



N°4
22/06/2018



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

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 Grand Sud-Ouest
Horticulture/Pépinière N°3
du 18/06/2018 »*



Edition **Horticulture**

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/BSV-Nouvelle-Aquitaine-2018

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

Numéro spécial

« Prophylaxie, mesures préventives »

Bulletin spécial déjà diffusé en 2017 à la même période.

Une mise à jour des graphes (fréquence, intensité, gravité des attaques de ravageurs, maladies) a été effectuée

Préambule

Peu de diagnostics enregistrés depuis le dernier BSV, car mai est essentiellement consacré aux ventes de la gamme de printemps. Juin marque l'intersaison où des restes de printemps doivent être gérés et où de nouvelles cultures ont démarré récemment (cyclamen, chrysanthème...) : c'est la période où les mesures de prophylaxie doivent être déployées : trier/jeter/nettoyer/désinfecter... En voici les étapes principales.

Trier/jeter

Les restes de printemps, invendus et invendables sont souvent mal gérés sur mai-juin et ils représentent des risques importants car en hébergeant des ravageurs et des virus, ils peuvent être des sources d'infestation et de contamination (virus transmis par vecteurs) pour les cultures d'été !

Les déchets doivent être triés et évacués, les **déchets verts** mis par exemple **à composter**, mais loin des parcelles de production et si possible **bâchés**. La montée des T° permet d'éviter l'émergence et la dispersion de ravageurs conservés dans les restes de culture : *Frankliniella occidentalis*, *Duponchelia fovealis*, aleurodes, voire pucerons.

Les **cultures âgées** sont celles qui peuvent être les plus touchées par des ravageurs. Conservées pour une vente d'été ou de septembre ou être bouturées pour la saison 2018-2019, elles doivent être **triées, nettoyées**, si besoin **taillées, effleurées, rempotées, inspectées** régulièrement et **gérées au plan sanitaire**.

Analyse et gestion des risques

Les tas de déchets verts à proximité des cultures, les stocks de plantes âgées conservés sont des sources importantes d'infestation et de contamination pour les nouvelles cultures !

Il faut donc les évacuer loin des parcelles de production et si possible les bâcher.

Nettoyer / Désinfecter

Chaque fois qu'une planche de culture au sol, une tablette, un compartiment, une serre est vidé, il faut éliminer tous les **déchets organiques**, en balayant, aspirant : ils peuvent encore héberger des ravageurs, certains virus et diminuent souvent l'effet des désinfectants.

Dans les serres, il faut **désherber** soigneusement les dessous de tablettes, les bords des planches de culture. Les adventices, même en très petite quantité, peuvent héberger des ravageurs voire être des zones de refuge une fois les restes de cultures évacués : **aleurodes, tétranyques** y sont très souvent présents et en grand nombre, les adventices peuvent aussi héberger et conserver **Echinothrips americanus** pour les entreprises ayant introduit ce ravageur. Attention aux petits espaces laissés entre des toiles hors sol non jointives entre elles, en bordures des allées et des compartiments, autour des poteaux...

- Il faut **désinfecter** avec un désinfectant qui peut être appliqué sur toutes les surfaces propres. Ils n'auront d'action que **contre les micro-organismes** (champignons, bactéries, virus) : respecter les conditions d'emploi (usages autorisés, doses, temps de pose, rinçage ou non, protection individuelle).
- Il faut désinsectiser **contre les ravageurs latents** qui n'ont pas besoin de végétaux pour se conserver... tels que les acariens, nymphes de thrips, cochenilles, au sol ou conservés dans des anfractuosités (rebords de tablettes, structures), l'application d'une **huile minérale** ou de **terre de diatomées** peut compléter utilement la désinfection.

Voir les produits de biocontrôle de la liste officielle, [ici](https://ephy.anses.fr/) et vérifier les homologations sur <https://ephy.anses.fr/>.

Analyse et gestion des risques

Les déchets organiques peuvent conserver des bio-agresseurs et diminuent l'efficacité des désinfectants, il faut donc les éliminer.

Les adventices même en petite quantité dans une serre, zones refuges, conservent et développent certains ravageurs avec un risque de transfert et de re-infestation des cultures mises en place l'été. De plus les conditions estivales chaudes et sèches sont très favorables à la dispersion des semences. Tenir tondu les espaces enherbés autour de vos abris !

La désinfection des surfaces propres limite les risques de conservation des champignons, bactéries, virus. Elle peut être complétée par l'application d'une huile minérale (asphyxie des ravageurs latents).

Vide sanitaire / Cloisonnement / Piégeage

Le **vide sanitaire** est la meilleure solution : plus il dure et plus le risque de contaminer la nouvelle culture installée en suivant diminue ; il laisse le temps aux ravageurs latents d'émerger (nymphes thrips entre autres). Il est à pratiquer autant que possible quitte à rassembler les restes dans un compartiment ou en extérieur de manière définitive ou provisoirement sur rolls.

Lorsque le vide sanitaire n'est pas possible, un **cloisonnement** des restes ou stock de plantes âgées, avec des **bandes engluées** et/ou un **piégeage de masse** avec de grands **panneaux englués** peut être mis en place. Le choix de la couleur dépendra des pressions de ravageurs observées. La couleur jaune attirera tous les insectes volants (aleurodes, thrips, formes ailées de pucerons, cicadelles...) mais aussi les auxiliaires (adultes de syrphes, chrysopes, parasitoïdes...). La couleur bleue est plus sélective (principalement adultes de thrips).

Analyse et gestion des risques

Un vide sanitaire pratiqué avant la mise en place d'une nouvelle culture (cyclamen chrysanthème...) est à privilégier autant que faire se peut et aussi longtemps que possible.

Lorsqu'il n'est pas possible, un rassemblement des restes ou stock de plantes (triées/entretenues...) et du piégeage de masse voire un cloisonnement avec des bandes ou panneaux englués est conseillé.



Cloisonnement restes printemps/chrysanthème



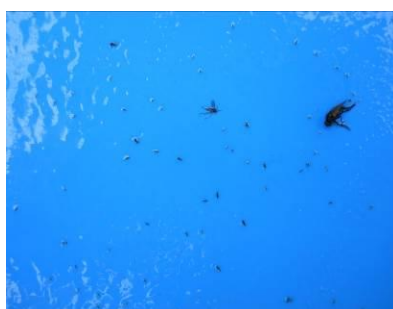
Bandes engluées/piégeage de masse



Bande engluée montée sur chariot



Piégeage de détection/ thrips, aleurodes



Thrips englués

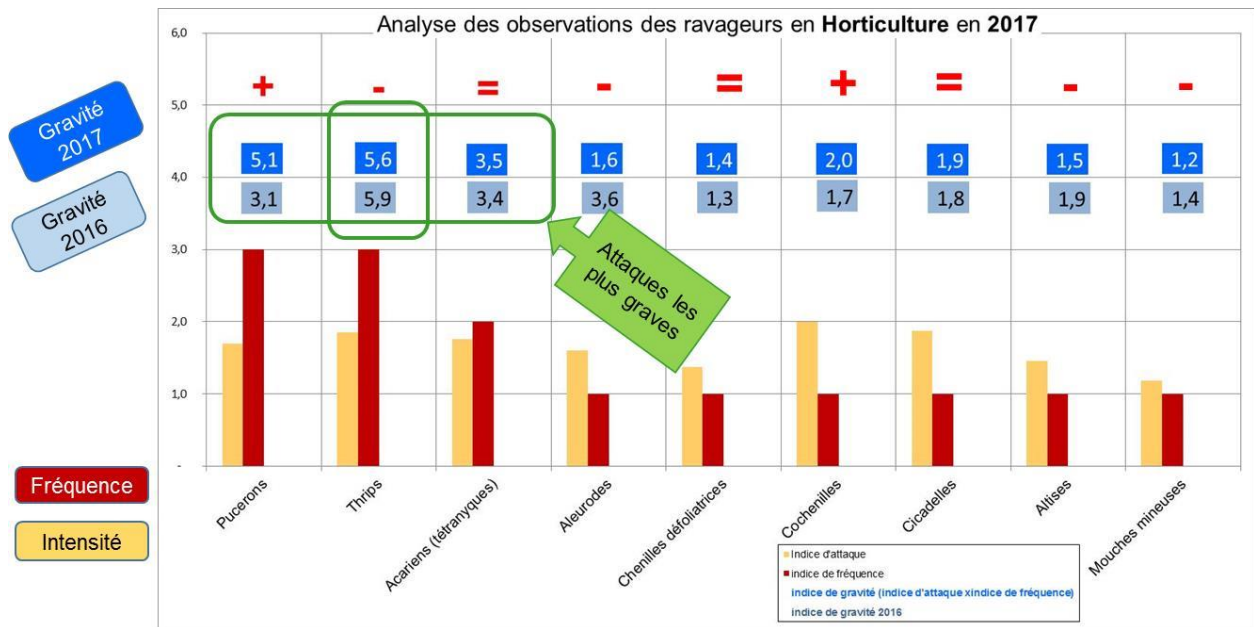
(ASTREDHOR Sud-Ouest)



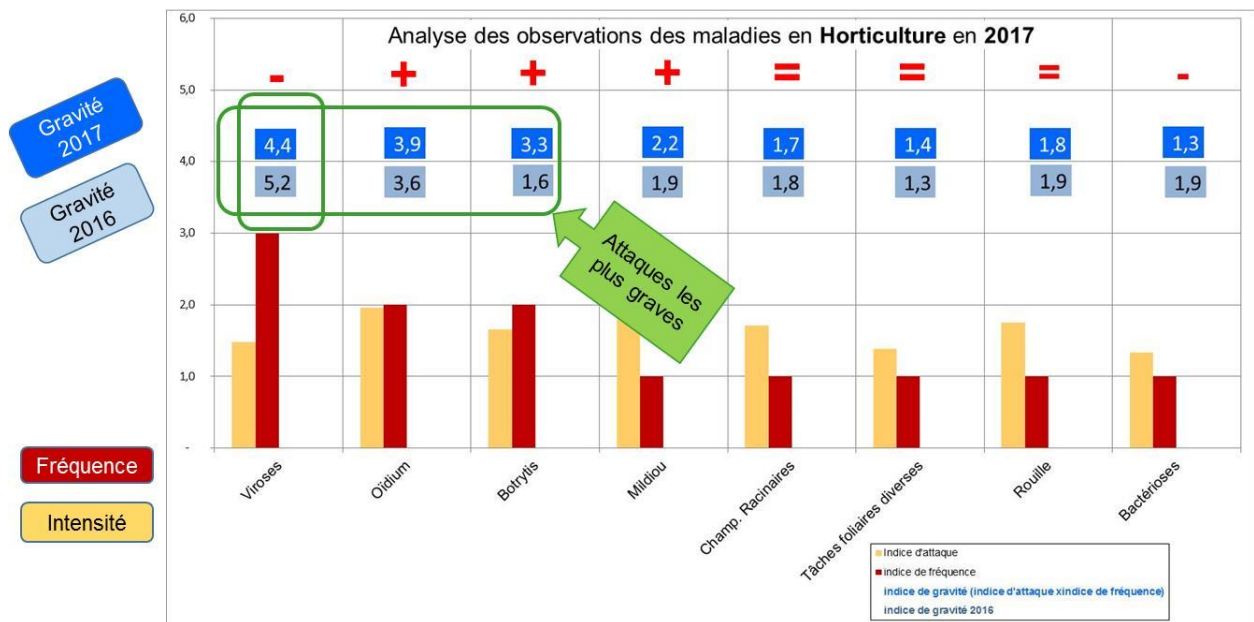
Gestion des Thrips et viroses associées

Rappelons que **le thrips est le 1^{er} ravageur** et **les viroses sont les 1^{ères} maladies au niveau de l'indice de gravité** : attaques de plus en plus fréquentes et/ou de plus en plus fortes **depuis 3 ans** (cf BSV N°11 Bilan 2016).

Le thrips californien *Frankliniella occidentalis* est le ravageur qui provoque de plus en plus d'attaques et de dégâts sur de plus en plus de cultures avec les indices de gravité (indice de fréquence (1 à 3) x indice d'attaque (1 à 3) les plus graves depuis plusieurs années.

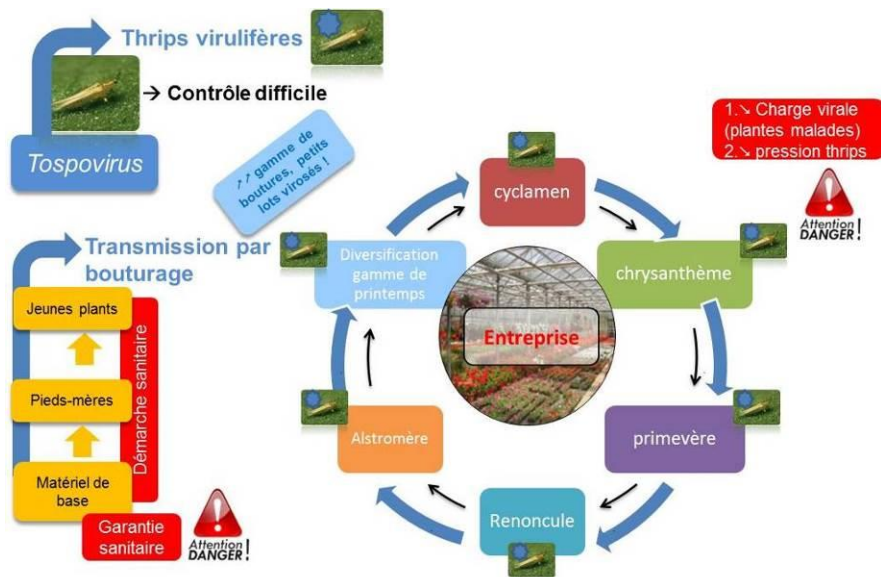


Ce sont de loin les tospovirus (TSWV, INSV) transmis par les thrips qui sont de plus en plus diagnostiqués, sur de plus en plus de cultures et avec des attaques parfois fortes. Ce sont des organismes nuisibles réglementés (Danger sanitaire catégorie II).



Comment en est-on arrivé là ? Plusieurs raisons conjointes...

- la **gestion difficile des thrips** : discret, difficile à observer, des stades incontrôlables dans son cycle de développement (œufs, nymphes), un stade latent pouvant être conservé au sol ;
- l'**acclimatation du ravageur** : présent toute l'année sous abris, même « froid », peu contraint par les T° élevées sous abris en été
- le **manque de moyens pour gérer des situations de « décrochage »** : les acariens prédateurs en biocontrôle sont des acariens de protection et non de nettoyage et ne ciblent que les stades larvaires.
- la **complexité des diagnostics viraux** : symptômes parfois discrets, atypiques, dépendant des cultures, du stade de contamination, de la charge virale ; des attaques sur de petits lots, rendant difficile la surveillance et donc l'élimination précoce des foyers ; la nécessité fréquente de faire appel à des experts, ou d'utiliser à bon escient des tests rapides de confirmation (Kit test ELISA).
- la **diversification de la gamme de printemps** issue de boutures avec une augmentation des **risques de transmission à partir de pieds-mères infectés** de TSWV, INSV
- sans doute des efforts à fournir sur toute la chaîne de production (**démarche sanitaire**)...



Analyse et gestion des risques : s'imposer des priorités !

1. améliorer les diagnostics précoces de tospovirus
2. éliminer les plantes virosées pour diminuer la charge virale (risque d'épidémie dans une entreprise)
3. gérer le thrips et diminuer les niveaux de pression (adultes, nymphes !).

Rappelons quelques éléments importants de la biologie de *Frankliniella occidentalis* ...



Eclosion d'une larve (œuf dans tissu)
(ASTREDHOR Sud-Ouest)



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



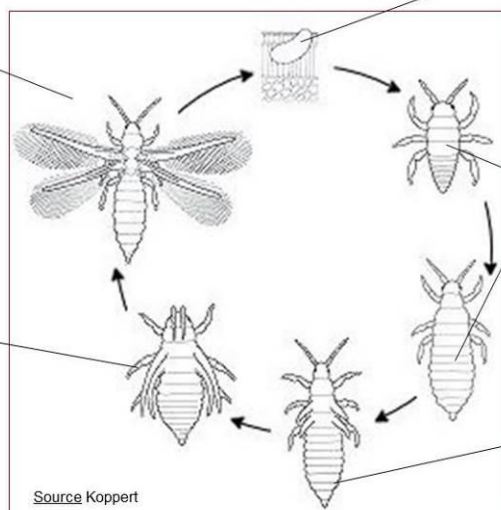
Adulte
(<http://www.agf.gov.bc.ca>)

Adultes ailés
(0,8 à 3mm) jaune clair à marron foncé
♂ (0,9-1,1 mm), abdomen étroit, arrondi à l'extrémité
♀ (1,3-1,4 mm), abdomen plus pointu à l'extrémité

Visibles !

Nymphe
Jaunâtres aux yeux rouges
Absence de pièces buccales fonctionnelles
Repos court

Invisible !



Œufs (0,2 mm)
Pondus dans les tissus jeunes « tendres »

Invisibles !

Larves L1, L2 mobiles
0,8 à 1,5 mm, crème jaune paille
Souvent cachées

Visibles !

Pro-nymphe
Fourreaux alaires
Absence de pièces buccales fonctionnelles

Connaître son ennemi, comprendre et identifier !

Analyse et gestion des risques

Il faut inspecter les jeunes feuilles, bourgeons, frapper les fleurs des restes de printemps, utiliser une loupe pour mieux repérer les larves, les adultes.

C'est le diagnostic précoce qui garantit le meilleur contrôle !



« Le groupe *Frankliniella occidentalis* / spinosad est exposé à un **risque de résistance**. Si vous rencontrez des suspicions de résistances concernant ce bioagresseur, n'hésitez pas à nous contacter pour effectuer un prélèvement pour **analyse en laboratoire** : sylvie.lemmet@astredhor.fr / 06 09 89 79 67, dans le cadre du plan de surveillance des résistances piloté par l'ANSES. »

... rappelons les dégâts que le thrips provoque par exemple sur cyclamen, le chrysanthème ...



Cicatrices foliaires (attaque dans bourgeons)
(ASTREDHOR Sud-Ouest)



Taches foliaires ponctuées de déjections noires (attaques sur jeunes feuilles)
(ASTREDHOR Sud-Ouest)



Bronzures sous les feuilles
(ASTREDHOR Sud-Ouest)



Décolorations, déformations sur fleurs
(ASTREDHOR Sud-Ouest)

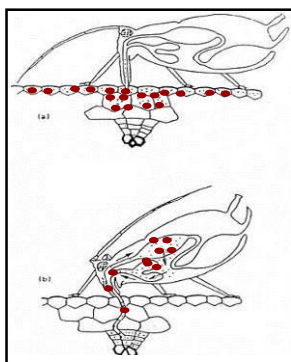








Analyse et gestion des risques

Il faut inspecter les jeunes plants à réception, fiabiliser son diagnostic, et signaler si besoin au fournisseur. La mise en place d'un piégeage de détection des adultes pour une évaluation régulière des populations est pertinente. L'utilisation de bandes engluées bleues montées sur des chariots d'irrigation avec des allers-retours réguliers au-dessus des cultures peut être une méthode pour le piégeage de masse. En période de canicule, une aspersion légère (bassinage) peut diminuer les T° de feuilles, et augmenter l'humidité ambiante, ce qui est défavorable au ravageur. Ne pas hésiter à arroser les surfaces bétonnées !

... rappelons quelques éléments importants sur la transmission des tospovirus par les thrips ...

- **Tospovirus** : virus transmis par des **vecteurs thrips** (et par bouturage comme pour tous les virus)
- **Virus acquis au stade larvaire** (L1, L2) et **transmis sur le mode persistant « circulant »** : les particules virales acquises pendant les piqûres des larves se multiplient dans les parties digestives du thrips !
- ***Frankliniella occidentalis*** un des **vecteurs les plus efficaces** !
- **Thrips virulifères pendant toute leur vie et durée de vie très longue des adultes** (plus de 70 j à 20°C !)



	<i>Frankliniella occidentalis</i>						
Stade de développement		Œuf	1 ^{er} stade larvaire (L1)	2 ^{ème} stade larvaire (L2)	Pré-nympe	Nympe (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
Durée (20°C)		6.6 jours	2.9 jours	9.5 jours	2.2 jours	5.1 jours	75.2 jours
Durée (30°C)		2 jours	1.3 jours	2.6 jours	0.9 jours	2 jours	13 jours
							50.5 œufs/femelle
							125.9 œufs/femelle
							42 œufs/femelle

Caractéristiques biologique (durée, fécondité) pour le chrysanthème- Source Koppert

... Repérons des symptômes caractéristiques par exemple sur cyclamen, chrysanthème !

Symptômes de TSWV sur chrysanthème (ASTREDHOR Sud-Ouest)



Taches foliaires jaunes...



... auréolées de brun (zones nécrotiques)



Zones nécrotiques sur feuilles



Zones brunes, nécrosées sur tiges

Symptômes sur cyclamen (ASTREDHOR Sud-Ouest)



Arabesques et déformations -INSV



Mosaïque foliaire, déformations, arabesques -TSWV



Analyse et gestion des risques

Observer régulièrement les cultures et savoir repérer les symptômes de TSWV, INSV. Faire au besoin confirmer par votre conseiller.

L'élimination précoce des plantes malades est la mesure la plus efficace au niveau de toute la filière de production.



Cultures en fleurs !

Les cultures de fin de printemps sont en fleurs et peuvent donc attirer les pollinisateurs

Ne pas oublier les adventices !

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

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

Aspects réglementaires

• Organismes nuisibles réglementés :

Ils sont définis dans l'**arrêté national de lutte du 31 juillet 2000** et dans l'arrêté du 24 mai 2006 qui traduit en droit français la directive 2000/29/CE concernant les mesures de protection contre l'introduction dans la communauté d'organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux et contre leur propagation à l'intérieur de la communauté et liste les **organismes nuisibles de lutte obligatoire** sur notre territoire. L'**arrêté du 15 décembre 2014** modifie et complète l'arrêté national du 31 juillet 2000. Il définit une nouvelle classification des organismes nuisibles en 3 catégories de dangers, selon la gravité du risque qu'ils présentent, et la plus ou moins grande nécessité, de ce fait, d'une intervention de l'Etat ou d'une action collective. Il précise la liste des **dangers sanitaires** de première et deuxième catégorie pour les espèces végétales et définit les nouvelles bases des actions de surveillance, de prévention et de lutte contre les dangers sanitaires auxquels sont exposés les végétaux. Il s'agit ainsi de mieux mettre en adéquation les moyens et ressources mobilisés par l'Etat ou par les organisations professionnelles avec la gravité du risque correspondant.

Textes réglementaires :

- <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000584174>
- <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029958875&dateTexte=&categorieLien=id>
- <http://agriculture.gouv.fr/Categorisation-des-dangers-sanitaires>

La notion d'**organisme nuisible réglementé** englobe la notion d'**organismes de quarantaine**. Un organisme de quarantaine est défini par la Convention Internationale pour la Protection des Végétaux comme suit : « organisme nuisible qui a une importance potentielle pour l'économie de la zone menacée et qui n'est pas encore présent dans cette zone ou bien qui y est présent mais n'y est pas largement disséminé et fait l'objet d'une lutte officielle »

Toute personne qui constate sur un végétal la présence d'un organisme nuisible réglementé a l'obligation d'en faire déclaration auprès de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) (Service Régional de l'alimentation – SRAL ou de l'Organisme d'Evaluation Sanitaire)

• Passeports et Certificats Phytosanitaires Européens (PPE et CPE) :

Ils réglementent la circulation des végétaux en Europe et hors Europe. Les entreprises de production doivent être immatriculées, déclarer leur activité annuellement. Certains végétaux sont concernés par ces dispositifs.

Pour en savoir plus : <http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Circulation-des-vegetaux-ou>

• Plants de légumes :

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

Pour en savoir plus :

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

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

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).

" Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Ecologie, avec l'appui financier de l'Agence Française de Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto ".