les fleurs bleues pour évaluer le niveau de pression.

Il faudra veiller à maintenir les populations au plus bas, pour les cultures actuelles et suivantes.

Les acariens prédateurs n'ont qu'une action de protection et ne contrôlent le ravageur, que lorsque le niveau de pression est faible à moyen.

• Acariens (tétranyques)

Situation sur le terrain



Agrumes (4)

Rosier (3)

Cuphea (2), Sauge (2)

Artemesia (1), Bidens (1), Croton (1), Estragon (1), Fuchsia (1), Gaura (1), Hortensia (1), Impatiens (1), Ipomée (1), Lantana (1), Léonitis (1), Penstemon (1), Plante Verte (1), Scaevola (1), Thumbergia (1), Verveine (1), Violette (1)

Ce ravageur concerne **14% des diagnostics** sur la période. Globalement, les attaques sont d'**intensité moyenne 1.9** sur une échelle de 3, concernent **32% des visites d'entreprise** et touchent **21 cultures**.

Les espèces touchées par le **Tétranyque tisserand** *Tetranychus urticae* sont nombreuses mais concernent surtout les pieds-mères, les boutures cultivées en serre chaude, les cultures longues d'origine tropicale ou menées en tiges (Agrumes, Plantes vertes, Rosiers...). Sur agrumes, une autre espèce est régulièrement identifiée l'**Acarien rouge des agrumes** *Panonychus citri*. Sur Impatiens du Zaïre une forte attaque de **Bryobes** a provoqué une grisette spectaculaire.

Le diagnostic précoce permet d'observer une « moucheture » sur le feuillage et l'observation à la loupe de formes mobiles et d'œufs face inférieure. Le développement du ravageur provoque suivant les espèces touchées, un aspect « plombé », un jaunissement rapide du feuillage, une « grisette », une chute rapide

des feuilles. Les feuillages cireux peuvent présenter des jaunissements par plage face supérieure et un aspect « œdémateux » face inférieure (Géranium lierre, Dipladéna). La sécrétion de soies accrochent les poussières et donnent un aspect « sale » face inférieure. En cas de forte attaque, on peut observer un « entoillement » des pousses, feuilles, fleurs et une baisse de vigueur.



Dégâts *T. urticae tisserand* Rosier
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Dégâts *T. urticae tisserand* Cuphea
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Dégâts *T. urticae tisserand* Bidens
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



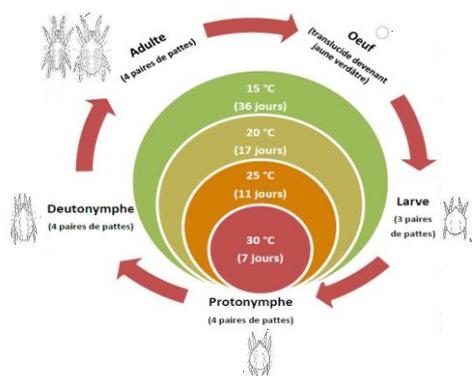
***Panonychus citri* Agrumes (adulte, œuf)**
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Bryobes Impatiens du Zaïre (dégâts, adulte, œufs)
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Biologie : ce sont des piqueurs-videurs de cellules. Le développement est deux fois plus rapide que celui des thrips, de l'ordre d'une semaine à 25°C. Formes larvaires et adultes ont le même aspect, une couleur jaunâtre à verdâtre avec deux macules noires pour les adultes. Des formes rougeâtres peuvent encore être observées dans les abris froid (formes « hivernales, ce sont les femelles adultes qui diapausent). L'observation demande une loupe portable qui permet de faire des diagnostics précoces et des observations fines (œufs, larves). Le développement des tétranyques tisserands se déroule sous les feuilles. *Panonychus citri* (rouge vineux) sur agrumes a une biologie comparable mais se développe souvent face supérieure des feuilles et sur les fruits. Les faibles hygrométries sont favorables.



Cycle de développement (Adapté : Malais et Ravensberg, 2006 ; Authier, Guitard et Comtois, 2010)



Formes mobiles, œufs, excréments solides noirs
(Source : Astredhor Sud-Ouest)

Evaluation du risque

Au premier trimestre, ce sont les cultures longues, les cultures en serre chaude qu'il faut surveiller.

Les conditions à son développement vont être plus favorables : montée des températures et baisse de l'humidité accélèrent les cycles.

L'acarien prédateur *Phytoseiulus persimilis*, lâché dès les premiers signes si la T° est suffisante (>15°C en moyenne) donne de bons résultats.

• Aleurodes

Situation sur le terrain



Abutilon (4), Lantana (4)
Sauge (3)
Fuchsia (2), Géranium odorant (2), Gerbera (2)
Agrumes (1), Dipladénia (1), Hibiscus (1), Impatiens (1), Osteospermum (1), Pelargonium (1)

Ce ravageur concerne **11% des diagnostics** sur la période. Globalement, les attaques sont d'**intensité moyenne 1.7** sur une échelle de 3, concernent **26% des visites d'entreprise** et touchent **12 cultures**.

Il s'agit souvent de l'**aleurode commun** (*Trialeurodes vaporariorum*) sur *Sauge, Fuchsia, Géranium odorant, Gerbera, Pelargonium*.

L'**aleurode du tabac** (*Bemisia tabaci*) est surtout diagnostiqué sur des cultures en serre chaude (pieds-mères) ou longues (Abutilon, Lantana, Dipladénia X, Hibiscus).

Sur agrumes il s'agit de l'**aleurode floconneux des agrumes** *Aleurothrixus floccosus*.

Le ravageur se développe en nombre face inférieure des feuilles et provoque un jaunissement et une baisse de vigueur. Les déjections sont liquides et sucrées (miellat) et favorisent le développement de fumagine en cas de forte attaque. La salive de *Bemisia tabaci* est toxique et peut provoquer des taches jaunes face supérieure des feuilles (Dipladénia X). C'est un très bon vecteur de bégomovirus.

Ce ravageur a un caractère moins polyphage que les précédents et globalement touche un moins grand nombre de cultures.



Trialeurodes Fuchsia

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Ponte Trialeurodes

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Dégâts Bemisia Dipladénia X

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Aleurothrixus floccosus Agrumes (œufs et larves, pruine) (Source : Astredhor Sud-Ouest)



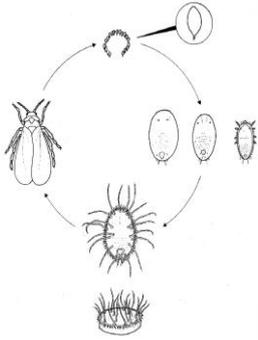
Biologie : ce sont des piqueurs-suceurs. Les œufs oblongs, fichés dans le végétal, blancs puis noirâtres sont pondus en arc de cercle dans une zone blanchâtre arrondie (pruine déposée par le frottement de la femelle en oviposition). Le développement larvaire compte 3 stades, ovales réguliers blanchâtres (*Trialeurodes*) ou irréguliers jaunâtres (*Bemisia*), mobiles (L1, L2) à immobiles (L3). Le passage à l'adulte se déroule dans un dernier stade (L4 ou *puparium*). Le *puparium* plein est blanc, en forme de « boîte » avec une couronne ciliée et de nombreuses soies pour *Trialeurodes*. Il est jaune, en forme de « lentille », sans soies pour *Bemisia*. L'adulte en émerge par une déchirure « en T », le *puparium* vide est blanc pour les deux espèces. Les adultes de *Trialeurodes* ont au repos une forme de « delta » blanc ; ils sont plus gros que ceux de *Bemisia*, qui ont une forme de bâtonnet (ailes en toit). Les femelles sont plus grandes que les mâles et les couples peuvent être observés plutôt le matin par journées ensoleillées.

Le cycle est rapide, de l'ordre de 3 semaines à 25°C, plus rapide pour *Bemisia*, espèce d'origine tropicale qui ne se conserve pas à l'extérieur (T° létale proche de 0°C).

Prophylaxie

- ✓ il faut surveiller les cultures les plus sensibles surtout en serre chaude
- ✓ il faut soigneusement examiner les intrants et les plantes de négoce
- ✓ la taille et l'élimination des plantes les plus touchées peuvent être conseillées.

- ✓ le piégeage des adultes sur de petits panneaux chromatiques jaunes 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 jaune /100 m² ou des bandes adhésives jaunes)



Cycle Trialeurodes
(source : Koppert)



Adulte, pupa vide déchirée, L2 et L3



Adulte et larve L2, pupes
(Source : Astredhor Sud-Ouest)

Evaluation du risque

Le développement plus rapide est à craindre avec la montée des températures.

Il faut savoir identifier *Bemisia tabaci*, aleurode plus difficile à gérer.

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

- **Cochenilles** : des diagnostics de la **cochenille farineuse des agrumes** *Planococcus citri* ont été effectués sur Ipomée (2), Plante Verte (2), Croton (1), Dipladénia (1)
- **Cicadelles** : des diagnostics de la **cicadelle des labiacées** *Eupteryx sp* ont été effectués sur Menthe (1), Romarin (1), Sauge (1), Verveine (1)
- **Chenilles** : ont été observées des attaques de **Tordeuse de l'œillet** sur un lot âgé d'Alstromère (1), de **Duponchelia** sur Dipladénia (1), Gerbera (1)
- **Altises** : un début d'attaque de **petites altises des crucifères** *Phyllotreta atra* et *P. nemorum* ont été diagnostiquées sur plants de Chou (2), Roquette (1)
- **Mollusques** : des attaques significatives de **limaces** ont été observées sur Alstromère (1), Violette (1)
- **Tarsonèmes** : une assez forte attaque a été observée sur Dipladénia (1)
- **Mouches mineuses** : une forte attaque a été observée sur *Helichrysum bracteantha*(1), il pourrait s'agir de ***Lyriomyza huidobrensis* (II)**
- **Mouches des terreaux** : des dégâts de morsures de larves de **sciaridés** sur jeunes de Pétunia (1) ont été observés



***P. citri* refuge hivernal pots Dipladénia**
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



***P. citri* Ipomées**
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



***Duponchelia* Dipladénia X**
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Dégâts cicadelle Sauge
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Phyllotreta atra Choux
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Tarsonèmes mâle et femelle immature
(Source : Astredhor Sud-Ouest)

• Réseau de piégeage

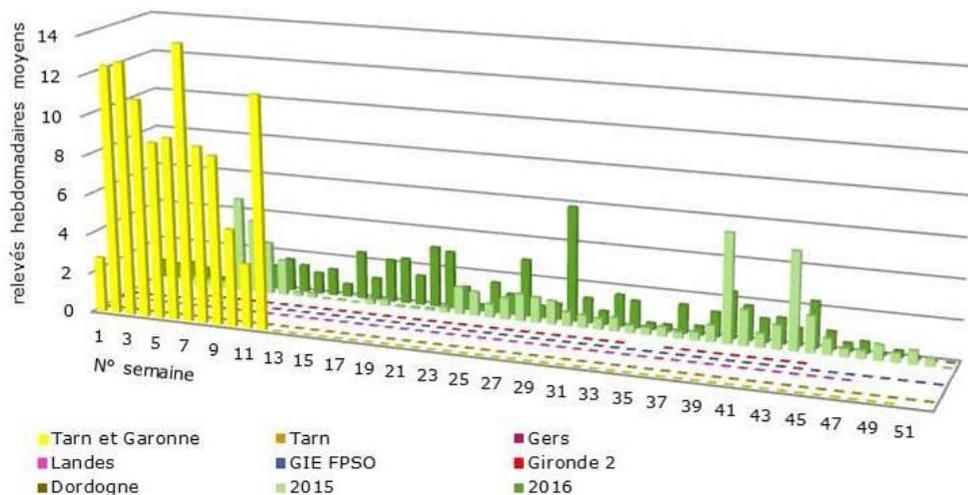
Situation sur le terrain : les pièges à phéromones sont installés sur plusieurs sites, pour suivre les populations de *Duponchelia fovealis*. Un seul site nous communique des données de captures importantes depuis le début de l'année.

Evaluation du risque

Les dégâts sont plutôt discrets dans les cultures diverses du printemps. Il faut être vigilant, comparer ces niveaux de piégeage à l'année 2016, et observer les cultures les plus touchées les années précédentes. Bien gérer les lots de plantes âgées, éliminer les plantes présentant des dégâts et où sont repérées des chenilles, mettre en place un piégeage de masse avec un quadrillage des compartiments tous les 20 m. L'utilisation de pièges bassines au sol est conseillés si le niveau de pression est fort (<5/sem).

Les entreprises spécialisées dans les cultures de Dipladénia sont particulièrement touchées et les captures depuis le début de l'année sont très importantes sur 2 sites.

Données de piégeage sous abri - *Duponchelia fovealis*

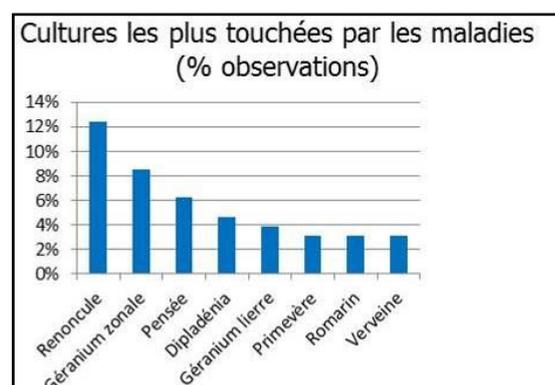
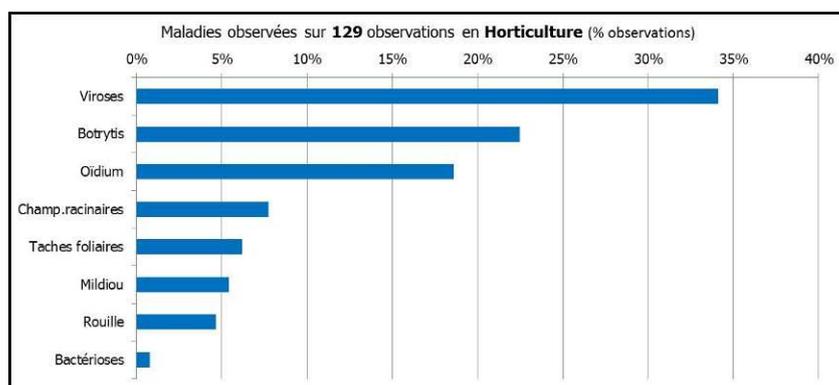


Maladies

129 observations (39% des observations) ont été réalisées sur des cultures touchées par des maladies (champignons, bactéries, 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'apporterons de développement que pour les maladies les plus observées (plus de 10% des observations). Dans l'ordre : **Viroses, Botrytis, Oïdium** sont les maladies les plus souvent diagnostiquées.

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	59	47	23	129	47	100%	100%	1,7
Viroses	28	14	2	44	19	34%	40%	1,4
Botrytis	9	15	5	29	19	22%	40%	1,9
Oïdium	8	9	7	24	19	19%	40%	2,0
Champ.racinares	3	5	2	10	9	8%	19%	1,9
Taches foliaires	6	1	1	8	8	6%	17%	1,4
Mildiou	1	1	5	7	7	5%	15%	2,6
Rouille	4	1	1	6	6	5%	13%	1,5
Bactérioses		1		1	1	1%	2%	2,0
						100%		



• Viroses

Situation sur le terrain



Renoncule (6)

Géranium lierre (4)

Alstromère (3), Capucine (3)

Angelonia (2), Basilic (2), Cinéraire (2), Primevère (2), Streptocarpus (2), Torelus (2), Verveine (2)

Agathea (1), Ageratum (1), Amicia (1), Bégonia (1), Bidens (1), Cléome (1), Dalhia (1), Géranium zonale (1), Isotoma (1), Lobelia (1), Osteospermum (1), Pâquerette (1), Penstemon (1), Pétunia (1)

Les viroses concernent **34% des diagnostics** sur la période. Globalement, les attaques sont d'**intensité moyenne 1.4** sur une échelle de 3, concernent **40 % des visites d'entreprise** et touchent **25 cultures**.

Il s'agit dans la majorité des cas de **tospovirus**. Leur développement est à mettre en relation avec les difficultés de contrôle du vecteur Thrips californien et le développement de la gamme diversifiée de boutures du printemps.

Les thrips « porteurs » de virus acquis sur des cultures d'été (chrysanthème, cyclamen) ont pu contaminer les cultures d'automne (primevère, pâquerette, renoncule, alstromère, géranium) ou bien les jeunes plants ont pu être infectés au départ. Au printemps, les cultures sont diversifiées et les viroses peuvent passer inaperçues sur de petits lots. Vigilance !

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 vertes 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 Torelus (2), Verveine (1), Bégonia (1), Isotoma (1), Lobelia (1), Osteospermum (1), Penstemon (1), **Impatiens Necrotic Virus (INSV)** a été diagnostiqué.

- Sur Renoncule (6), Géranium lierre (4), Alstromère (3), Capucine (3), Basilic (2), Cinéraire (2), Primevère (2), Verveine (1), Agathea (1), Ageratum (1), Amicia (1), Bidens (1), Dahlia (1), Géranium zonale (1), Pâquerette (1), **Tomato Spotted Wilt Virus (II)** (TSWV) a été diagnostiqué.



TSWV Renoncule
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



TSWV Géranium Zonale
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



TSWV Alstromère
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



TSWV Capucine
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



TSWV Basilic
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



TSWV Cinéraire
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



TSWV Primevère
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



TSWV Pâquerette
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



INSV Lobelia
(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).

Prophylaxie : il faut cultiver à partir de plants sains, éliminer les plantes infectées, contrôler les vecteurs sur les plantes, au sol, et désinfecter les structures, supports de cultures avant et après la culture.

Evaluation du risque

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 : identifier, éliminer, contrôler les vecteurs.

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.

- Sur Angélonia (2) : sur des pieds-mères, un blanchiment avec filiformisme et des nécroses foliaires ont été observés. Un fort soupçon d'une attaque virale. Il pourrait s'agir d'**Angelonia Flower Break Virus** (AnFBV).
- Sur Streptocarpus saxorum (2) : il est assez commun d'observer les symptômes caractéristiques du **Streptocarpus flower break virus** (SFBV). Il provoque des panachures florales et des arabesques ou anneaux jaunâtres sur le feuillage.
- Sur Cléome (1) : sur des pieds-mères, une forte expression virale a été observée. Il pourrait s'agir du bégomovirus **Cleome Leaf Crumple Virus** (CILCrV) transmis par aleurodes. Des marbrures foliaires sombres, des feuilles étroites enroulées vers l'intérieur, des blocages de croissance sont observés.
- Sur Pétunia (1) : nous avons observé une forte attaque sur pieds-mères du **Petunia Tobamovirus** avec l'observation de mosaïques, de gaufrage, un aspect marbré, du filiformisme. Il s'agit d'un virus très dangereux qui concerne surtout les solanacées mais pas que.... Il est transmis par contact (manipulation, ...), y compris de racine à racine. Il survit dans le sol plusieurs mois sur organes infectés (plus de 2 ans en sol sec !). Le diagnostic a été confirmé car il réagit au test rapide TMV.



AnFBV ? Angelonia
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



SFBV Streptocarpus
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



CILCrV Cléome
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Petunia Tobamovirus (Source : Astredhor Sud-Ouest)



• Botrytis

Situation sur le terrain



Géranium zonale (6)
Dipladénia (4)
Impatiens NG (2), Myosotis (2), Osteospermum (2)
Agastache (1), Bacopa (1), Bégonia (1), Gazania (1), Helichrysum (1), Lavande (1), Pelargonium (1), Pensée (1), Piment (1), Primevère (1), Renoncule (1), Romarin (1), Violette (1)

Seules les attaques les plus fortes sont enregistrées. La pourriture grise concerne **22% des diagnostics** sur la période. Globalement, les attaques sont d'**intensité moyenne 1.9** sur une échelle de 3, concernent **40 % des visites d'entreprise** et touchent **18 cultures**.

Symptômes et biologie : la **pourriture grise** (*Botrytis cinerea*) est favorisée par un temps doux et humide, les ambiances confinées (abris plastiques mal aérés) ; il provoque des attaques dans les cœurs des plantes, des pourritures de fleurs par mévente = *inoculum*), des taches en coin sur feuilles, voire des pertes sur jeunes plants.

Evaluation du risque

Les conditions humides et douces sont favorables, donc le risque dépend des données météorologiques.

Il faudra être aussi vigilant suivant le déroulement des ventes car les fortes densités de culture, la fanaison des fleurs, les manques de fertilisation en fin de culture sont des facteurs favorisants.



Botrytis Géranium Zonale
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Botrytis Dipladénia (après taille)
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Botrytis Bégonia massif
(Source : Astredhor Sud-Ouest)

• Oïdium

Situation sur le terrain



Renoncule (8)

Pensée (3)

Romarin (2), Verveine (2)

Ancolie (1), Concombre (1), Coreopsis (1), Cosmos (1), Euphorbe (1), Mertensia (1), Pétunia (1), Rosier (1), Sauge (1)

L'oïdium concerne **19% des diagnostics** sur la période. Globalement, les attaques sont d'**intensité moyenne 2.0** sur une échelle de 3, concernent **40 % des visites d'entreprise** et touchent **13 cultures**.

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



Oïdium Renoncule
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Oïdium Pensée
(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Oïdium Romarin
(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 intervient et fait intervenir des fructifications de conservation 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. Voici des données de biologie de l'oïdium du rosier à titre d'exemple :

Exemple : Données de biologie de l'oïdium du rosier

Effet de la T° sur le mycélium

3°C < T° < 5°C → sucoirs.
6°C < T° < 10°C → croissance très faible
T° = 31°C → sucoirs
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. Apparition de taches d'aspect poudreux.

9°C < T° < 10 °C → pas de sporulation
21°C < T° < 27 °C → maximum de conidies
T° > 27,5°C → pas de sporulation
30°C < T° < 33 °C → germination des 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 du mycélium et sporulation
HR > 75% → germination des conidies.

Evaluation du risque

Les conditions climatiques variables vont être de plus en plus favorables.

Il faudra particulièrement surveiller les « zones à courant d'air », les cultures sensibles de printemps (pétunia, verveine, dahlia, rosier...)

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

- **Champignons racinaires** : ont été observés du **fusarium** sur Lavande (2), Dipladénia (1), du **pythium** sur Géranium lierre (1), Lithodora (1), Primevère (1) et des pertes racinaires sur Ancolie (1), Estragon (1), Muflier (1), Renoncule (1) souvent en lien avec la gestion de l'arrosage.
- **Taches foliaires** : ont été observées **Mycocentrospora acerina** sur Pensée (4), sans doute **Cercospora beticola** sur plants de Betterave (1), **Mycosphaerella brassicola** sur plants de Chou (1), **Septoria petroselinii** ou **S. apiicola** sur plants de Persil (1), **Septoria sp** sur Romarin (1).
- **Mildiou** : ont été observées de fortes attaques de **Bremia lactucae** sur Gazania (2), **Peronospora galligena** ou **Albugo sp** sur Lobularia (2), **Peronospora parasitica** sur Chou (1), **Peronospora antirrhinii** sur Muflier (1), **Peronospora sparsa** sur Rosier (1).
- **Rouille** : quelques foyers de **Puccinia pelargonii var zonalis** sur Géranium zonale (4), **Puccinia menthae (II)** sur Menthe (1), **Puccinia distincta** sur Pâquerette (1)
- **Bactérioses** : une assez forte attaque par zones foyers de **Pseudomonas savastanoi pv nerii** sur Dipladénia X (1)



Septoria sp Persil

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Cercospora beticola Betterave

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Bremia lactucae Gazania

(Source: Astredhor Sud-Ouest)



Peronospora ou Albugo sp Lobularia

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Peronospora sp Muflier

(Source : Astredhor Sud-Ouest)



Pseudomonas savastanoi Dipladénia

(Source : Astredhor Sud-Ouest)

Aspects réglementaires

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.

Textes réglementaires :

- <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 abeilles butinent, protégeons-les ! Respectez la réglementation « abeilles » et lisez attentivement la note nationale BSV 2012 sur les abeilles

1. Dans les situations proches de la floraison, sur fraises et framboises, en pleine floraison ou en période de production d'exsudats, 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, appliqué dans certaines conditions, le produit a une toxicité moindre pour les abeilles mais reste potentiellement dangereux.
3. Il est formellement interdit de mélanger pyréthriinoïdes 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 pyréthriinoïde 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. Afin d'assurer la pollinisation, de nombreuses ruches sont en place dans les parcelles de multiplication de semences. 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. Limiter la dérive lors des traitements. **Veiller à informer le voisinage de la présence de ruches.**

Pour en savoir plus : téléchargez la plaquette « Les abeilles butinent » et la note nationale BSV « Les abeilles, des alliées pour nos cultures : protégeons-les ! » sur les sites Internet partenaires du réseau d'épidémiologie des cultures ou sur www.itsap.asso.fr

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 la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto ".