



BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ



Horticulture et paysage - BILAN 2019

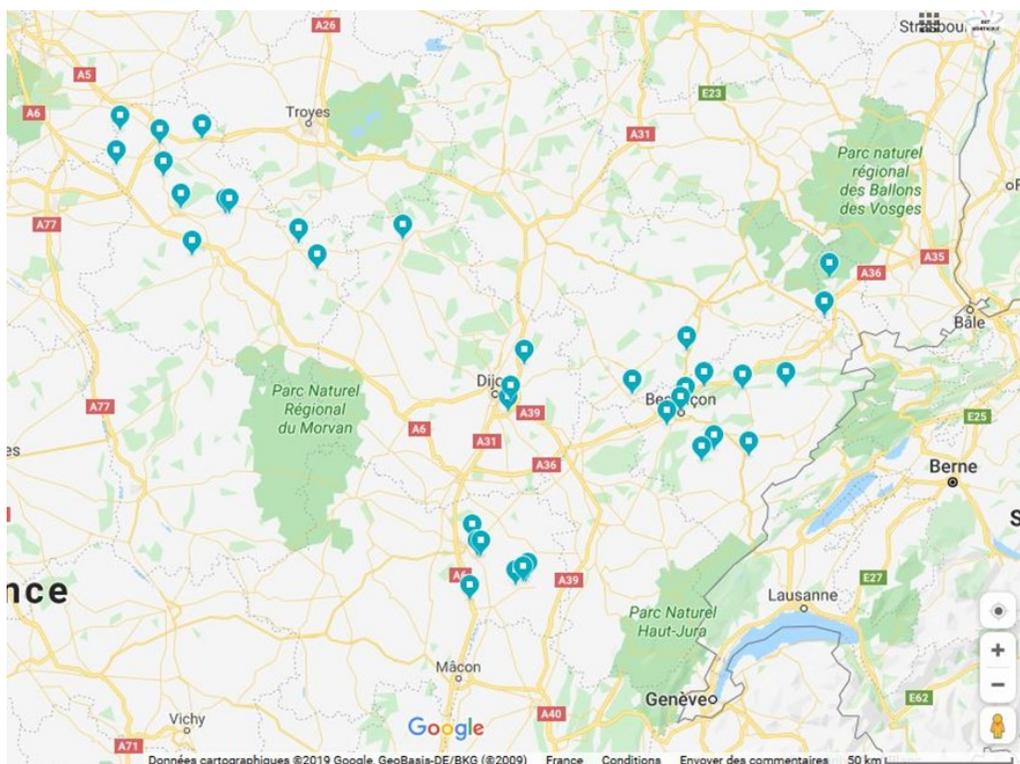


Chers lecteurs, nous arrivons au terme d'une année placée sous le signe de la fusion qui a vu émerger un nouveau format : le Bulletin Horticulture et Paysage. Nous vous remercions d'être restés fidèles à cette parution et nous vous proposons pour ce dernier numéro, un bilan sanitaire de l'année 2019. Nous remercions également tous les observateurs pour leurs contributions aux bulletins parus cette année et disponibles sur le site <http://draaf.bourgogne-franche-comte.agriculture.gouv.fr/Bulletins-de-Sante-du-Vegetal,1609>.

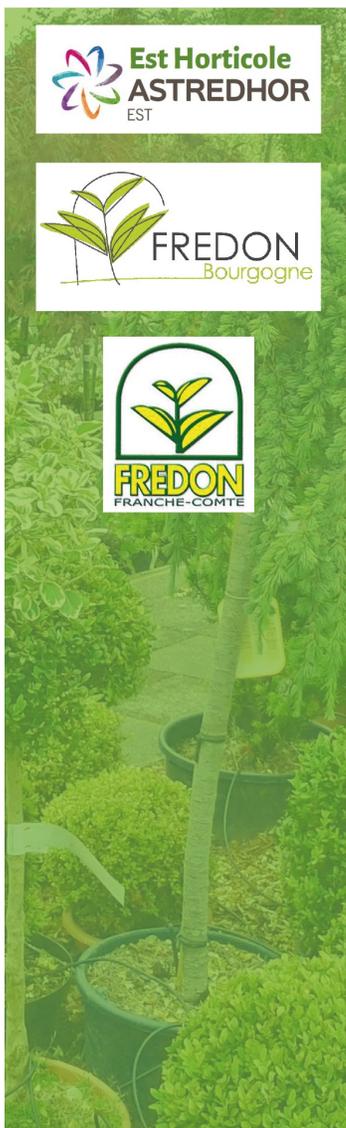
Bonnes fêtes à tous et rendez-vous mi février 2020 !

Bilan sanitaire annuel de la filière horticulture

Présentation du réseau d'épidémiosurveillance



Cartographie des observateurs BSV 2019, partie horti-pépi





1. Bilan de la saison 2019 - Point sur les ravageurs des cultures florales

1.1. Aleurodes



Pression générale :
Principalement observées sur poinsettias.

Pression < par rapport à 2018

Les méthodes de lutte mises en place :

✓	Lâcher d'auxiliaires	Acarions prédateurs, parasitoïdes, athetas
✓	Plante de service	Plante piège
	Lutte sémi-chimique	
✓	Lutte mécanique	Panneaux englués
	Méthodes culturales	
✓	Produits de biocontrôle	

Efficacité des méthodes de lutte mises en place :

- **PBI** : les lâchers réguliers ont permis de réguler les populations, mais en fin de culture, la pression est assez forte, surtout sur les variétés les plus sensibles.
Les panneaux englués sont de bons indicateurs de pression.
- **Plante de service** : 1 entreprise a mis en place la technique de la plante piège (plante d'aubergine). Les résultats sont encourageants, mais à améliorer (variété de l'aubergine, densité, lâchers localisés).

1.2. Thrips





Pression générale :

Principalement observés sur cyclamens, poinsettias et chrysanthèmes.

Pression = par rapport à 2018

Les méthodes de lutte mises en place :

✓	Lâcher d'auxiliaires	Acariens prédateurs, athetas, nématodes
	Plante de service	
✓	Lutte sémi chimique	Kairomones d'agrégation
✓	Lutte mécanique	Panneaux englués
✓	Méthodes culturales	Effleurage (si possible)
✓	Produits de biocontrôle	

Période d'apparition :

n° BSV		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		mars		avril		mai			juin		juillet	août	septembre		octobre	novembre		
géranium	thrips																	
annuelles	thrips																	
cyclamen	thrips																	
poinsettia	thrips																	
chrysanthèmes	thrips																	

Efficacité des méthodes de lutte mises en place :

- **PBI** : Les auxiliaires utilisés se complètent et permettent un bon contrôle des populations. La présence du *Thrips setosus* (identifié en Franche-Comté) met à mal la stratégie PBI, puisqu'il n'est pas prédaté par les acariens prédateurs (car plus gros que le thrips « classique »).

1.3. Pucerons



Pression générale :

Ils ont été présents toute l'année et sur toutes les cultures, généralement par foyers. Les plantes les plus touchées : pétunias, verveines, dahlias, chrysanthèmes, géraniums.

Pression > par rapport à 2018



Période d'apparition :

n° BSV		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		mars			avril		mai			juin		juillet	août	septembre		octobre	novembre	
pensées	pucerons																	
primevères	pucerons																	
géranium	pucerons																	
boutures	pucerons																	
plantes à massif	pucerons																	
annuelles	pucerons																	
plats légumes	pucerons																	
chrysanthèmes	pucerons																	
cyclamen	pucerons																	

Les méthodes de lutte mises en place :

✓	Lâcher d'auxiliaires	Parasitoïdes, prédateurs (chrysopes, athetas, syrphes)
✓	Plante de service	Plantes attractives
	Lutte sémiochimique	
✓	Lutte mécanique	Panneaux englués
✓	Méthodes culturales	Taille des apex (si possible)
✓	Produits de biocontrôle	

Efficacité des méthodes de lutte mises en place :

- **PBI** : La stratégie repose sur des apports en préventif et en curatif. L'efficacité des auxiliaires est parfois aléatoire d'une entreprise à l'autre et d'une année à l'autre. Les hivers doux et les printemps humides participent à l'observation de pucerons toute l'année. Le manque de produits (de biocontrôle ou phytosanitaires) systémiques pose problème, surtout en fin de culture.

1.4. Cicadelles

Pression générale :

On a eu beaucoup d'observations en pépinière, sur les chrysanthèmes, les cyclamens et autres cultures florales.

Cicadelle, un ravageur qui progresse globalement en Bourgogne Franche-Comté comme en France.

Pression = par rapport à 2018

Les méthodes de lutte mises en place :

	Lâcher d'auxiliaires	
	Plante de service	
	Lutte sémiochimique	
✓	Lutte mécanique	Panneaux englués
	Méthodes culturales	
	Produits de biocontrôle	



Efficacité des méthodes de lutte mises en place :

Peu de solutions sont disponibles ...

Des panneaux englués rouges sont positionnés dans les cultures sensibles (aromatiques, lavandes, cyclamens) afin de capter un maximum d'adultes.

De nombreux dégâts sont observés sur plantes aromatiques, sans solution alternative pour enrayer les cycles biologiques rapides et nombreux.

1.5. Acariens



Pression générale :

Observés sur pensées majoritairement.

Pression < par rapport à 2018

Période d'apparition :

Les acariens qui apparaissaient mi-août dans les cultures de chrysanthèmes surviennent depuis 2 ou 3 années à partir de mi-septembre à début octobre ! On a un décalage d'un mois, probablement dû aux conditions climatiques chaudes et très sèches.

	n° BSV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		mars		avril		mai			juin		juillet	août	septembre		octobre	novembre	
pensées	acariens																
cyclamen	acariens																

Les méthodes de lutte mises en place :

✓	<i>Lâcher d'auxiliaires</i>	<i>Acariens prédateurs</i>
	<i>Plante de service</i>	
	<i>Lutte sémiochimique</i>	
	<i>Lutte mécanique</i>	
✓	<i>Méthodes culturales</i>	<i>Bassinage du feuillage</i>
✓	<i>Produits de biocontrôle</i>	

Efficacité des méthodes de lutte mises en place :

- **PBI** : L'efficacité des auxiliaires est parfois aléatoire (et coûteuse).

1.6. Chenilles (*Duponchelia fovealis*)

Pression générale :

Majoritairement observé sur cyclamens, mais aussi sur heuchères, sedums.

Pression < par rapport à 2018



Période d'apparition :

Observé de mars à novembre.

Les méthodes de lutte mises en place :

	<i>Lâcher d'auxiliaires</i>	
	<i>Plante de service</i>	
✓	<i>Lutte sémiochimique</i>	<i>Piège avec phéromone sexuelle</i>
	<i>Lutte mécanique</i>	
✓	<i>Méthodes culturales</i>	<i>Gestion de l'arrosage</i>
✓	<i>Produits de biocontrôle</i>	<i>A base de <i>Bacillus thuringiensis</i></i>

Efficacité des méthodes de lutte mises en place :

Le piégeage permet un monitoring des populations. Associé à des applications de *Bacillus thuringiensis* et/ou nématodes, il permet de maintenir les populations sous le seuil de nuisibilité.

Le suivi du piégeage doit impérativement se faire en continu, sur quasiment toute l'année.

Il existe une différence d'efficacité entre les marques de phéromone, ce qui peut impacter sur la stratégie de lutte.

1.7. Autres ravageurs

Fin mai, de nombreuses observations de dégâts et de présence de la mouche du chou ont été faites.



Les altises (sur choux principalement) ont été observées au printemps, favorisées par les conditions climatiques.



2. Bilan de la saison 2019 - Point sur les maladies des cultures florales

2.1. Bactérie

Pression générale :

Xanthomonas pelargonii, quelques cas chez les producteurs.

Pression < par rapport à 2018



Xanthomonas pelargonii sur géranium – Flashkit® positif sur géranium

2.2. Virus

Pression générale :

TSWV : très peu de cas détectés, les plantes ont été éliminées, au fur et à mesure.

Pression < par rapport à 2018



2.3. Maladies foliaires et racinaire

Oïdium :

Sur les cultures de bisannuelles (pensées, renoncule)

Pression générale :

Pression < par rapport à 2018

Période d'apparition :

n° BSV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	mars		avril			mai		juin		juillet	août	septembre	octobre	novembre		
dahlia, verveine	oidium															
cucurbitacées	oidium															

Les méthodes de luttés mises en place (prophylaxie) :

✓	<i>Gestion du climat</i>	<i>Aération et température</i>
✓	<i>Gestion de l'arrosage</i>	<i>Localisé ou par aspersion (en fin de matinée)</i>
✓	<i>Distançage</i>	<i>Pour que l'air circule entre les plantes</i>

Efficacité des méthodes de lutte mises en place :

Une fois le champignon installé, il est difficile de l'éliminer.



Botrytis :

Sur les cultures de bisannuelles (primevères, pensées) et sur les cyclamens à partir d'octobre.



Pression générale :

Pression > par rapport à 2018

Période d'apparition :

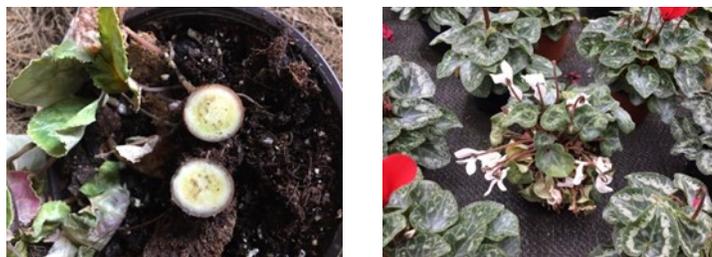
	n° BSV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		mars		avril		mai			juin		juillet	août	septembre		octobre	novembre		
pensées	botrytis																	
primevères	botrytis																	
géranium	botrytis																	

Les méthodes de lutttes mises en place (prophylaxie) :

✓	<i>Gestion du climat</i>	<i>Aération et température</i>
✓	<i>Gestion de l'arrosage</i>	<i>Localisé ou par aspersion (en fin de matinée)</i>
✓	<i>Distançage</i>	<i>Pour que l'air circule entre les plantes</i>

Fusariose :

Nous constatons des dégâts sur les cultures de cyclamens, chrysanthèmes, pensées essentiellement.



Nous n'avons peu ou pas de méthodes alternatives

Dépérissement dû au Phytophthora :

Les plantes principalement touchées sont les lavandes, les santholines, les gaultheria, ... de plus en plus de cultures sont concernées.

Pression générale :

Pression > par rapport à 2018



Les méthodes de lutte mises en place :

✓	Produits de biocontrôle	Champignons antagonistes
✓	Méthodes culturales	Surélever les cultures Gestion de l'arrosage

Efficacité des méthodes de lutte mises en place :

La pression explose quand les conditions climatiques sont favorables au champignon.

Les dégâts sont irréversibles et importants. Les zones infestées obligent à revoir les méthodes culturales et adapter la stratégie de protection.



3. Bilan de la saison 2019 - Point sur la pépinière

3.1. Observations

n° BSV		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		mars		avril			mai			juin		juillet	août	septembre		octobre	novembre	
elaeagnus	psylles	■																
lavandes	dépérissement		■			■					■							
arbustes en croissance	pucerons		■	■		■	■	■	■	■	■							

Chenilles phytophages :



Chenille de pyrale sur buis – tordeuse sur apex de photinia

Hyponomeutes :

On a observé de gros dégâts sur les fusains.



Chenilles d'hyponomeute sur Fusain d'Europe - Copyright Vinciane Allebroeck





Pucerons :



Pucerons lanigères sur pommier – pucerons sur apex de Photinia

Otiorhynques :

Pression générale :

Observations de larves dans une partie de la gamme en pépinière, les heuchères particulièrement en plantes vivaces, aussi bien dans des conteneurs que des godets.



Photo : www.biogarten.ch



Dégâts des adultes sur photinias – adulte sur Hydrangea

3.2. Focus sur les rosiers

Période d'apparition des bioagresseurs sur rosier :

n° BSV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	mars		avril			mai			juin		juillet	août		septembre		octobre	novembre
rosiers	pucerons																
rosiers	acariens																
rosiers	oidium																

Ils ont été observés principalement sur rosiers sous abris et sur lauriers fleurs.



Acariens (stade toile) – pucerons et chenilles sur rosier

Les méthodes de lutte mises en place :

✓	Lâcher d'auxiliaires	Parasitoïdes, sous abri, contre pucerons Acariens prédateurs, sous abri, contre acariens
✓	Méthodes culturales	Bassinage du feuillage contre acariens
✓	Lutte mécanique	Panneaux englués pour suivre pucerons
✓	Produits de biocontrôle	à base de <i>Bacillus thuringiensis</i> (contre chenilles)



4. Bilan de la saison 2019- Point sur le Paysage

4.1. Présentation du réseau d'épidémiosurveillance

Localisation des principaux sites d'observation du réseau d'épidémiosurveillance :



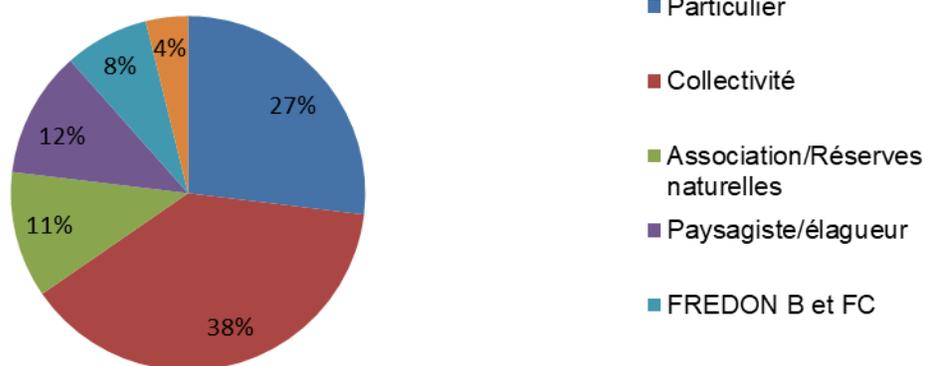
Couples hôtes/ravageurs principalement suivis pour la campagne 2019 :

	Pyrale du buis		Bombyx/Hyponomeute
	Mineuse du marronnier/Black-rot		Rosier - pucerons/tâches noires
	Platane - tigre/oïdium/anthracnose		Maladie de la suie - érable
	Processionnaire du pin		Tilleul - acariens/pucerons
	Processionnaire du chêne		Serres de production



Répartition des types d'observateurs

(% en nb d'observateurs)



Une **trentaine d'observateurs réguliers** constituent ce réseau pour un suivi d'environ **110 placettes**, dont une dizaine par la FREDON Bourgogne, une dizaine par la FREDON Franche-Comté (observation régulière et suivi de piégeage) et 90 par les autres observateurs.

Pour l'année 2019, le réseau a fourni **plus de 560 observations**.

4.2. Pression biotique

La pression biotique de cette année des principaux ravageurs présentés dans le tableau ci-dessous est **globalement faible** sur la région en déclin ou stable comparé à l'année dernière.

Deux phénomènes marquants font figure d'exception à cette tendance :

- l'augmentation de signalements de **la maladie de la suie sur érable** dans les grandes villes,
- l'explosion des **dépérissements d'épicéas suite aux attaques de scolytes** exceptionnellement nombreuses en 2018 et à leur prolifération de grande ampleur en 2019.

Couples hôte/ravageur principalement suivis	Qualification de la pression 2019	Comparaison avec 2018
Pyrale du buis	Nulle à faible (jusqu'à moyenne pour le 21)	↓
Mineuse du marronnier (et black-rot)	Nulle à moyenne (jusqu'à forte sur Beaune et Tournus avec Black-rot)	↓
Tigre du platane (et oïdium)	Faible à moyenne	↔
Processionnaire du pin	Moyenne	↓
Hyponomeutes et Bombyx	Moyenne (à forte pour le 70)	↔
Maladie de la suie sur érable	Forte sur Besançon, Lons et Dijon	↑
Scolytes sur épicéa	Forte	↑



4.3. Facteurs de risque phytosanitaire

L'année 2019 a été marquée par **un printemps à rebondissements**. Les à-coups climatiques ont pu **perturber le développement de certains ravageurs**, notamment les chenilles de pyrale du buis. Les derniers coups de froid ont aussi freiné le développement de la végétation en début de printemps réduisant ainsi les maladies foliaires et l'activité des auxiliaires.

Autre fait remarquable, **une sécheresse météorologique sévère dès le début de l'été** qui a **augmenté la sensibilité de certains sujets aux ravageurs**. C'est le cas des scolytes qui ont provoqué une hausse de la mortalité des peuplements d'épicéas affaiblis dans toute la région. Les pins, les thuyas et autres résineux ont aussi subi les à-coups climatiques pluriannuels dont le stress hydrique provoquant de nombreux dépérissements sur tout le territoire.

Ces facteurs abiotiques, stress hydrique et canicules précoces, expliquent également **l'accroissement de maladie de la suie** sur *Acer platanoides* et surtout sur *Acer pseudoplatanus* ou érable sycomore. Cette maladie cryptogamique, une fois installée sur l'arbre, conduit à une mort rapide et le champignon provoque des troubles chez l'homme par inhalation de la "sue" entraînant de sévères crises d'asthme. La répétition d'épisodes caniculaires chaque année laisse à penser que ce problème, comme bien d'autres, va s'amplifier.



Haie d'épicéas secs en bord de route sur sol superficiel à Braillans (25), 16 avril 2019.



Maladie de la suie sur *Acer platanoides*. Besançon (25), le 22/05/2019.

4.4. Bilan par bioagresseur

Voici le détail de l'évolution de la pression biotique des ravageurs principalement suivis sur l'année 2019.

Lé-

	Pas de pression, surveillance de mise	→ risque nul
	Quelques foyers localisés	→ risque faible
	Populations en extension	→ risque moyen
	Forte pression	→ risque fort
	Pas d'observation sur la période	

Pyrale du buis

	Mars	Avril		Mai		Juin	Juillet		Août	Septembre	
2019			Secteurs 21		Secteurs 21			Secteurs 21			Secteurs 21

La reprise d'activité de la pyrale a eu lieu au mois de mars, du moins pour la Côte d'Or (Dijon, Beaune, Volnay) où la pression du ravageur est restée moyenne jusqu'en mai. Sur le reste du réseau, la **pression a été nulle à faible**.

Dès le mois d'avril, des **repousses** ont été constatées sur les haies ravagées en 2017-2018 (Doubs notamment).

Les **premiers signalements de captures de papillons ont eu lieu la première semaine de juin** à Volnay (21). Aucun autre signalement en juin de la part du reste du réseau.

En juillet et en septembre, quelques **observations de rares chenilles et de papillons** (1u à 20u) ont été rapportées. Seul un foyer plus important du côté de la vallée de l'Ouche (21) a été signalé.

Bien que les stigmates des défoliations des précédentes années soient toujours visibles, **un net déclin global de la pyrale du buis est constaté cette année** en comparaison des deux à trois dernières années sur la région. Cette chute de pression peut s'expliquer par l'application des moyens de lutte combinés, la diminution de la ressource alimentaire en zones naturelles, l'augmentation de la prédation, ou encore la variabilité climatique de ce printemps.



Chenille en activité à gauche et buis défolié en refeuilaison, le

Tigre du platane

	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
2019							



Les tigres du platane ont été observés sous les écorces de mars (21-89) à avril (21-25-70-71-89) **sans jamais dépassé le seuil de nuisance** puis ont migré vers le houppier.

De juin à septembre, **l'intensité des dégâts a été variable selon les secteurs** : jugée **nulle** à Auxerre (mais symptômes d'antracnose prononcés, également à Tournus et Besançon), moyenne à **Tournus et Beaune** (accentuation des dépigmentations foliaires au cours de la période accompagnés aussi de plus en plus de taches d'oïdium). Pour autant, **la pression de ce ravageur semble ne pas avoir été suffisante pour que des nuisances (piqûres, surproduction de miellat..) ait été relevées.**

Tigre adulte sur platane, Beaune (21), le 17/04/2019.



Processionnaire du pin

	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
2019							

Les **premières processions de chenilles du pin ont eu lieu en mars** (Dijon et Pirey (25)), se sont poursuivies tout le mois d'avril pour **se terminer début mai dans le Jura**. Il fut donc judicieux de positionner les pièges à phéromones mi-juin.

L'émergence des premiers papillons a eu lieu fin juin-début juillet (Dôle et Auxerre) pour une dynamique de vol qui s'est étalée du 20 juin au 10 août (contre le 20 août les précédentes années, donc plus courte cette année). Les statistiques de piégeage des quatre dernières années **dans le secteur nord du département du Jura indiquent une diminution des populations sur les sites observés.**



Papillon observé dans un piège.

Autre **processionnaire, celle du chêne : peu de signalements cette année**, un foyer important de nids au nord de Dijon en juillet. Les vols de cette processionnaire ont eu comme d'habitude un mois de décalage avec ceux de la processionnaire du pin.

Mineuse du marronnier

	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	
2019						Black-rot	Beaune + Tournus



Black-rot et mine sur marronnier, le 12/06/2019, Beaune (21).

Le réseau n'a signalé aucune présence de mines d'avril à mai. **Seule la ville d'Auxerre a capturé quelques premiers papillons en mai**. Ces captures se sont poursuivies en juin, également à Arbois, et les mines ont fait leur apparition sur Tournus et Beaune avec un début de présence de black-rot. **La pression a progressivement augmenté** sur ces sites jusqu'en septembre. Toutefois, les marronniers habituellement défoliés précocement à la rentrée ne l'étaient pas encore. On note que **la variété rose est restée plus sensible que la blanche aux mineuses**. Pour le reste du réseau, la pression a été nulle. La pression de ces ravageurs semble avoir **diminué en 2018 et d'autant plus en 2019.**



Hyponomeutes et bombyx

	Mai	Juin
2019		(70)

Au cours du mois de mai, les défoliations causées par les hyponomeutes ont été moins importantes que les 3 années passées à la même époque en raison d'une météo plus fraîche imposant aux chenilles de rester dans leurs nids. Les **dégâts ont retrouvé un niveau équivalent aux précédentes années au**



cours du mois de juin, plus particulièrement en Haute-Saône. C'est d'ailleurs dans ce département, à Champplitte, qu'**une quinzaine d'hectares de chênes et de hêtres ont été ravagés par le bombyx disparâte**.

A terme, la récurrence de ces attaques d'hyponomeutes, à la base sans gravité, risque d'**affaiblir les sujets atteints**, en grande majorité les fusains d'Europe.

Chenilles d'hyponomeutes et toiles tissées par les chenilles et arbuste entièrement défolié (photo EH bourgogne), le 17/05/2019.

Ambroisie

	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre
2019							

L'année 2019 a été un peu particulière, puisque nous avons observé les **premières levées d'ambrosies dès début avril**, de façon très éparées, grâce au climat doux que nous avons eu. Mais la vague de froid qui a suivi a stoppé les levées précoces et l'ambrosie s'est finalement développée normalement avec des **levées échelonnées entre mai et juin**.

Sa croissance végétative s'est accélérée avec les fortes chaleurs de l'été. Elle a été **en fleurs particulièrement tôt cette année**, avec des premières observations remontées dès début août. Le pollen a été présent rapidement, avec les **premiers pics polliniques fin août**.

Les départements du Jura, du Doubs, de la Saône et Loire et de la Nièvre sont particulièrement touchés par la présence de l'ambrosie, et cette année encore de nouvelles observations nous sont parvenues. **L'Yonne, la Côte d'or, la Haute Saône et le Territoire de Belfort** sont moins impactés à première vue. La surveillance commence à s'accroître, afin de détecter au plus tôt les localisations d'ambrosie, car ces départements sont sur un **front de colonisation**.



BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ



Horticulture et paysage - BILAN 2019

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne Franche-Comté et rédigé par Christian DANTIN - EST HORTICOLE Bourgogne, avec la collaboration d'EST HORTICOLE Franche-Comté et la FREDON Bourgogne et FREDON Franche-Comté, à partir des observations réalisées dans les entreprises bourguignonnes et franc-comtoises.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne Franche-Comté dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les horticulteurs et pépiniéristes pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations qu'ils auront eux-mêmes réalisées sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.

Dispositif supervisé par le Service Régional de l'Alimentation dans le cadre du dispositif de Surveillance Biologique du Territoire du plan régional Ecophyto.

« Action **co-pilotée** par le **Ministère chargé de l'Agriculture** et le **Ministère chargé de l'environnement**, avec l'appui financier de l'**Agence Française pour la Biodiversité** par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2 ».

Avec la participation financière de : **AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**

Établissement public du ministère de l'Environnement