



N°9
11/10/2016



Animateur filière
Sylvie LEMMET
ASTREDHOR Sud-Ouest
Fleurs 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 Nouvelle Aquitaine
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.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

Thrips

- **Cyclamen** : augmentation des risques avec la floraison.
- **Chrysanthème** : à surveiller sous abris, « Grosses fleurs ».
- **Divers en serre chaude** : Plantes âgées, pieds-mères à gérer.

Acariens tétranyques

- **Chrysanthème** : à surveiller sous abris, « Grosses fleurs ».
- **Poinsettia** : risque de foyers à gérer précocement.
- **Divers en serre chaude** : surveiller les cultures sensibles sous abris, plantes âgées, les stocks d'inventu et les pieds-mères.

Chenilles

- **Chrysanthème, cyclamen** : augmentation des niveaux de *Duponchelia* sur certains sites.
- **Divers** : morsures de noctuelles défoliatrices fréquentes.

Aleurodes

- **Divers en serre chaude** : pieds-mères, cultures tiges, Poinsettia ; surveiller, gérer le risque *Bemisia tabaci*.

Pucerons

- **Chrysanthème** : surveiller le développement d'*Aphis gossypii* sous abris sur boutons, fleurs.

Viroses

- **Toutes cultures** : surveiller, savoir faire des diagnostics précoces de tospovirus, éliminer les plantes malades.

Préambule

Méthode de recueil des données dans le réseau

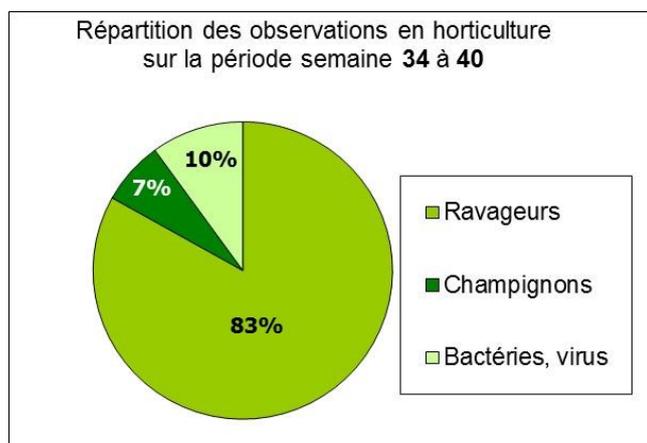
Ce BSV est alimenté par **160 observations** enregistrées sur **21 visites d'entreprises horticoles** du Sud-Ouest de la **semaine 34 à la semaine 40**. Les observations concernent les cultures touchées par un bio - agresseur. Les cultures saines ne sont pas notées.

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% |

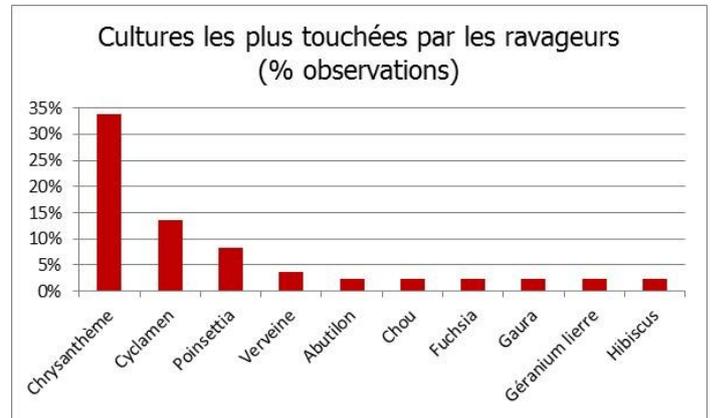
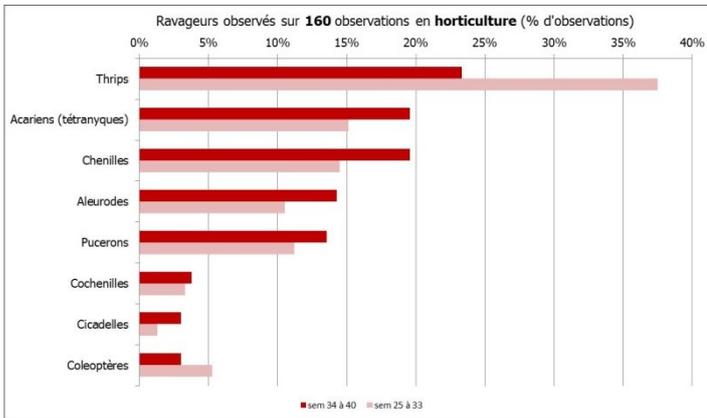
Les ventes d'automne débutent (Cyclamen, Chrysanthèmes, Pensées, Primevères). Les pieds-mères pour la production de boutures du printemps sont en place. Les cultures pour les fêtes de fin d'année sont en cours (Cyclamen, Poinsettia).

Ravageurs

133 observations (83% 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 parenthèses. Nous n'apportons 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 | 70 | 47 | 16 | 133 | 26 | 100% | 124% | 1,6 |
| Thrips | 13 | 11 | 7 | 31 | 13 | 23% | 62% | 1,8 |
| Acarions (tétranyques) | 13 | 10 | 3 | 26 | 9 | 20% | 43% | 1,6 |
| Chenilles | 18 | 6 | 2 | 26 | 14 | 20% | 67% | 1,4 |
| Aleurodes | 6 | 11 | 2 | 19 | 9 | 14% | 43% | 1,8 |
| Pucerons | 14 | 4 | | 18 | 11 | 14% | 52% | 1,2 |
| Cochenilles | 3 | 1 | 1 | 5 | 3 | 4% | 14% | 1,6 |
| Cicadelles | 2 | 2 | | 4 | 3 | 3% | 14% | 1,5 |
| Coléoptères (Altises) | 1 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3% | 14% | 2,0 |



• Thrips

Situation sur le terrain



Cyclamen (10)
 Chrysanthème (8)
 Verveine (3)
 Géranium lierre (2), Poinsettia (2)
 Agathea (1), Aster (1), Brachycome (1), Fuchsia (1), Gaura (1), Tagetes (1)

Le ravageur reste au **premier rang** au niveau de la fréquence des observations. Il concerne **23% des diagnostics**. Globalement, les attaques sont assez fortes, d'intensité moyenne 1.8 et concernent 62 % des visites d'entreprise. 58% des observations concernent des attaques d'intensité 2 ou 3 (23%, 3).

C'est dans la grande majorité des cas le Thrips californien ***Frankliniella occidentalis***, qui est toujours en cause.

- **Cyclamen** : les attaques débutent à l'apparition des premières fleurs sur les séries précoces, à partir de semaine 35. Le seuil de nuisibilité est atteint sur fleurs à partir de 4 individus par fleurs, il a été atteint sur 3 sites où les fleurs ont présenté des dégâts : striures argentées sur les pétales, déformations des fleurs provoquées par les piqûres des adultes (et des larves). Un effleurage a été pratiqué.
- **Chrysanthème** : les attaques sont observées dorénavant pendant toute la culture, alors qu'habituellement la période de risque couvrait surtout le mois de juillet. Les piqûres des larves (et adultes) peuvent avoir lieu dans les bourgeons provoquant alors des cicatrices foliaires sur les feuilles en croissance ou bien sous, voire sur les feuilles âgées dans le cœur de la plante provoquant alors des taches foliaires ponctuées de déjections noires. Sur septembre, des attaques provoquent des taches foliaires et brunissures sur les bractées sous les boutons, ce qui peut présenter un risque au niveau des futures fleurs. Deux sites ont été assez fortement touchés.
- **Poinsettia** : le ravageur est difficile à observer, les larves piquent les bourgeons et provoquent des cicatrices foliaires des feuilles en croissance. Deux sites ont été assez fortement touchés, dont l'un par ***Echinothrips americanus***, régulièrement présent car conservé sur l'entreprise.
- **Aster** : la culture est très sensible, un site a été fortement touché avec des dégâts sur feuilles (cicatrices foliaires, déformations et taches foliaires).
- **Autres** : ce sont sur des **pieds-mères divers** que les attaques ont été les plus fortes. Des dégâts ont été observés : taches foliaires sur Verveine, Tagetes ; cicatrices foliaires et déformations sur Agathea, Brachycome, Fuchsia, Gaura ; œdème sur Géranium lierre (très forte sensibilité des « mini ») ; décoloration de fleurs (Agathea, Brachycome : astéracées bleues).

Sur un site un vol invasif a été observé et une espèce dominante dans les populations a provoqué des dégâts sur une période. Identifiée par le laboratoire de l'ANSES à Montpellier il s'agit de ***Frankliniella intonsa***, espèce autochtone, ubiquiste et très fréquente dans le Sud de la France ; polyphage, floricole ; les femelles essaient par nuages denses au cours des soirées chaudes et orageuses ; des dégâts sont connus en cas de pullulation, sur des fruits à noyau en vergers, en période de floraison ou peu après la floraison.

Biologie et dégâts : voir BSV N°1



« Taches foliaires »,
Chrysanthème
(Source : Astredhor SO)



« Taches foliaires »,
Chrysanthème
(Source : Astredhor SO)



Dégâts sur Cyclamen
(Source : Astredhor SO)



Frankliniella intonsa
(Source : Astredhor SO)



Dégâts et larves sur Verveines
(Source : Astredhor SO)



« Cicatrices foliaires », **Fuchsia**
(Source : Astredhor SO)

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).

Il est conseillé de tenir effleurés les **pieds-mères divers** pour la production de boutures de la gamme printemps, de décortiquer régulièrement les fleurs des **cyclamen** pour maintenir le seuil à moins de 4 thrips/fleur. Sur **chrysanthème**, la vigilance est à maintenir **sous abris**, avec des risques sur fleurs.

Le piégeage de masse sur bandes ou panneaux englués bleus complété par l'utilisation d'attractifs (phéromones ou kairomones) *a minima* sur septembre-octobre est conseillé (1 capsule/100m²/4 sem). Le suivi réguliers des vols sur des petits panneaux englués peut permettre d'évaluer les populations d'adultes (vol si T° > 15°C).

Les niveaux de pression devraient baisser avec la baisse des températures, dans les abris pas ou peu chauffés, mais le risque reste à gérer toute l'année en abris chauffés.

Bio-contrôle

Des lâchers d'acariens peuvent être programmés contre les larves. Ce sont des prédateurs de protection qui sont efficaces sur des populations faibles à moyenne : *Amblyseius swirskii* est à privilégier adaptés à des T°_{moy} > 15°C, *Neoseiulus cucumeris* à des T°_{moy} > 12°C. *A. montdorensis*, *Euseius gallicus* sont à tester. Leur activité peut être « boostée » par des apports de pollen de Typha, quand le niveau de pression des thrips est faible, et que les plantes ne sont pas fleuries. Lorsque les thrips se développent, un réajustement des doses est nécessaire mais pas toujours suffisant surtout en périodes estivales ou les conditions climatiques sont assez défavorables aux acariens prédateurs.

Des auxiliaires indigènes peuvent être observée sur les sites en protection raisonnée : la punaise prédatrice *Orius sp* est observée en particulier sur chrysanthèmes surtout sous abris ; dans les fleurs de diverses cultures, on peut aussi observer un thrips prédateur de thrips *Aelothrips sp* dit « Thrips à trois bandes ».

Contre le stade pupe, le Staphylin *Atheta coriara* est conseillé, il agit à la surface du sol ou des substrats (commercialisation de kits d'élevage).

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



Savoir reconnaître les auxiliaires indigènes des thrips



Nympe d'Orius sur chrysanthème
(Source : Astredhor SO)



Adulte et larve d'orion en gros plan
(Source : Astredhor SO)



Adulte Aelothrips
(Source : Astredhor SO)

• Acariens (tétranyques)

Situation sur le terrain



Chrysanthème (9)
Abutilon (2), Poinsettia (2)
Agathea (1), Agrumes (1), Aster (1), Bidens (1), Datura (1), Delphinium (1), Frangipanier (1),
Fuchsia (1), Gaura (1), Léonitis (1), Rosier (1), Tagetes (1), Verveine (1)

Le ravageur reste au **deuxième rang** au niveau de la fréquence des observations. Il concerne **20% des diagnostics**. Les attaques sont assez faibles d'intensité moyenne 1.6, concernent 43% des visites d'entreprise. 50% des observations concernent des attaques d'intensité 2 ou 3 (38%, 2).

Le **Tétranyque tisserand** *Tetranychus urticae* est un ravageur polyphage qui peut toucher de nombreuses cultures surtout sous abris et sur les cultures longues. Des formes jaunes à deux taches noires sont le plus souvent observées, mais aussi parfois des formes rouges (*T. urticae fsp cinnabarinus*).

En début d'attaque on observe une « moucheture » sur le feuillage et à la loupe des formes mobiles et des œufs face inférieure. Un aspect « plombé », un jaunissement rapide du feuillage, une « grisette », une chute rapide des feuilles peuvent être observés. Les feuillages cireux peuvent présenter des plages jaunes face supérieure et un aspect « œdémateux » face inférieure. 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.

- **Chrysanthèmes** : ce sont essentiellement les cultures sous abris, et surtout les « grosses fleurs » qui sont fréquemment touchées : sur cette période les attaques ont été assez fortes sur 2 sites. Dans l'ensemble les entreprises ont su gérer les risques et maintenu les populations sous le seuil de nuisibilité.
- **Poinsettia** : les cultures sont le plus souvent menées en protection biologique intégrée et ce ravageur à surveiller (avec l'aleurode). Les attaques observées sont en général faibles suite à un diagnostic précoce permettant de gérer les risques.
- **Autres** : des attaques parfois assez fortes ont été observées sur des **pièdes-mères divers** (Abutilon, Agathea, Bidens, Gaura, Leonitis, Tagetes, Verveine) ou sur des **cultures âgées ou restes de cultures** (Agrumes, Datura, Delphinium, Frangipanier, Fuchsia tiges, Rosier).

Biologie : voir BSV N°1



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



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



Dégâts sur Agathe X
(Source : Astredhor SO)



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



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



Dégâts sur Bidens
(Source : Astredhor SO)

Analyse et risque de prévision

Les conditions à son développement sont dorénavant moins favorables sous abris, d'autant qu'une forte baisse des températures sévit depuis quelques jours.

Il faudra cependant rester vigilant sur les **pieds-mères sensibles** pour la production de boutures de la gamme de printemps, gérer les risques suivant les conditions météorologiques sur **Chrysanthèmes** cultivés sous abris ou rentrés début octobre et savoir repérer les attaques précocement sur **Poinsettia**.

Bio-contrôle

Les auxiliaires indigènes prédateurs travaillent sur des foyers avancés : la cécidomyie *Feltiella acarisuga*, (rarement lâchée en renfort), la coccinelle *Stethorus punctillum* et le staphylin *Oligota sp*.

Le bio-contrôle est géré par des lâchés d'acariens dont le plus efficace sur foyer *Phytoseiulus persimilis*, prédateur de nettoyage. D'autres acariens prédateurs de protection, à action préventive sont moins fréquemment utilisés : *Amblyseius californicus* et *A. andersonii*.



Savoir reconnaître les auxiliaires indigènes des Tétranyques



***Feltiella sp*, Cocon, asticot et mouche**
(Source : Astredhor SO)



***Stethorus sp*, adulte, larve sur foyer** (Source : Astredhor SO)



***Oligota sp*, posture**
(Source : Astredhor SO)



• Chenilles (lépidoptères)

Situation sur le terrain



Chrysanthème (11)
Cyclamen (6)
Chou (2)
Agrumes (1), Datura (1), Hibiscus (1), Menthe (1), Poinsettia (1), Primevère (1), Sauge (1)

Le ravageur reste au **troisième rang** au niveau de la fréquence des observations sur cette période. Il concerne **20% des diagnostics**. Globalement, les attaques sont assez faibles d'intensité moyenne 1.4 et concernent 67% des visites d'entreprise. 57% des observations concernent des attaques d'intensité 2 ou 3 (43%, 2).

- **Chrysanthème** : dans la majorité des cas, il s'agit d'attaques de noctuelles défoliatrices (*Autographa gamma* ou le plus souvent la **noctuelle de l'artichaut** *Chrysodeixis chalcites*) qui provoquent des morsures foliaires éparses (pontes isolées) ; ces espèces sont en générale relativement bien gérées et les attaques faibles à moyennes. 2 sites sont fortement affectés par **Duponchelia fovealis** avec des dégâts de morsures observés au pied des plantes, provoquant des jaunissements partiels du feuillage, voire des pertes.
- **Cyclamen** : les attaques observées sont globalement faibles sur cette culture. le plus souvent aussi des morsures éparses de noctuelles défoliatrices. Quelques signes de la présence de la **Noctuelle de la tomate** *Helicoverpa armigera* avec l'observation de forages de boutons et de fleurs creuses. Quelques foyers localisés de **Tordeuse de l'œillet** *Cacoecimorpha pronubana* (ponte groupées, tissage de soie entre deux feuilles, plusieurs chenilles par plante). **Duponchelia fovealis** est connue pour ses dégâts sur cette culture et le risque est en général mieux géré.
- **Chou** : la **Fausse teigne des crucifères** *Plutella xylostella* est toujours observée sur plants (très petites morsures et chrysalides protégées dans un maillage en filet de soie). Les attaques ont été faibles sur la période et le risque géré.
- **Agrumes** : sur le même site que sur la période précédente, les teignes *Phyllocnistis citrella* et *Prays citri* ont provoqué de graves attaques sur le lot suivi. Voir BSV N°7
- **Autres** : des attaques assez faibles et gérées sur des pieds-mères divers et une assez forte attaque sur primevères de noctuelles défoliatrices ont été observées.



Dégâts, larve, Duponchelia, chrysanthème (Source : Astredhor SO)



Dégâts, parasitisme Ichneumon, Duponchelia (Source : Astredhor SO)



Déjections, soies, Duponchelia, chrysanthème (Source : Astredhor SO)



Jaunissement, Duponchelia, chrysanthème (Source : Astredhor SO)



Adulte Duponchelia (Source : Astredhor SO)



Chrysalide extraite, « cocon de terre » Duponchelia (Source : Astredhor SO)



Dégâts, larve, tordeuse, Cyclamen
(Source : Astredhor SO)



Dégâts *Cacoecimorpha pronubana*
(Source : Astredhor SO)



Dégâts d'*Helicoverpa armigera*
(Source : Astredhor SO)

Biocontrôle

Contre les jeunes chenilles des pulvérisations de *Bacillus thuringiensis var. kurstaki* ou *var. azawai* ou de substances naturelles d'origine végétale (huile de colza, pyrèthre naturel nocif quelques jours contre les auxiliaires).

Contre des espèces terricoles (*Scotia sp*), ou avec une phase au sol (*Duponchelia fovealis*) des pulvérisations en arrosage ou au cœur des plantes avec des nématodes *Steinernema carpocasae* peuvent être tentées.

Contre *Helicoverpa armigera* un baculovirus entomopathogène peut être pulvérisé.

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

Le piégeage phéromonal peut pour chaque espèce permettre de suivre la dynamique des vols.

• Réseau de piégeage (lépidoptères)

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

- ✓ *Duponchelia fovealis* : captures enregistrées sous abris sur plusieurs sites et en extérieur.

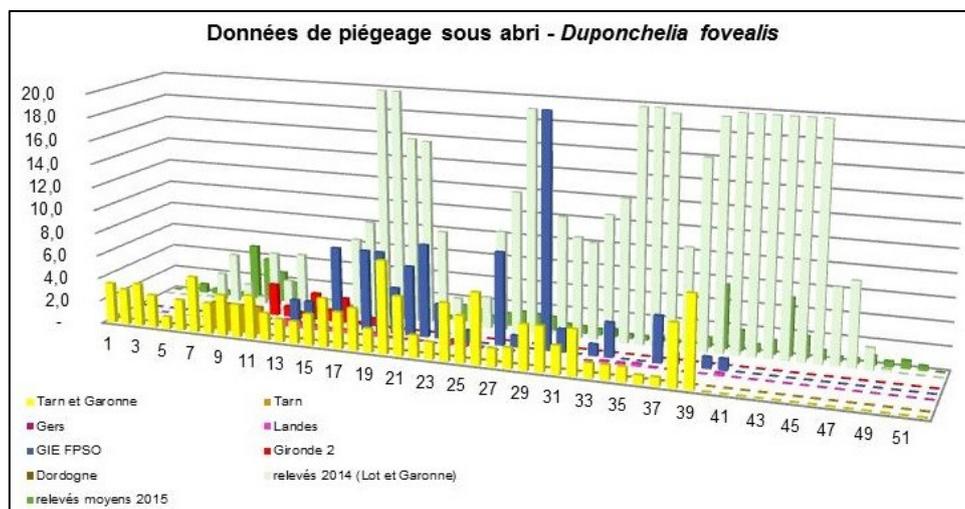
Analyse et gestion des risques

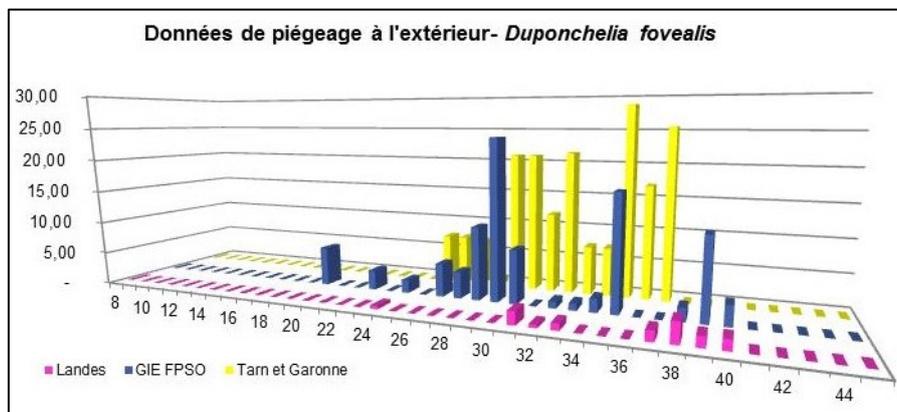
Les dégâts sont plutôt discrets dans les cultures. Eviter de conserver inutilement des plantes refuges.

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

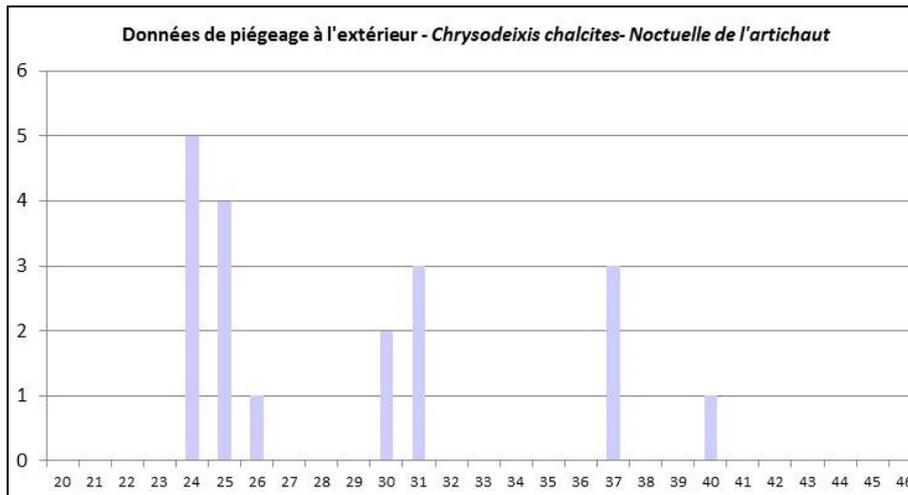
Les effectifs en fin d'été peuvent être importants sur les sites touchés (zones humides, bords de rivière...) et le risque reste à gérer sur Chrysanthème, Cyclamen.

La pression est plus forte qu'en 2015 et les sites touchés devront gérer les risques toute l'année pour abaisser les niveaux de population et diminuer les risques l'année prochaine. Le piégeage phéromonal permet un suivi des vols et un piégeage de masse. Il est conseillé d'éliminer les plantes les plus touchées.





- ✓ *Chrysodeixis chalcites* : captures enregistrées en extérieur sur un site. 3 vols ont été repérés, mais les niveaux restent faibles.



• Aleurodes

Situation sur le terrain



Chrysanthème (2), Hibiscus (2), Lantana (2)
 Abutilon (1), Ageratum (1), Dipladénia (1), Géranium odorant (1), Solanum (1), Tabac (1),
 Verveine (1)

Le ravageur est au **quatrième rang** au niveau de la fréquence des observations sur cette période. Il concerne **14% des diagnostics**. Globalement, les attaques sont assez fortes d'intensité 1.8 et concernent 43% des visites d'entreprise. 68% des attaques sont d'intensité 2 ou 3 (58%, 2).

- **L'aleurode du tabac** (*Bemisia tabaci*) est observé sur des pieds-mères d'Abutilon, Ageratum, Lantana, Verveine et sur des cultures Dipladénia X, Poinsettia, Hibiscus. Cette espèce provoque les attaques les plus fortes, car ses populations restent difficiles à gérer, surtout en été et ce malgré parfois un taux de parasitisme important observé suite à des lâchers de parasitoïdes.
- **L'aleurode commune** (*Trialeurodes vaporariorum*) est observé sur des pieds mères de Géranium, Solanum, Tabac ou des cultures de Chrysanthème, Hibiscus. Des attaques assez fortes ont été observées sur Géranium odorant, Hibiscus X moscheutos, Solanum rantonetti, Tabac.

Biologie et dégâts : voir BSV N°1

Analyse et risque de prévision

Il faut savoir identifier *Bemisia tabaci*, aleurode plus difficile à gérer (se reproduit plus rapidement en périodes estivale et développe plus rapidement des résistances)

Le développement est à surveiller sur les cultures sensibles menées en serre chaude comme les **pieds-mères** pour la production de boutures de la gamme de printemps, et le **Poinsettia**.

Le piégeage de masse sur bandes ou panneaux englués jaunes peut être utile en cas de forte attaque. Le suivi réguliers des vols sur des petits panneaux englués peut permettre d'évaluer les populations d'adultes (vol si T°>20°C) sur les cultures sensibles.

La gestion des adventices sous les tablettes de cultures est importante : plantes refuges pour les 2 espèces. L'élimination des plantes les plus infestées est conseillée.

Bio-contrôle

Des parasitoïdes peuvent être lâchés et assurent une protection préventive : *Encarsia formosa* (si T°moy < 25°C) et/ou *Eretmocerus eremicus* (si T°moy > 25°C). *Eretmocerus mundus* est spécialiste de *Bemisia tabaci*, mais n'est plus disponible chez les distributeurs.

Des acariens peuvent être lâchés contre les œufs et les larves. Ce sont des prédateurs de protection qui sont efficaces sur des populations faibles à moyenne. *Amblyseius swirskii* fait référence. Son activité peut être « boostée » par des apports de pollen de *Typha*, quand le niveau de pression d'aleurodes est faible, et que les plantes ne sont pas fleuries. Lorsque les aleurodes se développent, un réajustement des doses est nécessaire mais pas toujours suffisant surtout en périodes estivales ou les conditions climatiques sont assez défavorables aux acariens prédateurs. D'autres acariens sont proposés et à tester (*A. montdorensis*, *A. limonicus*, *Euseius gallicus*).

Une coccinelle prédatrice est proposée *Delphastus pusillus*, c'est un prédateur de nettoyage (œufs, larves), que l'on peut tenter d'installer sur des cultures longues et des serres chauffées toutes l'année.

La punaise *Macrolophus pygmaeus* très utilisée en cultures légumières prédate les œufs et les larves mais ne s'installe pas en cultures ornementales et ses piqûres de nutrition sont à craindre sur fleurs.

La mouche prédatrice *Coenosia attenuata* peut être observée en cultures, et peut jouer un rôle important.

Des champignons pathogènes peuvent être pulvérisés (œufs, larves, adultes) *Paecelomyces fumosoroseus* et *Lecanicillium muscarium* : ils demandent des conditions douces et humides pour leur développement.

Enfin des substances naturelles d'origine végétale sont autorisées, à base d'huile de colza, pyrèthre naturel ou huile essentielle d'orange douce.



Encarsia formosa adulte
(Source : Syngenta Bioline)



Pupes parasitées noires et non parasitées blanches vides de Trialeurodes



A.Swirskii prédatant des larves de Bemisia (Source : Koppert)



Eretmocerus sp adulte
(Source : Syngenta Bioline)



Pupe vide jaunâtre (Trialeurodes sp), trou de sortie d'E.ereamicus (Source Astredhor SO)



Pupe vide jaunâtre (Bemisia sp), trou de sortie d'E.mundus (Source Astredhor SO)



Delphastus sp sur rosier
(Source : Astredhor SO)



Delphastus Pusillus sur Bemisia
(Source : <http://www.buglogical.com>)



Coenosia attenuate sur Hibiscus, Poinsettia (Source Astredhor SO)

• Pucerons

Situation sur le terrain



Chrysanthème (11)

Venidium (2)

Cyclamen (1), Lotus (1), Pourpier (1), Rhubarbe (1), Senecio (1)

Le ravageur est au **cinquième rang** au niveau de la fréquence des observations sur cette période. Il concerne **14% des diagnostics**. Globalement, les attaques sont plutôt faibles d'intensité moyenne 1.2 et concernent 52% des visites d'entreprise. 22% des attaques sont d'intensité 2.

- **Chrysanthème** : les attaques ont été assez fortes sur 3 sites. Il s'agit dans tous les cas du **puceron du melon** *Aphis gossypii* (petite taille, vert à gris-noir, cornicules noirs). Il se développe rapidement et peut être observé dans les apex, sous les feuilles, en partie haute ou en partie basse suivant les conditions météorologiques. Quelques foyers, peu grave de *Macrosiphoniella samborni* ont été observés sous abris (assez grande taille, développement en « manchons » sur tiges, marron-rouge d'aspect brillant).
- **Cyclamen** : quelques foyers persistants d'*Aphis gossypii* sont observés sur 1 site (déformations et enroulements foliaires, bocage de croissance)
- **Autres** : il s'agit d'attaques de diverses espèces sur des pieds-mères divers pour la production de boutures de la gamme Printemps.

Biologie : voir BSV N°3

Analyse et gestion des risques

C'est surtout ***Aphis gossypii*** qu'il faut surveiller et surtout sur **Chrysanthèmes** cultivés **sous abris** ou rentrés avant la vente de Toussaint (risque sur boutons).

Le développement de cette espèce est défavorisé par les baisses des températures actuelles.

Les auxiliaires indigènes très présents en été ne seront dorénavant plus actifs.

Bio-contrôle

Les auxiliaires indigènes sont régulièrement observés en été. 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 sur des foyers avancés 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.



Savoir reconnaître les auxiliaires indigènes des Pucerons



Momies de pucerons sur chrysanthème
(Source : Astredhor SO)



Œufs de chrysope
(Source : Astredhor SO)



Larve et adulte de chrysope
(Source : Astredhor SO)



Œufs de syrphes « grains de riz » sur chrysanthèmes (Source : Astredhor SO)



Larve de syrphé sur chrysanthème (Source : Astredhor SO)



Pupe de Syrphé « en forme de larve » (Source : Astredhor SO)



Déjection « coulée d'encre », syrphé adulte (Source : Astredhor SO)



Asticots orangés de cécidomyies sur chrysanthème (Source : Astredhor SO)



Adulte, nymphe Coccinelle à 7 points (Source : Astredhor SO)



Larve coccinelle sur chrysanthèmes (Source : Astredhor SO)



Ponte de coccinelle (Source : Astredhor SO)



Larve et adulte de Scymnus sur chrysanthèmes (Source : Astredhor SO)

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

Cochenilles : il s'agit de quelques foyers peu importants de la cochenille des agrumes *Planococcus citri* observés sur Chrysanthème (1), Dipladénia (1), Géranium lierre (1), Lythrum (1), Yocroma (1).

Cicadelles : ce ravageur a été observé sur Chrysanthème (3), sur Cyclamen (1). Pas de dégâts notoires.

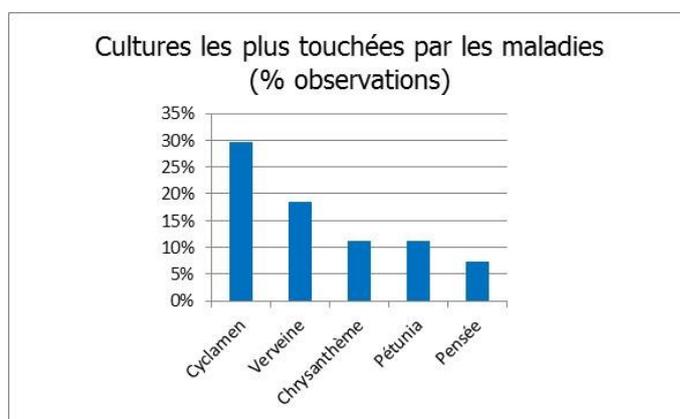
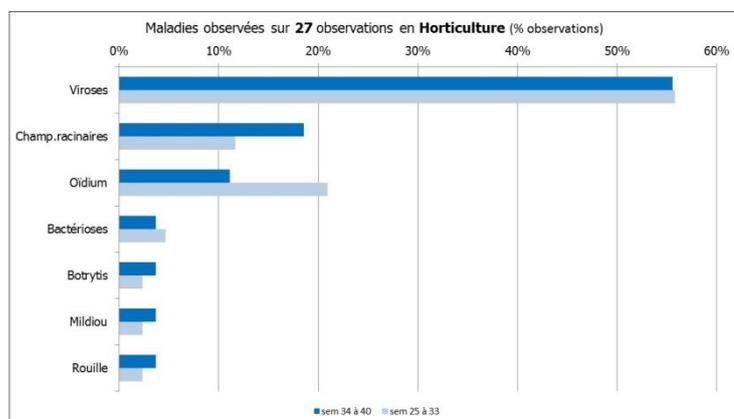
Altises : il s'agit de fortes attaques d'adultes de petites altises des crucifères *Phyllotreta sp* sur Chou (1), et de l'altise du Fuchsia *Altica sp* sur des pieds-mères de Cuphea (1), Fuchsia (1), Gaura (1) avec le développement de 3 générations.

Maladies

27 observations (17% 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'apportons 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 confondue | 13 | 13 | 1 | 27 | 21 | 100% | 100% | 1,6 |
| Viroses | 8 | 7 | | 15 | 3 | 56% | 14% | 1,5 |
| Champ.racinares | 3 | 2 | | 5 | 3 | 19% | 14% | 1,4 |
| Oïdium | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 11% | 14% | 2,0 |
| Bactérioses | | 1 | | 1 | 1 | 4% | 5% | 2,0 |
| Botrytis | 1 | | | 1 | 1 | 4% | 5% | 1,0 |
| Mildiou | | 1 | | 1 | 1 | 4% | 5% | 2,0 |
| Rouille | | 1 | | 1 | 1 | 4% | 5% | 2,0 |



• Viroses

Situation sur le terrain



Cyclamen (3), Pétunia (3)
Chrysanthème (2)
Bégonia (1), Capucine (1), Isotoma (1)

Les viroses sont de loin au **premier rang** au niveau de la fréquence des observations. Elles concernent **56% des diagnostics**. Globalement, les attaques sont moyennes d'intensité 1.5 et concernent 14% des visites d'entreprise. 47% des attaques sont d'intensité 2 (0%, 3).

Il s'agit essentiellement de **tospovirus** (sauf sur Pétunia). 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.

- **INSV** (Impatiens Necrotic Spotted Virus) détecté sur des pieds- mères de **Bégonia, Verveine, Isotoma** et sur des cultures de **Cyclamen**.
- **TSWV** (Tomato Spotted Wilt Virus) détecté sur des pieds- mères de **Capucine, Verveine** et des cultures de **Chrysanthème, Cyclamen**.

Le virus est acquis au niveau des larves L1 et persiste dans les adultes (un adulte vit 70 j à 20°C sur chrysanthème). Quelques thrips porteurs suffisent à permettre le passage du virus de quelques plantes contaminées au printemps à des cultures estivales majeures comme le Chrysanthème, Cyclamen, mais aussi à des cultures d'automne comme les primevères, pâquerettes, renoncules, alstromères... et le cycle est bouclé : si les diagnostics tardent à être posés, et si l'élimination des plantes malades n'est pas sévère, la charge d'inoculum se développe...

Symptômes sur chrysanthèmes : Sur 2 sites fortement touchés en début de campagne avec une forte hypothèse de contamination par thrips virulifères nous avons observé une atténuation des symptômes parfois comme si la vitesse de la multiplication des cellules végétales (développement végétatif rapide de la culture) l'emportait sur celle de la réplication virale...



TSWV symptômes débutants (Source : Astredhor SO)



Taches foliaires jaunes marginées de pourpres (Source : Astredhor SO)



Taches foliaires jaunes marginées de pourpres (Source : Astredhor SO)



Baisse de vigueur de la branche touchée (Source : Astredhor SO)



Taches foliaires nécrotiques (Source : Astredhor SO)



Tiges avec nécroses noires (Source : Astredhor SO)



TSWV Cyclamen (Source : Astredhor SO)



TSWV Cyclamen (Source : Astredhor SO)



INSV Cyclamen (Source : Astredhor SO)



TSWV Capucine (Source : Astredhor SO)



INSV Bégonia (Source : Astredhor SO)



INSV et TSWV Verveine (Source : Astredhor SO)

- **Pétunia** : sur des pieds-mères présentant des mosaïques foliaires (plages contrastées de vert foncé, jaune) des tests rapides ELISA ont révélé Tobacco Mosaic Virus (**TMV**), Mosaïque du Tabac. Il faut impérativement éliminer les lots touchés.

Biologie et symptômes :

Le "TobamoPetunia" isolat du ToMV (mosaïque de la tomate) réagit au test TMV.

Il fait partie du groupe des Tobamovirus. Particulièrement redoutables dans les cultures par leur longue persistance hors de la plante (débris végétaux, mauvaises herbes), leur résistance à la chaleur, à l'alcool, à la sécheresse et leur transmission par simple contact et inoculations mécaniques (outil, sol, bouturage). Le TMV est facilement transmis par les travailleurs qui fument ! Ils ne sont transmis ni par la semence, ni par le pollen, et aucun vecteur n'est connu.

Plantes sensibles : dahlia, solanacées (pétunia...), aeschynanthus, gesnériacées.

Symptômes : malformations des feuilles, avec un limbe recroquevillé, rabougri ou filiforme, gaufré et enroulé vers la face supérieure. Accompagnée d'une mosaïque diffuse avec larges plages jaunes à vert pâle. Affectent les feuilles terminales. Entre-nœuds courts, nanisme. Sur fleurs, taches en anneaux qui s'élargissent en taches foncées, observées le plus souvent avant les symptômes foliaires...



TMV Pétunia (Source : Astredhor SO)

Analyse et gestion des risques

Les diagnostics de tospovirus 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 », mais elles touchent de nombreuses espèces, de petits lots de plants dans la gamme de diversification de boutures. Le passage sur les cultures d'été (cyclamen et chrysanthème...) puis sur les cultures d'automne sont à gérer (primevères, pâquerettes, renoncules, alstromères).

• Champignons racinaires

Situation sur le terrain

Les champignons racinaires maladie est au **deuxième rang** au niveau de la fréquence des observations sur cette période. Il concerne **19% des diagnostics**. Globalement, les attaques sont faibles d'intensité 1.4 et concernent 14% des visites d'entreprise.

Il s'agit d'attaques assez fortes de : *Fusarium oxysporum* var *cyclaminis* sur **Cyclamen** (2). Probablement de *Phytophthora* sp sur **Pensées** (2) et de *Thielaviopsis basicola* sur Cyclamen (1).

• Oïdium

Situation sur le terrain

Cette maladie est au **troisième rang** au niveau de la fréquence des observations sur cette période. Il concerne **11% des diagnostics**. Globalement, les attaques fortes d'intensité 2.0 et concernent 14% des visites d'entreprise.

De moyennes à fortes attaques ont été enregistrées sur Alstibe (1), Aster (1), Verveine (1). Les conditions estivales sont favorables à son développement.

Biologie : voir BSV N°3

Bio-contrôle

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).

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)

Botrytis : une faible attaque enregistrée sur Cyclamen (1).

Mildiou : une forte attaque enregistrée sur Lobularia (1). Il peut s'agir de l'un des deux champignons :



Mildiou sur Lobularia
(Source : Astredhor SO)

Peronospora galligena :

Symptômes : déformations considérables de certaines branches florifères et surtout le développement de balais de sorcière très caractéristiques ; abondant feutrage blanc constitué par les conidiophores occupant presque toute la face inférieure, allant jusqu'à la formation de galles, verrues d'où son nom.

Plantes hôtes : surtout Alyssum saxatile Corbeille d'or, mais aussi un grand nombre d'autres espèces du genre phanérogamique Alyssum.

Fausse rouille des crucifères *Albugo candida*.

Symptômes : rouille blanche vésiculeuse envahissant feuilles et tiges.

Plantes hôtes : brassicacées.

Rouille : une forte attaque enregistrée sur 1 site sur Chrysanthème (1).

Informations 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.

- <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 ".