



BSV ARBORICULTURE - N° 13 DU 4 JUIN 2018

rédigé par Stéphane LAMARCHE - POLLENIZ

ACTUALITES

Tavelure

La période des contaminations primaires est terminée.

Oïdium

Présence.

Acarien rouge

A surveiller.

Pucerons

Pression forte des cendrés, présence de verts, les lanigères colonisent les pousses.

Punaises

Œufs et jeunes larves.

Carpocapse et tordeuses

Vols en cours.

Psylle

Éclosion des œufs déposés, larves jeunes ou plus âgées.

Ce bulletin est rédigé sur la base d'observations provenant de vergers répartis en Pays de la Loire. S'ajoutent les observations et signalements des acteurs de la filière présents sur l'ensemble de la région.

POMMES - POIRES

• Prévisions météorologiques

Le temps instable et orageux sera encore de la partie cette semaine. Sous les orages, les cumuls de précipitation peuvent être importants, mais leur prévision reste toujours difficile en termes de ciblage géographique. Le risque de grêle est lui aussi toujours très localisé.

Les températures annoncées seront de saison, parfois plus fraîches sous les orages.

Les passages pluvieux seront favorables aux maladies fongiques ou bactériennes (risque feu bactérien) alors que les températures contribueront au développement des insectes.

Depuis le 25 mai, la répartition des pluies orageuses sur la région a été très hétérogène. Souvent difficiles à prévoir, les quantités tombées sont très variables selon les secteurs.

Illustration de l'hétérogénéité des pluies (mm) sur la période du 25 au 31 mai 2018

	44			49				53		72			85			
	Saint Herblon	St Julien de Concelles	St Nazaire	Drain	Montreuil sur Loir	Parcay les Pins	St Melaine	Andouille	Cosse le Vivien	Le Lude	Villaines sous Malicorne	Volnay	Cugand	Les etablieres	Petosse	St Laurent de la Salle
25/05/2018	0	1	1	0	5	1	0	11	0	1	0	5	2	2	4	5
26/05/2018	5	1	3	4	14	10	12	10	8	16	22	9	1	0	2	8
27/05/2018	0	1	0	0	2	0	1	0	0	2	0	1	0	0	12	6
28/05/2018	4	7	15	5	0	1	0	13	11	1	1	1	8	13	13	2
29/05/2018	4	0	1	19	2	2	5	5	14	0	4	0	1	3	3	11
30/05/2018	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
31/05/2018	2	3	1	2	8	2	5	3	4	4	10	1	1	0	1	1
	15	12	21	30	32	18	26	43	38	25	37	17	14	19	35	33

ABONNEMENT BSV

Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web...

- www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr
- www.paysdelaloire.chambagri.fr
- www.polleniz.fr

... ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :

www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/surveillance-biologique-du-territoire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv

• Tavelure

Observations

Dans les vergers de production, des taches sont observées dans certaines parcelles, sur Golden, mais aussi Pink Lady et Joya.

Suivi biologique

Les dernières observations réalisées n'ont pas permis de déceler de projections la semaine dernière sur le site INRA de Beaucouzé, mais des spores ont été captées à Saint Herblon.

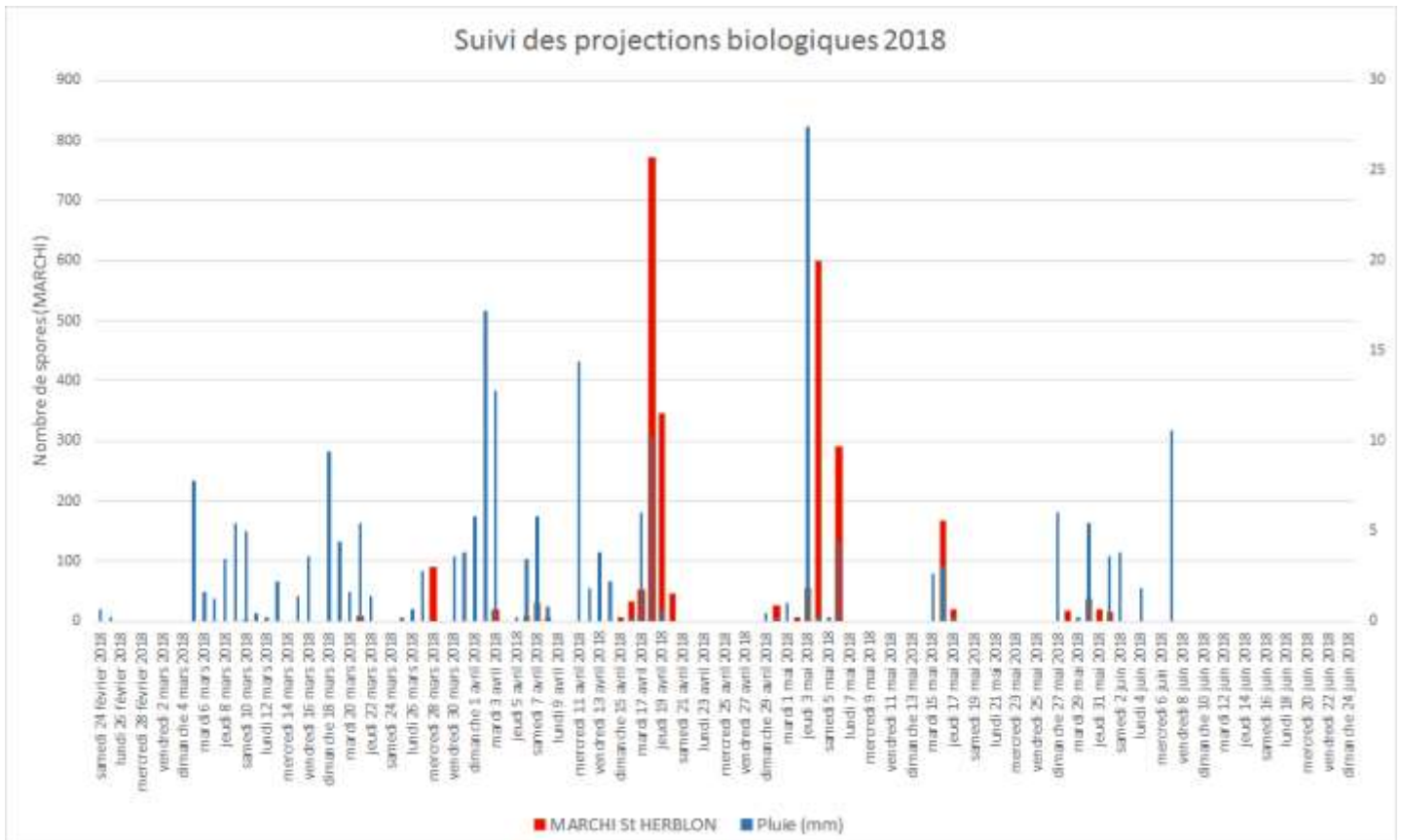
Evaluation du risque

Les stocks de spores projetables semblent épuisés et la **période des contaminations primaires s'achève**. Cependant, dans les parcelles où des taches sont présentes, chaque pluie combinée à une période d'humectation suffisante présentera un risque de repiquage.

Dans les parcelles indemnes de tavelure, la période de risque se termine.

Une surveillance régulière permettra de s'assurer qu'aucune tache n'apparaisse.

Suivi biologique – capteur de spores



Modèle tavelure RIMpro

Station de St Herblon (44)

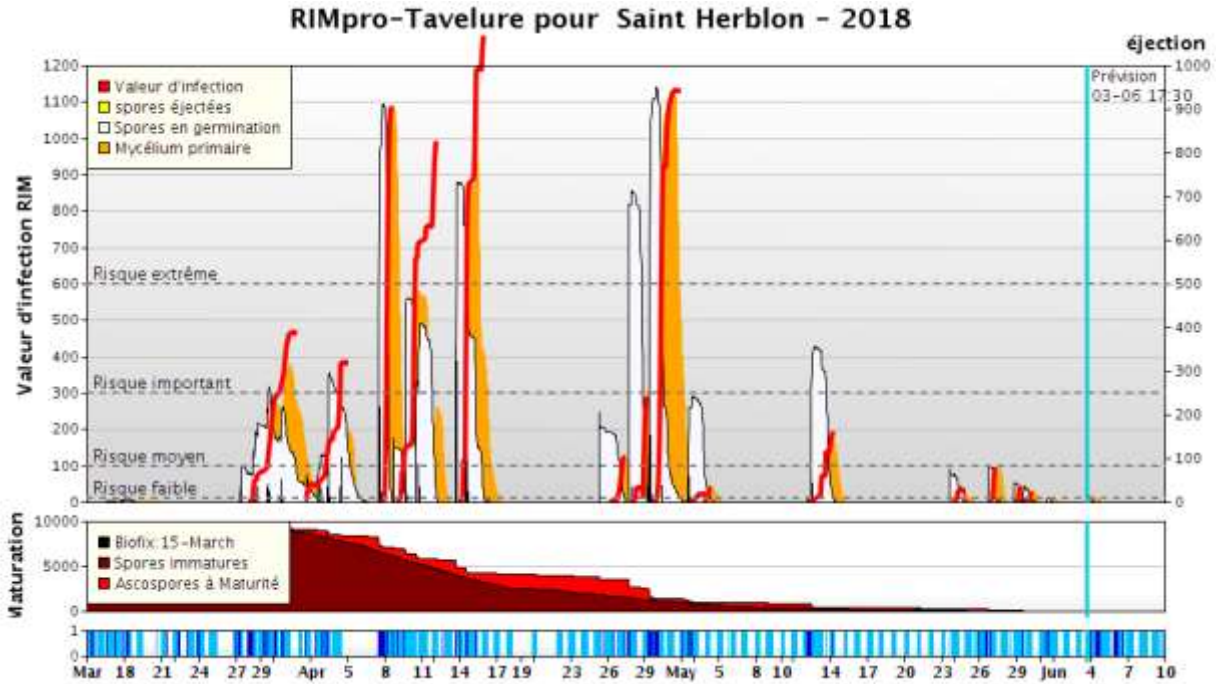
Biofix fixé au 15/03/18

Les dernières pluies ont engendré des risques faibles sur le secteur de Saint Herblon, liés aux quelques spores résiduelles.

Evaluation du risque

D'après le modèle, il restait 1% de spores immatures au 23 mai, et seulement 0.1% au 1er juin.

Les contaminations primaires sont maintenant terminées, après de nombreux épisodes contaminants.



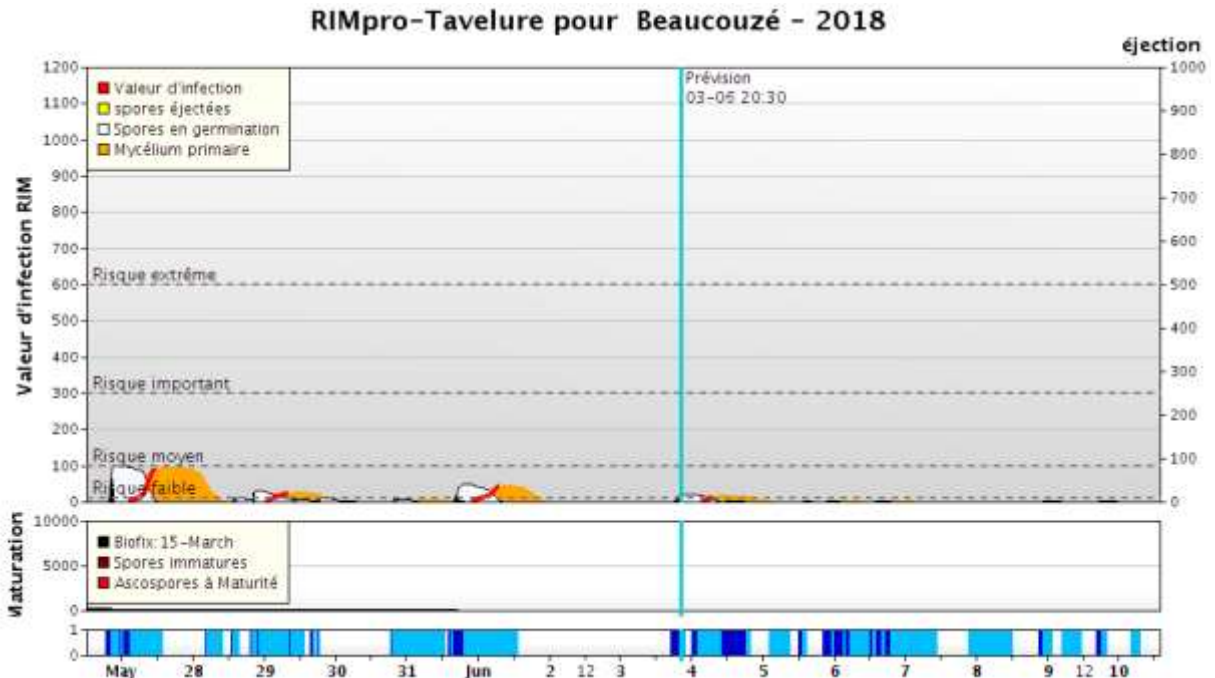
Station de Beaucozéz (49)

Biofix fixé au 15/03/18

Les dernières pluies ont engendré des risques faibles sur le secteur de Beaucozéz.

Evaluation du risque

D'après le modèle, les contaminations primaires sont terminées.



Modèle tavelure INOKI

Résultats de la modélisation - période du 29/05 au 03/06 - modèle tavelure DGAL/INOKI

Dernière interrogation des stations le 03/06 à 16h

Simulation du modèle avec pour date de maturité des périthèces J0 le 16/02/18

Heure indiquée = heure universelle (HU), Heure d'hiver = HU + 1 h, Heure d'été = HU + 2 h

Zones géographiques	Début de période *	Fin de période *	Risque associé	% d'ascospores projetées		Stock d'ascospores projetables	Précipitations associées à cette période
				associées à cette période	depuis le début des contaminations primaires		
44 St HERBLON	1-juin 19 h	2-juin 4 h	ANGERS	0,00%	100,00%	0,00%	6,0 mm
	30-mai 22 h	1-juin 4 h	ASSEZ GRAVE	0,00%			1,8 mm
	28-mai 18 h	30-mai 3 h	ASSEZ GRAVE	0,00%			7,4 mm
49 BEAUCOUZE	30-mai 16 h	31-mai 17 h	ASSEZ GRAVE	0,00%	100,00%	0,00%	14,6 mm
53 COSSE LE VIVIEN	1-juin 20 h	2-juin 7 h	LEGER	0,00%	100,00%	0,00%	4,2 mm
	30-mai 21 h	1-juin 6 h	ASSEZ GRAVE	0,00%			0,2 mm
	29-mai 19 h	30-mai 6 h	LEGER	0,00%			14,2 mm
	28-mai 17 h	29-mai 7 h	ASSEZ GRAVE	0,00%			11,2 mm
72 LE LUDE VILLAINES SOUS MALICORNE	2-juin 20 h	3-juin 5 h	ANGERS	0,00%	100,00%	0,00%	0,0 mm
	1-juin 19 h	2-juin 5 h	ANGERS	0,00%			0,0 mm
	28-mai 17 h	29-mai 5 h	LEGER	0,00%			1,4 mm
	2-juin 19 h	3-juin 4 h	ANGERS		100,00%	0,00%	0,0 mm
	1-juin 19 h	2-juin 5 h	ANGERS				0,2 mm
	31-mai 15 h	1-juin 2 h	LEGER				10,0 mm
	28-mai 18 h	29-mai 5 h	LEGER				4,2 mm
85 CUGAND PETOSSE *	30-mai 20 h	1-juin 3 h	GRAVE	0,00%	100,00%	0,00%	1,4 mm
	28-mai 17 h	29-mai 11 h	LEGER	0,00%			9,0 mm
	28-mai			0,00%	100,00%	0,00%	15,6 mm

* Sonde hygrométrie défaillante

Résultats

D'après le modèle, les stocks de spores étaient épuisés depuis la semaine précédente.

Les pluies de la semaine dernière ont contribué aux conditions favorables de contaminations et compte tenu des nombreux épisodes orageux, des risques ont fréquemment été calculés.

Evaluation du risque

Le modèle INOKI n'indique maintenant que des risques de contamination liés aux repiquages (contaminations secondaires).

Les taches issues d'éventuelles contaminations du 28 mai pourront sortir dès le 6 juin. A surveiller...

• Oïdium

Observations

La présence d'oïdium est liée à l'inoculum et à la sensibilité des parcelles. Mais cette année, les conditions humides ont été favorables et la pression apparaît plus élevée.

La présence de symptômes est régulièrement observée dans les vergers alors que certains sont peu touchés, voire indemnes.

Evolution du risque

Les jeunes feuilles sont très sensibles. Le risque oïdium reste fonction de l'historique de la parcelle et de la sensibilité variétale, mais les températures douces de 10 à 15°C

dans la journée, avec une bonne hygrométrie, sont favorables à son développement.

A contrario, l'oïdium n'aime pas la pluie et perd sa capacité de germination en milieu liquide.

Prophylaxie

Les mesures prophylactiques doivent être privilégiées en **supprimant toute source d'inoculum détectée**.

Les rameaux oïdiés doivent être sortis de la parcelle et brûlés.

• Feu bactérien

Observations

Aucun foyer signalé.

Evolution du risque

Les conditions climatiques actuelles, en présence de floraisons secondaires, sont favorables aux contaminations et développement de la bactérie.

La forte croissance des pousses accentue aussi la réceptivité au feu bactérien.

Réglementation

Etant donné le risque que représente le feu bactérien en production fruitière et ornementale, la bactérie *Erwinia amylovora* est considérée comme un parasite de quarantaine pour la Communauté Européenne. Le feu bactérien est donc un parasite contre lequel la lutte est obligatoire en **tout lieu et en tout temps**. **Lorsqu'un foyer est décelé, une déclaration obligatoire de ce foyer doit être réalisée auprès du Service Régional de l'Alimentation (SRAI).**

• Acarien rouge

Observations

La présence de larves et d'adultes d'acariens rouges est signalée dans quelques vergers, généralement accompagnés de typhlodromes.

Les parcelles touchées sont assez rares, mais celles où les acariens sont présents semblent plus touchées que les années précédentes.

Evaluation du risque

Les températures actuelles sont favorables aux éclosions. Il faut rester vigilant et contrôler régulièrement les parcelles sensibles et celles ayant connu des infestations. Veiller à **préserver les typhlodromes lorsqu'ils sont présents**.

• Cécidomyie des feuilles

Observations

Les symptômes sont en augmentation. Les dégâts sont localisés sur les jeunes feuilles, en extrémité de pousse en verger de pommiers, et sur poiriers.

Evaluation du risque

Seuls les jeunes vergers en formation craignent les cécidomyies. **En verger adultes, les enroulements n'auront pas d'incidence.**

Les punaises anthocorides seront d'excellentes prédatrices.

• Puceron cendré

Observations

Les conditions climatiques semblent favorables au puceron cendré. Les observateurs signalent des remontées de populations, avec des enroulements des feuilles en bout de pousses.

Les auxiliaires sont parfois discrets, d'autres vergers sont bien pourvus en larves de syrphes et coccinelles.

Seuil indicatif de risque

Du fait de sa capacité de reproduction très rapide, la simple présence du puceron cendré constitue le seuil de nuisibilité. **Son incidence est moindre à cette période de l'année, lorsque les pucerons sont localisés sur les bouts de pousses.**

Méthodes alternatives



- Pour maintenir un bon équilibre et éviter l'excès de végétation, il faut raisonner la fertilisation azotée et opérer une taille adaptée.
- Préserver les prédateurs naturels les plus efficaces contre ce ravageur, à savoir les syrphes, chrysopes et coccinelles qui aideront à la régulation des populations de pucerons.

• Pucerons verts

Observations

Des colonies de pucerons verts sont présentes.

Evaluation du risque

Les vergers en production ne sont pénalisés qu'en cas de forte attaque, le reste du temps, ces pucerons n'ont que peu d'incidence sur les arbres adultes.

A surveiller dans les jeunes vergers en formation.

• Puceron lanigère

Observations

Les pucerons lanigères sont maintenant présents sur pousses. Certaines variétés sont plus sensibles comme Jazz, sur laquelle ils sont fréquemment observés.

Le vol d'*Aphelinus mali*, micro hyménoptère parasitoïde du puceron lanigère repart à la hausse sur les sites de suivis.

Evaluation du risque

Le puceron va se déployer progressivement. Son auxiliaire **va s'efforcer de le réguler. Il faut savoir patienter pour le préserver et laisser *Aphelinus mali* parasiter les foyers de pucerons.**

• Punaises phytophages

Observations

Des pontes, des jeunes larves et des adultes de punaises phytophages sont observés.

Evaluation du risque

Certaines espèces de punaises peuvent occasionner des dégâts sur pommiers et poiriers.

Les piqûres sur jeunes fruits entraînent des déformations caractéristiques (avec un méplat au fond de la cuvette).

La gestion des parcelles sera raisonnée en fonction des dégâts antérieurs et des résultats de frappages effectués en ce moment.

Les conditions actuelles sont favorables à leur activité et aux pontes. A surveiller !



Œufs et jeunes larves de punaises



G. ORAIN—INRA



FREDON PDL

Adulte de *Palomena prasina* sous la pluie

• Carpopapse

Observations

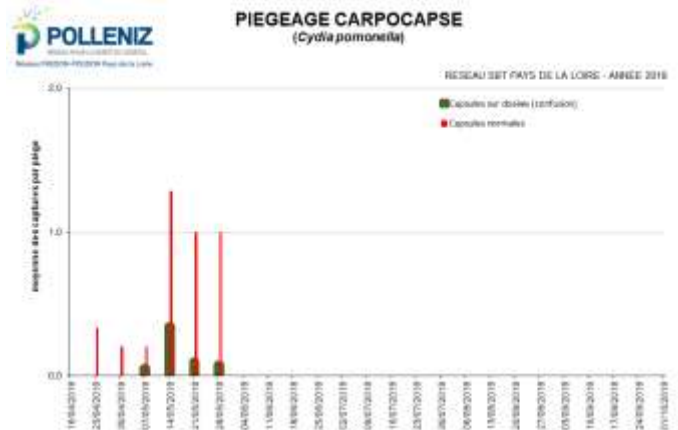
Le premier vol continue.

Evaluation du risque

Après accouplement, la ponte ne se fait que si les conditions de températures crépusculaires sont favorables (>15 °C). Les températures actuelles seraient favorables aux accouplements et aux pontes, mais le feuillage sera souvent humide.

Modélisation

Les éclosions devraient s'intensifier dès cette semaine en Vendée, puis les autres secteurs suivront.



Résultats du modèle pomme - carpopapse DGAL-Onpv

		1 ^{ère} génération								
		Vol			Pontes			Larves		
		Début	Intensification 20 à 80%	Fin	Début	Intensification 20 à 80%	Fin	Début	Intensification 20 à 80%	Fin
85	Petosse	8/5	19/5 au 15/6	7/7	12/5	25/5 au 22/6	17/7	26/5	5/6 au 3/7	25/7
49	Beaucouzé	9/5	23/5 au 19/6	15/7	15/5	29/05 au 26/6	22/7	28/5	9/6 au 6/7	30/7
72	Le Lude	13/5	25/5 au 21/6	17/7	19/5	1/6 au 28/6	24/7	30/5	12/6 au 8/7	2/8

		Situation au 25/05/2018		
		% de femelles	% d'œufs déposés	% de larves
85	Petosse	2	3	2
49	Beaucouzé	3	3	1
72	Le Lude	2	3	1

Éléments à prendre en compte

Les conditions climatiques permettant l'accouplement et la ponte sont les suivantes :

- T°C crépusculaire > 15°C. température optimale de ponte : 23 à 25°C.
- 60% < Humidité crépusculaire < 90%. Optimum : 70 à 75%.
- Temps calme et non pluvieux.

La majorité des pontes se font dans les 5 jours suivant l'accouplement.

Après accouplement, les femelles peuvent pondre durant une douzaine de jours.

La durée entre la ponte et l'éclosion : nombre de jours pour atteindre 90°C jour en base 10.

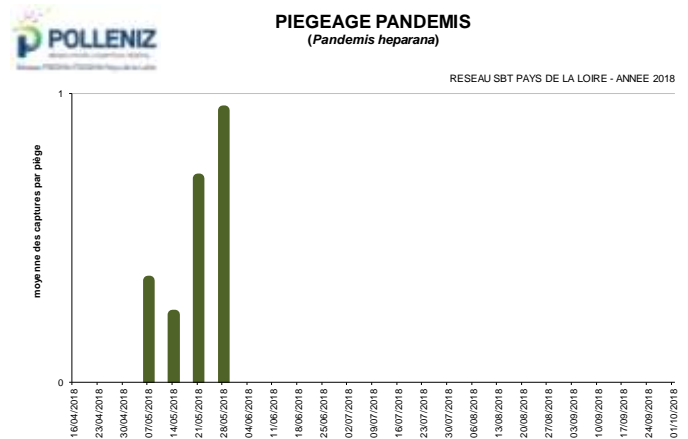
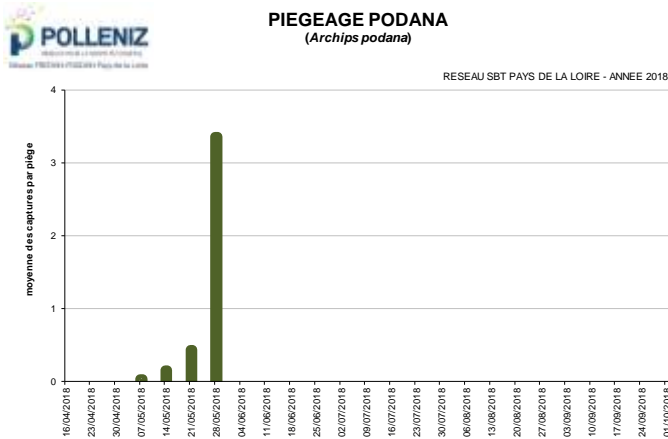
• Tordeuses

Evaluation du risque

La gestion des parcelles vis-à-vis des tordeuses doit être réalisée en fonction d'un seuil de présence du ravageur. Les parcelles sensibles aux tordeuses sont à surveiller en priorité.

Piégeage

Les captures des différents ravageurs se poursuivent. Les papillons les plus préjudiciables aux vergers, *Archips podana* et *Cydia lobarzewskii*, sont fréquemment capturés.



Archips podana

Le papillon adulte mâle mesure 19 à 23 mm d'envergure. Ailes antérieures vivement colorées, brun-marron avec des taches foncées et claires. Ailes postérieures gris brun à la base puis jaune-brun. Le papillon adulte femelle est plus grand,

de 23 à 27 mm d'envergure. Ailes antérieures de couleur brun-marron uniforme. Ailes postérieures gris brun à la base puis jaune-brun.

Les chenilles qui causent les dégâts mesurent de 7 à 22mm, de couleur verte avec une tête brune à noire et une cage thoracique brune. Sur tout le corps, on trouve de longues soies argentées issues de petites verrues blanchâtres.

Le cycle de développement de Podana est composé d'une à deux générations si les conditions le permettent. L'hivernation se fait au 3^{ème} stade larvaire dans un cocon de soie tissé au niveau d'une anfractuosité de l'écorce ou fixé à une branche ou une feuille. La larve reprend son activité au mois d'avril, au moment du départ de la végétation.

Les dégâts de printemps sont causés par les chenilles qui se nourrissent de bourgeons qu'elles détruisent puis de feuilles qu'elles enroulent ou rassemblent. Les attaques sur jeunes fruits entraînent des malformations.

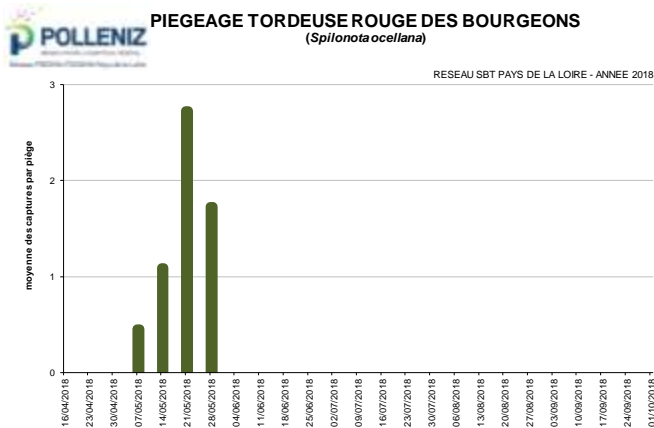
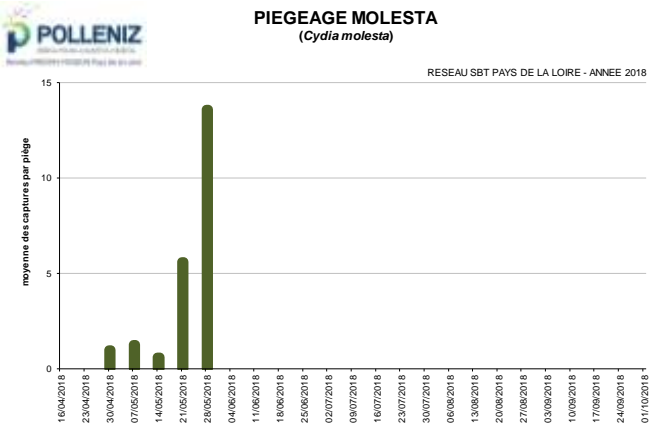
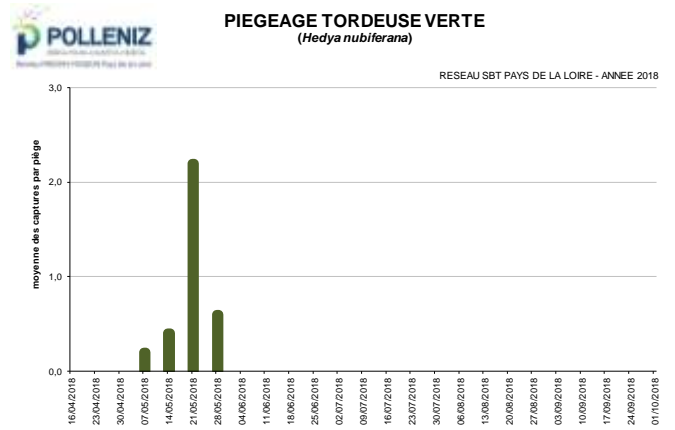
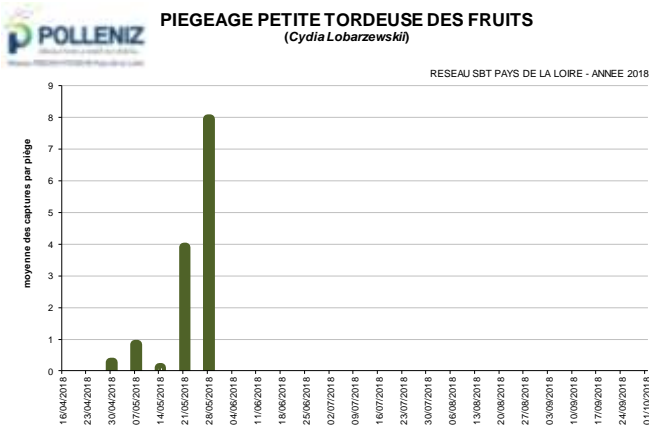
En saison, les chenilles se nourrissent de feuilles et de fruits sur lesquels leurs morsures occasionnent des dégâts similaires aux autres tordeuses de la pelure. L'épiderme et la pulpe des fruits sont consommés superficiellement par plages irrégulières.

(Source biblio Syngenta France)



Papillons d'*Archips podana*

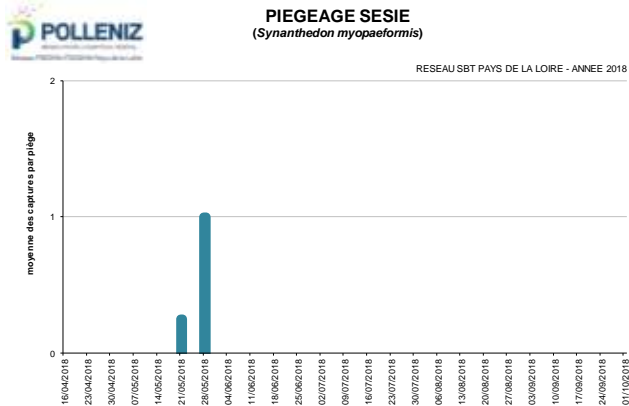
FREDON PDL



FREDON PDL

Papillon de *Spilonota ocellana*

• Sésie



FREDON PDL

Sésie (*Synanthedon myopaeformis*)

Observations

Le vol se confirme.

Evolution du risque

Il faut surveiller les jeunes plantations et les parcelles surgreffées. Les larves sont difficile à atteindre. Deux dénombre-

ments des dépouilles nymphales fin juin et début septembre permettent de connaître l'importance de l'infestation. Pour en savoir plus :



P OIRES

• Psylle du poirier

Observations

La situation est globalement saine dans les parcelles suivies, mais très hétérogène. Les adultes déposent leurs œufs (+ de 75% des pousses occupées sur certaines parcelles). Des jeunes larves sont observées et sur d'autres sites, des larves plus âgées (L4). Du miellat est aussi présent sur les pousses des parcelles les plus infestées.

Evolution du risque

Les conditions climatiques annoncées restent favorables aux éclosions.



FREDON PDL

Larves, adultes de psylles, début de fumagine

Méthodes alternatives



- Préserver les auxiliaires est la première mesure à prendre pour lutter contre le psylle, en adaptant le programme phytosanitaire et en évitant les broyages injustifiés de l'enherbement. Ainsi, les prédateurs naturels les plus efficaces contre ce ravageur, à savoir antho-corides, syrphes et chrysopes, vont aider à la régulation des populations de psylle.
- Pour éviter l'excès de végétation, il faut raisonner la fertilisation azotée et opérer une taille en vert.
- En cas d'infestation, l'arrosage sur frondaison limite le miellat et la fumagine.
- Le psylle étant très mobile, ces opérations sont à réaliser à l'échelle du verger pour éviter les recolonisations.

• Puceron mauve

Observations

Les pucerons mauves sont rares.

Evolution du risque

Comme le puceron cendré sur pommier, il provoque l'arrêt de croissance des pousses et l'enroulement des feuilles. Les jeunes fruits peuvent chuter. A surveiller.



Observateurs : les producteurs, les techniciens et les distributeurs.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. La CRAPL dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base des observations qu'ils auront réalisées sur leurs parcelles.