



## **BSV Bilan**

du 02/11/2021

### **Rédacteurs**

Marie-Pierre DUFRESNE  
Alice BOULANGER

FREDON Centre-Val de  
Loire

### **Observateurs**

FREDON CVL, COVETA,  
Station d'Expérimentations  
Fruitières de la Morinière,  
Tech' Pom, Fruits du Loir,  
Reinette Fruitière, Arbo Loire  
Service, le groupe ORIUS, la  
Société Pomologique du  
Berry, la Martinoise, ainsi que  
des producteurs,  
observateurs indépendants  
ou adhérents à ces  
groupements et des  
jardiniers amateurs.

### **Directeur de publication :**

**Philippe NOYAU,**  
Président de la Chambre  
régionale d'agriculture du  
Centre-Val de Loire

**13 avenue des Droits de  
l'Homme – 45921 ORLEANS**

Ce bulletin est produit à  
partir d'observations  
ponctuelles. Il donne une  
tendance de la situation  
sanitaire régionale, qui ne  
peut pas être transposée  
telle quelle à la parcelle.

La Chambre régionale  
d'agriculture du Centre-Val  
de Loire dégage donc toute  
responsabilité quant aux  
décisions prises par les  
agriculteurs pour la  
protection de leurs cultures.

Action du plan Ecophyto  
pilote par les ministères en  
charge de l'agriculture, de  
l'écologie, de la santé et de  
la recherche, avec l'appui  
technique et financier de  
l'Office français de la  
Biodiversité

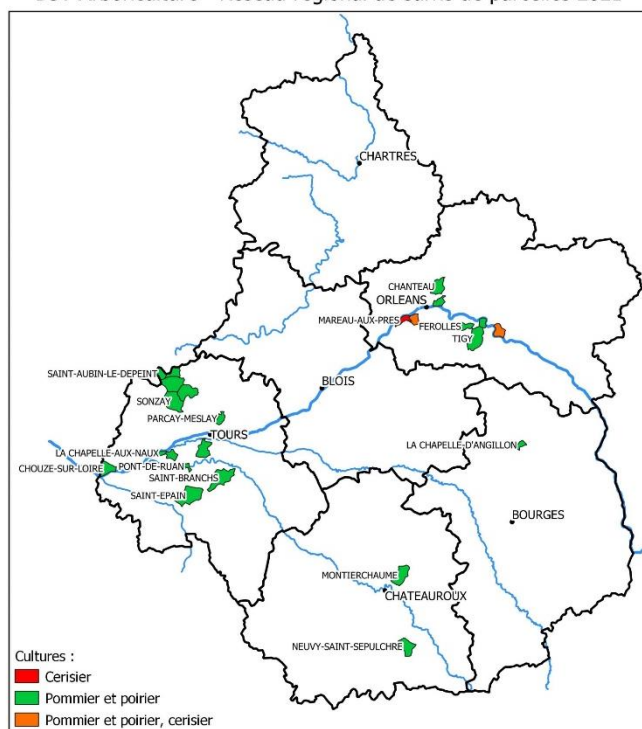
## **SOMMAIRE**

<b>Réseau d'observation</b>	<b>1</b>
Réseau de parcelles fixes	1
Réseau de parcelles de piégeage	1
<b>Spécificités de l'année</b>	<b>2</b>
Bilan climatique	2
Evolution de la phénologie – Pommiers et poiriers	2
<b>Bilan épidémiologique</b>	<b>3</b>
Tableaux de synthèse	3
Principales maladies des fruitiers à pépins	4
Principaux ravageurs des fruitiers à pépins	8
Bio-agresseurs des Cerisiers	11
Bio-agresseurs des Cassissiers	11

# Réseau d'observation

## RESEAU DE PARCELLES FIXES (SUIVIS PARCELLAIRES ET PHENOLOGIQUES)

BSV Arboriculture - Réseau régional de suivis de parcelles 2021

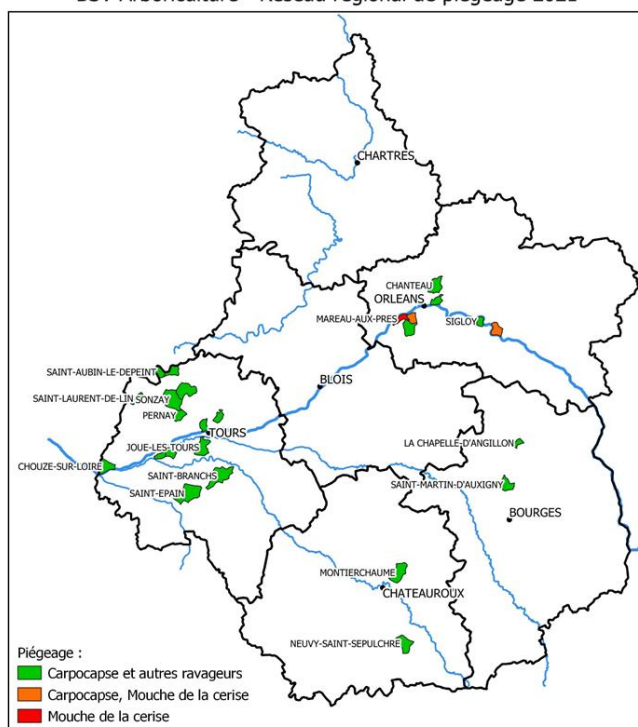


<i>Pommiers</i>	29 parcelles dont 9 en production biologique
<i>Poiriers</i>	14 parcelles dont 6 en production biologique

<i>Loiret</i>	7 vergers de pommiers 6 vergers de poiriers
<i>Indre et Loire</i>	18 vergers de pommiers 8 vergers de poiriers
<i>Indre</i>	3 vergers de pommiers
<i>Cher</i>	1 verger de pommiers

## RESEAU DE PARCELLES DE PIEGEAGE

BSV Arboriculture - Réseau régional de piégeage 2021

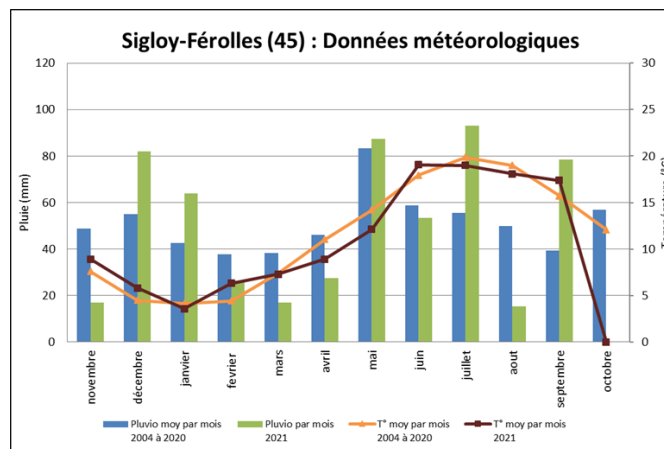
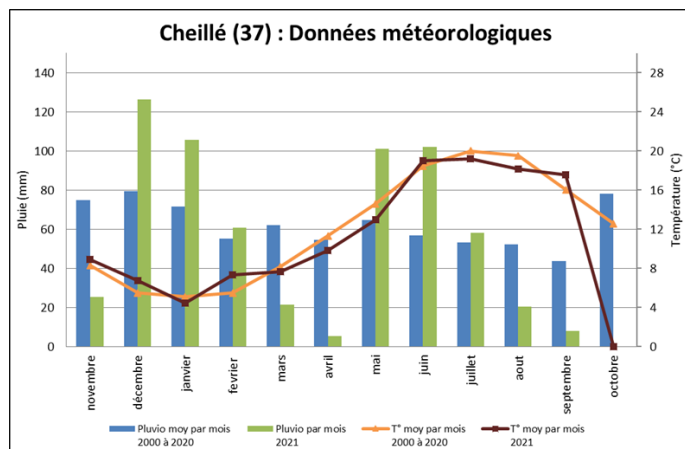


50 parcelles sur 4 départements
144 pièges pour 19 bio-agresseurs

- Partenaires des réseaux d'observation :
- des producteurs
  - des techniciens de CA
  - des techniciens de FREDON CVL
  - des techniciens d'OP

# Spécificités de l'année

## BILAN CLIMATIQUE



**Automne (année n-1)** Doux et pluvieux en décembre.

**Hiver** Doux et sec (février et mars). Pas de gros froid. Record de chaleur en mars.

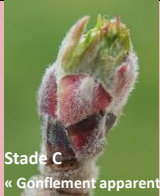

**Printemps** Sec en avril – humide à très humide de mai à juillet.

En avril, gelées matinales sévères (jusqu'à -7°C), longues (de 1h à 10h) et répétées (jusqu'à 9 gelées dans le Loiret)

**Été** Frais (juillet et août) et humide (juillet).

Septembre chaud, fortes précipitations pour la partie Est de la région (Loiret et Cher), déficit hydrique pour les autres départements.

## EVOLUTION DE LA PHENOLOGIE – POMMIERS ET POIERS

Années	Variétés de pommes		
		« Gonflement apparent »	« Pleine floraison »
<b>2021</b>	Pink Lady	04 mars	15 avril
	Gala	12 mars	22 avril
	Golden	18 mars	22 avril
<b>2020</b>	Pink Lady	27 février	6 avril
	Gala	9 mars	12 avril
	Golden	12 mars	12 avril
<b>2019</b>	Pink Lady	5 mars	11 avril
	Gala	14 mars	15 avril
	Golden	21 mars	18 avril
<b>2018</b>	Pink Lady	8 mars	19 avril
	Gala	15 mars	22 avril
	Golden	29 mars	22 avril
<b>2017</b>	Pink Lady	2 mars	6 avril
	Gala	9 mars	6 avril
	Golden	9 mars	13 avril
<b>2016</b>	Pink Lady	16 mars	19 avril
	Gala	21 mars	2 mai
	Golden	28 mars	11 mai

Variétés de poires		
	« Gonflement apparent »	« Pleine floraison »
Passé Crassane	1 mars	4 avril
Conférence	4 mars	8 avril
Comice	4 mars	12 avril
Passé Crassane	23 février	28 mars
Conférence	27 février	2 avril
Comice	5 mars	09 avril
Passé Crassane	28 février	4 avril
Conférence	7 mars	8 avril
Comice	10 mars	11 avril
Passé Crassane	22 février	12 avril
Conférence	8 mars	15 avril
Comice	15 mars	20 avril
Passé Crassane	23 février	30 mars
Conférence	2 mars	30 mars
Comice	2 mars	6 avril
Passé Crassane	15 mars	13 avril
Conférence	15 mars	13 avril
Comice	21 mars	26 avril

Le démarrage de la végétation est précoce mais la fraîcheur du mois d'avril ralentit la floraison. Les stades d'évolution des différentes variétés sont groupés. La pleine floraison se déroule sous un temps relativement sec. Malheureusement, les fleurs sont mal menées par les gelées successives du mois d'avril. Les pluies du mois de mai favorisent une croissance très forte de la végétation.

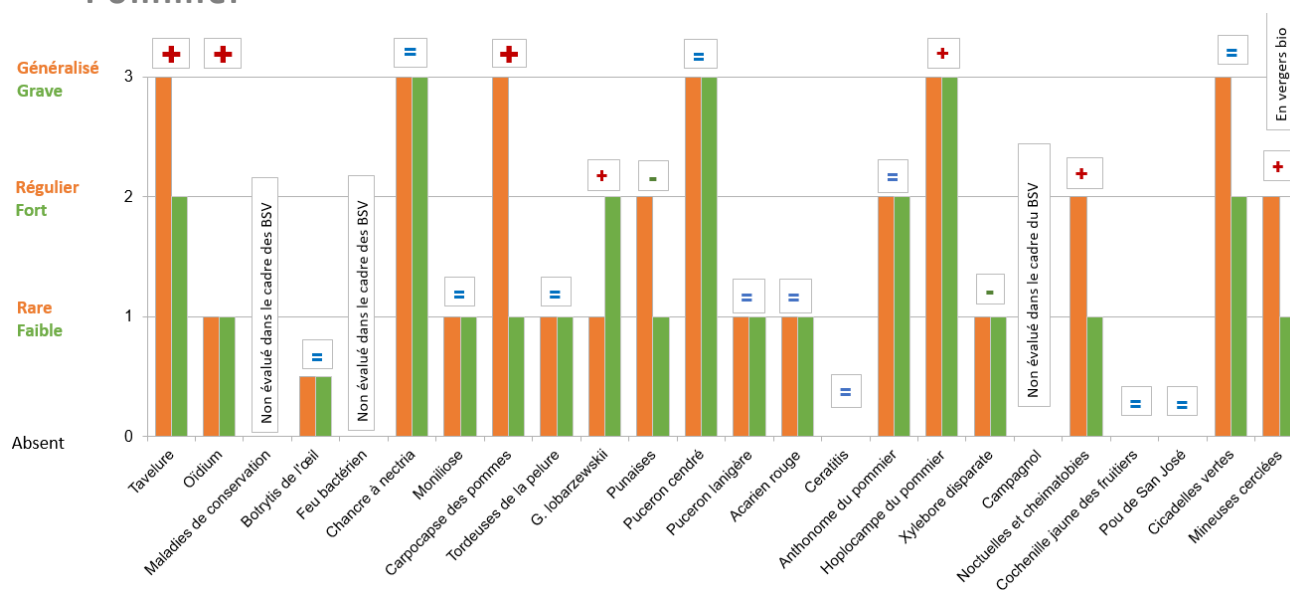
Les dates de début de récolte sont retardées de 10 à 15 jours par rapport à 2020 (2020 = année très précoce). En poirier, la cueillette des William's débute mi-août, celle des Conférences fin août, et début septembre pour les Comice. Les Gala sont cueillies à partir de mi-septembre, les Golden en fin de mois de septembre.

Les conditions pluvieuses de septembre dans la partie Est de la région rendent difficiles les conditions de cueillette. Les prévisions de cueillette sont à la baisse. Ce sont les poires qui ont subi le plus fortement les gels printaniers avec globalement moins d'une moitié de récolte. Pour les pommes, la diminution s'échelonne de -5 à -20% selon les variétés.

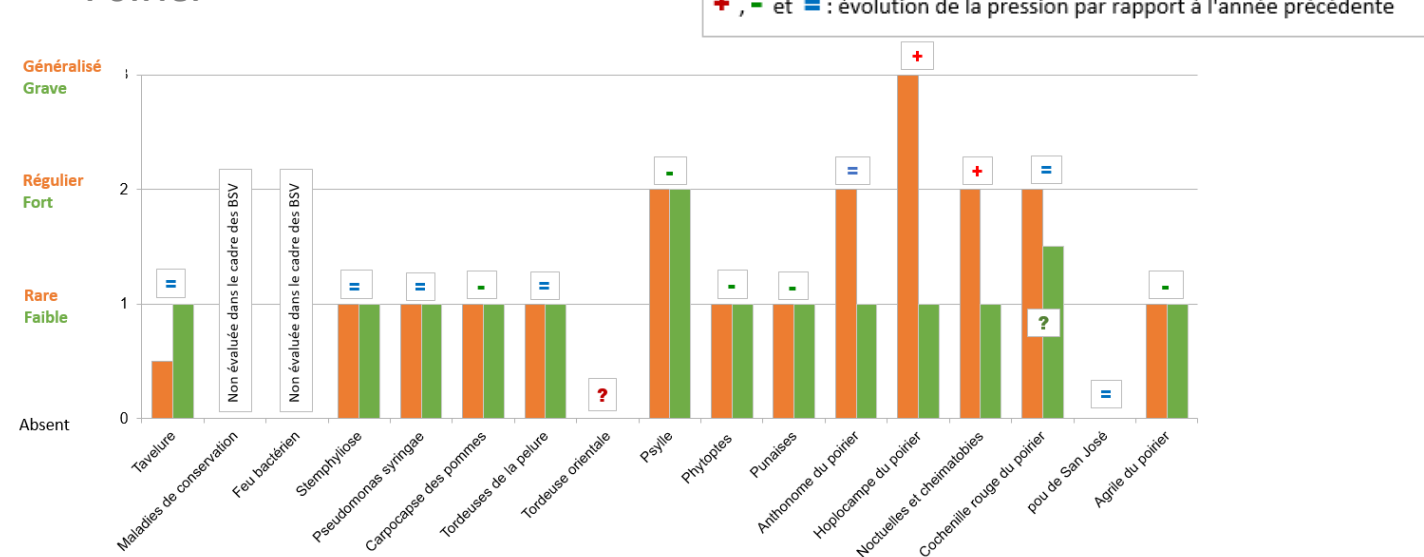
# Bilan épidémiologique

## TABLEAUX DE SYNTHÈSE

### Pommier



### Poirier



## Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*)

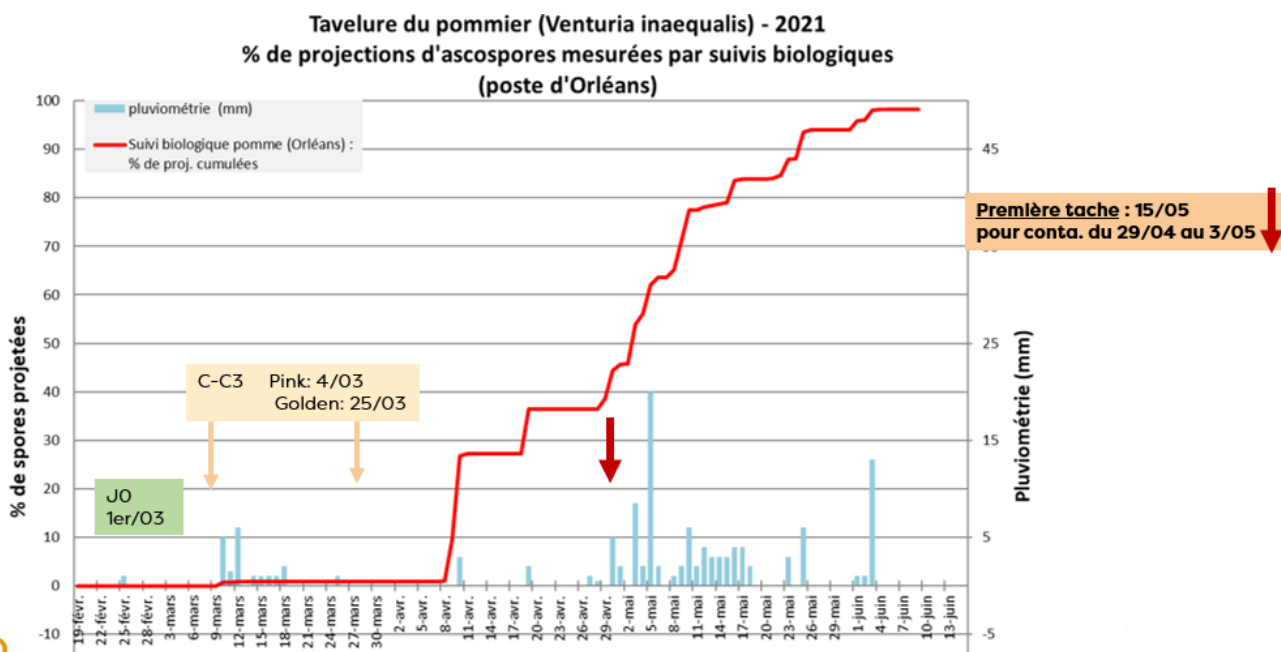
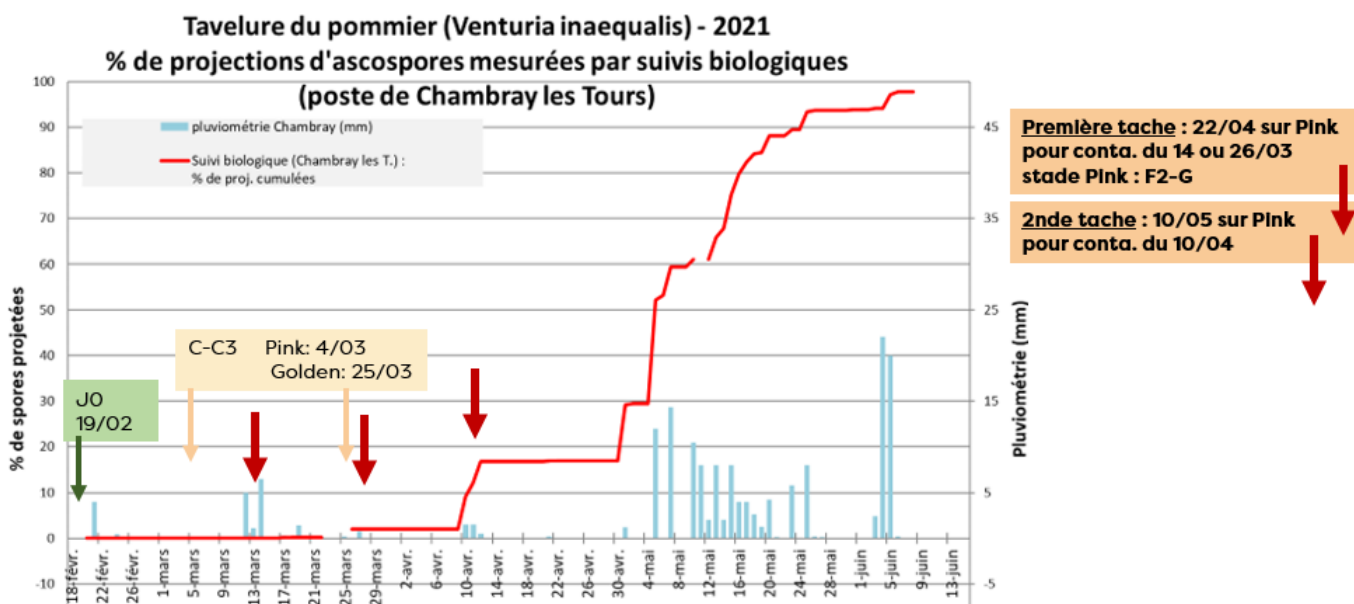
### Données biologiques

Les stades **C-C3** sensibles à la tavelure sont atteints vers le 4/03/21 sur Pink Lady, vers le 25/03/21 sur Golden. Les **premiers périthèces mûrs** sont observés dès le 19/02 en Indre et Loire, vers le 24/02 dans l'Indre et le Cher. On les observe vers le 9/03 dans le Loiret.

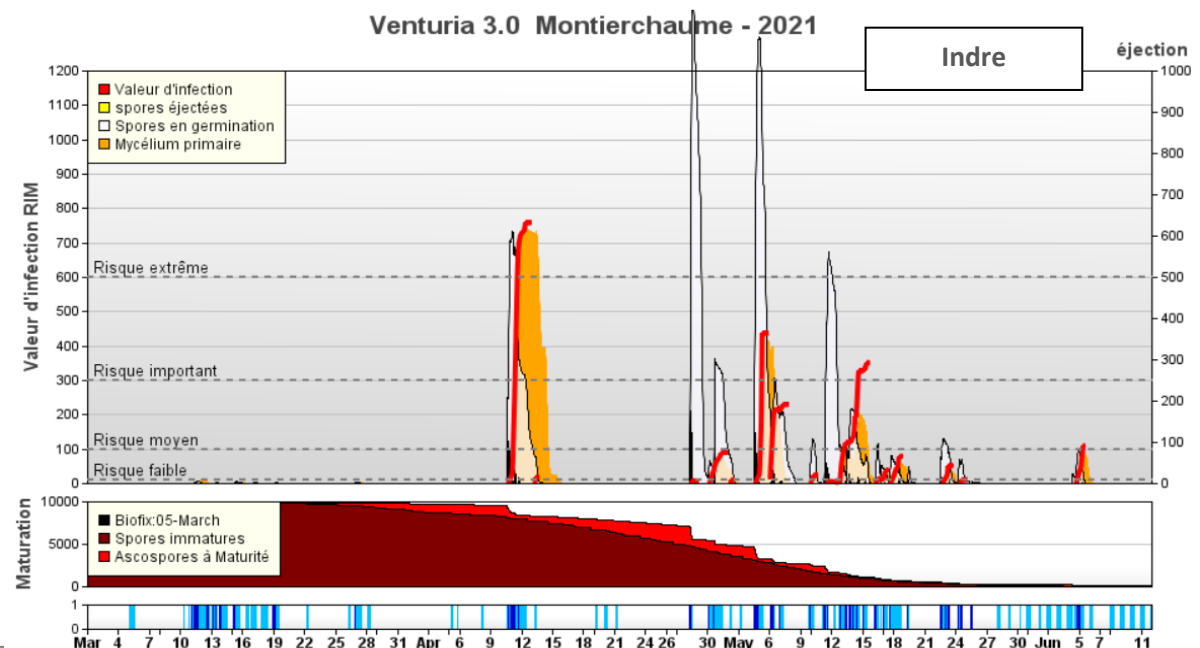
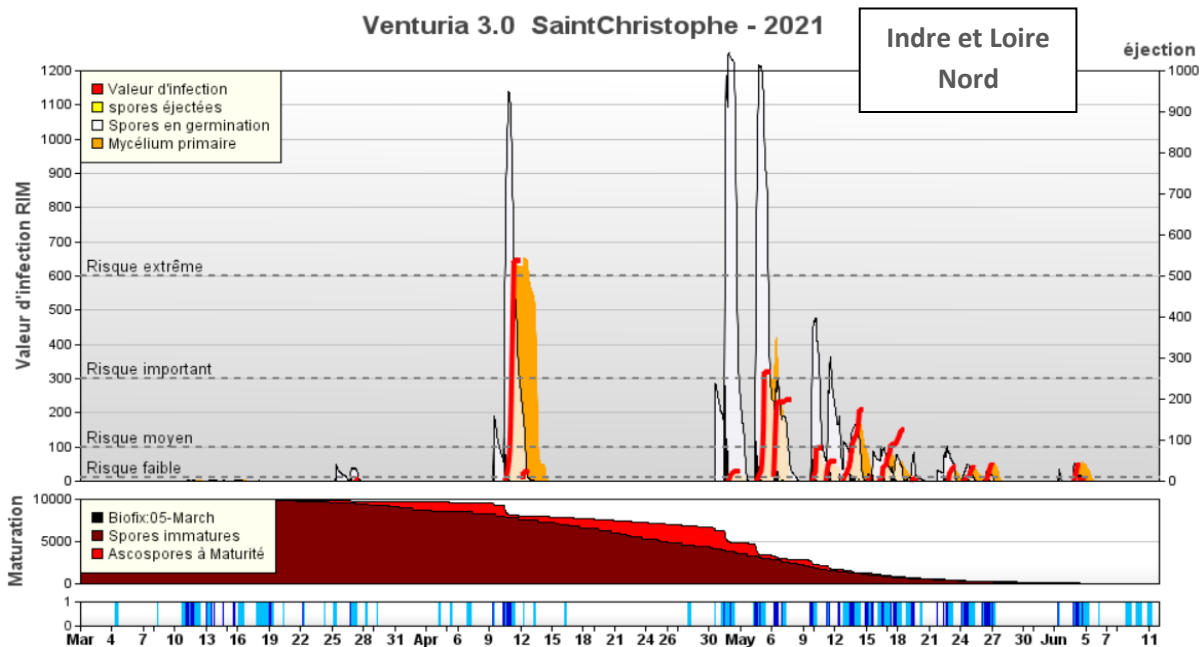
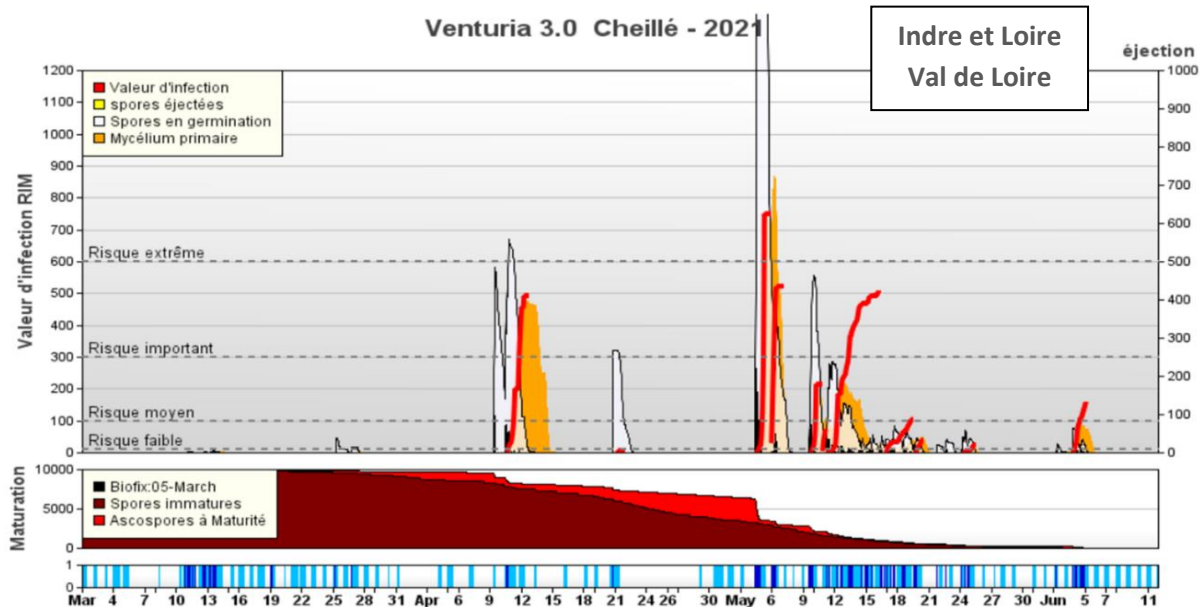
Les projections d'ascospores débutent avec les pluies du 11-12 Mars sur l'ensemble de la région. La météorologie est clémente pour ce mois de mars et la première vague de projections n'aura lieu qu'autour du 12 Avril. La deuxième période, plus critique, commence début mai et se prolonge jusqu'au 26 mai.

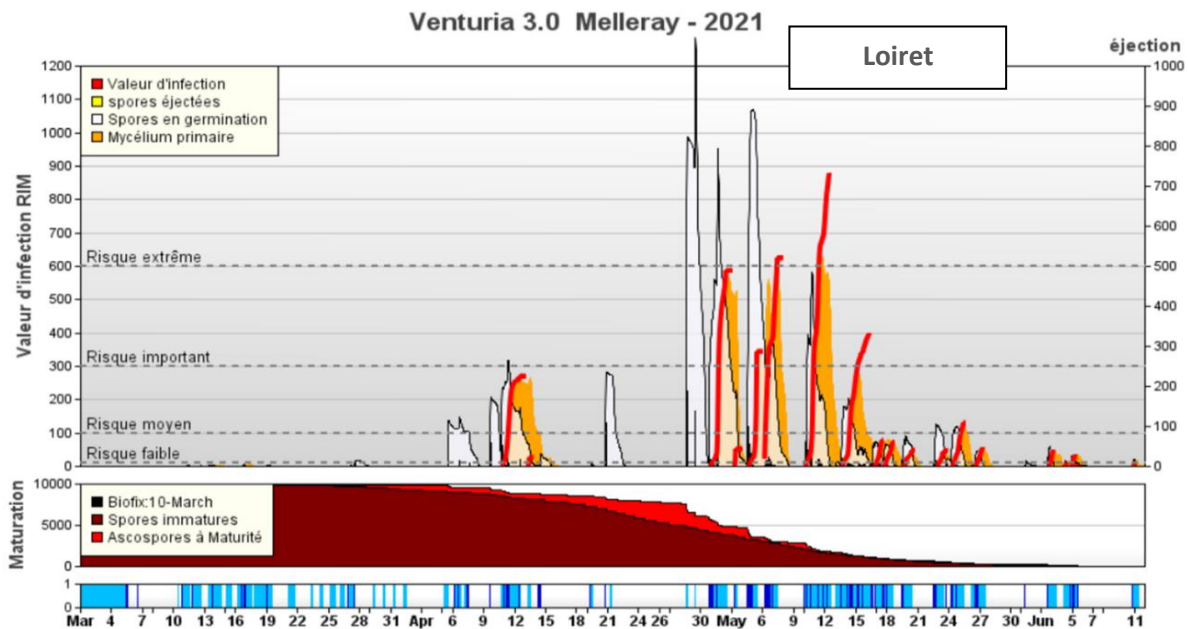
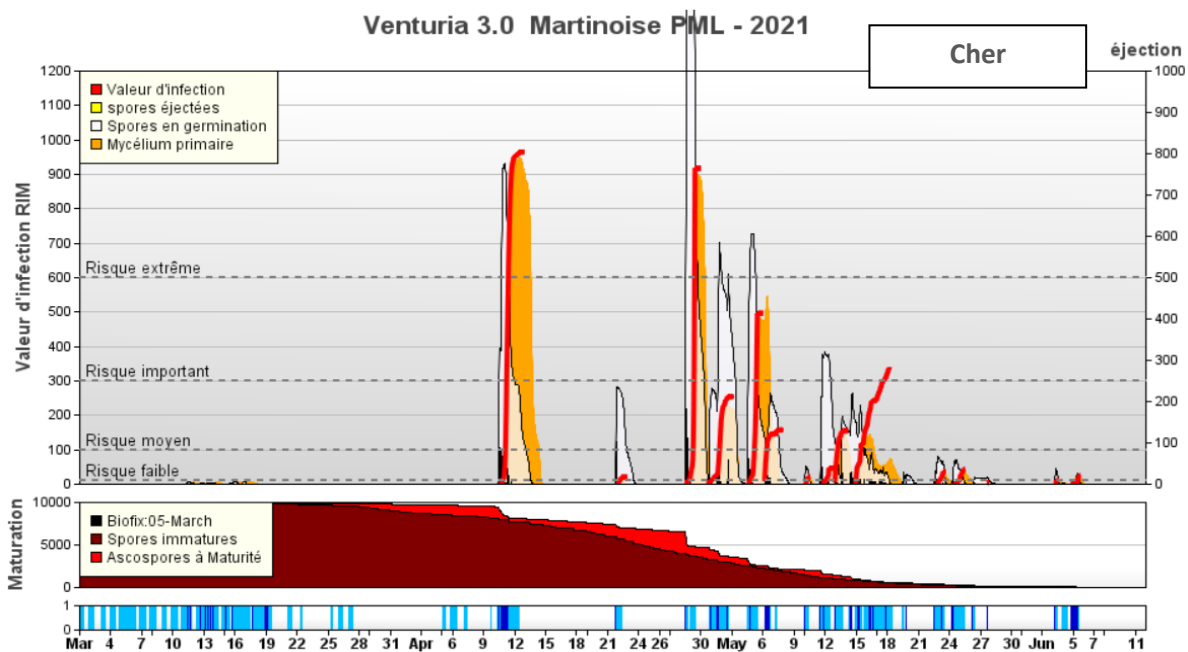
Les premières taches sur feuilles sont observées en Indre et Loire, sur Pink Lady, le 22/04 (sur témoin non traité). Elles sont issues des contaminations du 14 ou du 26/03. Les premières taches en vergers conventionnels sont signalées sur Pink le 10/05. Elles sont issues des contaminations du 10/04. D'après les suivis biologiques de projection, 90% des spores sont projetées le 25/05 pour les 2 secteurs où des suivis biologiques sont réalisés (37 et 45).

Les graphes ci-dessous reprennent les résultats des suivis biologiques de projections primaires réalisés en Indre et Loire et dans le Loiret pour cette campagne 2021.



Voici le récapitulatif des prévisions de projections et contaminations primaires de tavelure d'après le modèle RIM-pro, pour les 5 sites suivis dans le cadre des BSV.

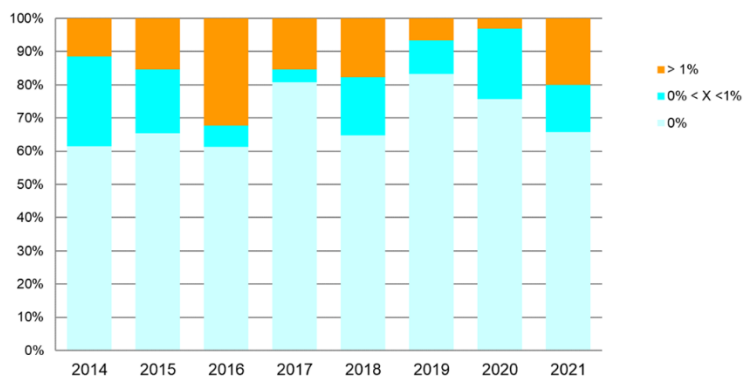




#### Dégâts de tavelure à la récolte sur pommes

Les résultats des notations tavelure sur pommes dans les parcelles du réseau confirment la pression importante en tavelure liée à une fin de printemps et à un été pluvieux. La proportion de parcelles présentant plus de 1% de symptômes de tavelure sur fruits est proche des années 2017 et 2018.

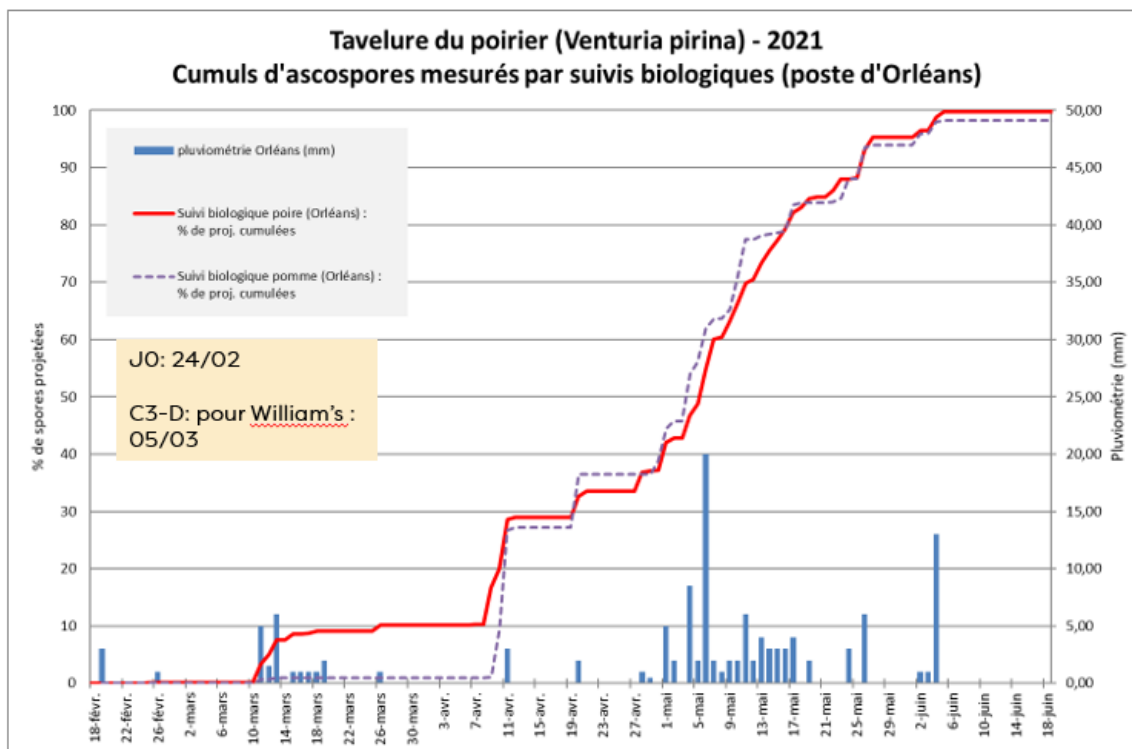
**Pommier: Dégâts de tavelure à la récolte**  
Parcelles de référence du réseau BSV Centre



## Tavelure du poirier (*Venturia pirina*)

### Données biologiques

Les stades **C3-D** sensibles à la tavelure sont atteints dès le 5/03 sur William's (comme en 2020). Les **premiers périthèces mûrs** sont observés le 24/02 dans le Loiret. Les projections d'ascospores débutent avec les pluies du 12 Mars entrainant la première vague de fortes projections. L'essentiel du stock de spores est projeté du 29 avril au 26 mai.

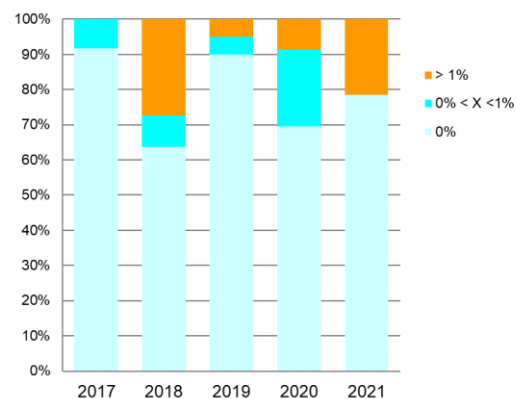


Comparées aux projections de tavelure de la pomme (en pointillé dans ce graphe), les projections d'ascospores de *Venturia pirina* suivent celles de *Venturia inaequalis* observées sur le même site. C'est la première année que nous constatons cette concordance.

### Dégâts de tavelure à la récolte sur poires

Ici aussi, les résultats des notations tavelure sur fruits dans les parcelles du réseau confirment une pression tavelure plus élevée pour cette année 2021. La proportion de parcelles présentant des symptômes de tavelure sur fruits est proche de celle observée en 2018.

**Poirier: Dégâts de tavelure à la récolte**  
**Parcelles de référence du réseau BSV Centre**



## Chancre à nectria (*Neonectria ditissima* ou *Cylindrocarpon heterotoma*)

Le chancre à nectria pose d'importants problèmes dans les parcelles sensibles et dans les jeunes vergers en région. En 2021, les épisodes pluvieux de fin de printemps et d'automne ont favorisé les contaminations à la floraison et sur plaies de cueillette. La pression en maladie continue à progresser sur l'ensemble des secteurs.

## Oïdium (*Podosphaera leucotricha*)

Les conditions climatiques n'ont pas été favorables à l'oïdium : peu de parcelles infestées ont été signalées.

## Stemphyliose (*Stemphylium vesicarium*)

Cette maladie peut occasionner des dégâts importants allant jusqu'à la perte de la récolte. Les attaques ont été bien contrôlées cette année dans les vergers sous aspersions estivales grâce, notamment, à une meilleure gestion de l'enherbement.

## Feu bactérien (*Erwinia amylovora*)

Pas de signalement de feu bactérien cette année en région.

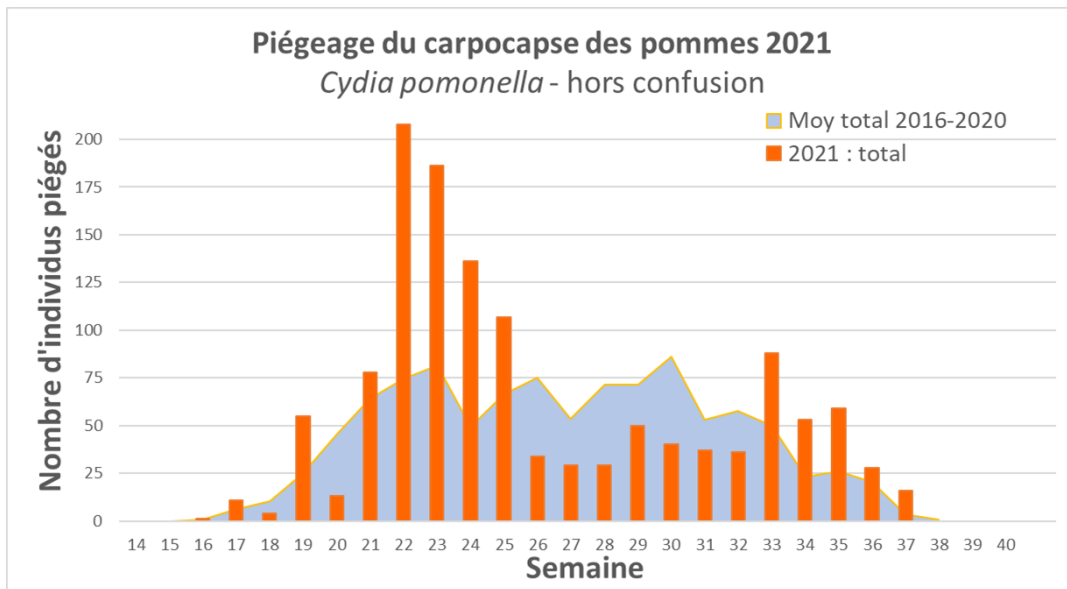


### Carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*)

Les toutes premières captures de papillons sont signalées le 26/04 dans l'Indre, dans une parcelle à forte pression.

D'après le modèle carpocapse de la plateforme Inoki (ex Carpo pomme2), le pic d'émergence du 1<sup>er</sup> vol des papillons couvre la période du 22/05 au 18/06 (décalage de près de 10 jours par rapport à 2020) et le pic d'émergence du 2<sup>ème</sup> vol, du 23/07 au 13/08 (décalage de 10 jours par rapport à 2020 également).

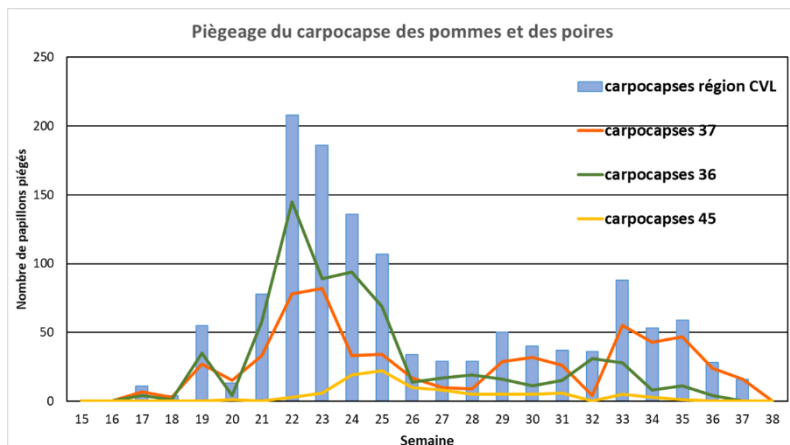
Les suivis du réseau de piégeage montrent un nombre de captures élevé sur le 1<sup>er</sup> vol de fin mai à mi-juin et sur le 2<sup>ème</sup> vol (2<sup>ème</sup> quinzaine d'août). Les piègeages de papillons restent conséquents jusqu'au début du mois de septembre.



Ci-contre sont comparés les résultats du réseau de piégeage par département.

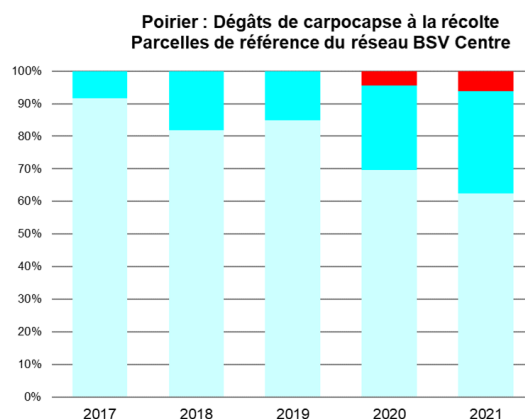
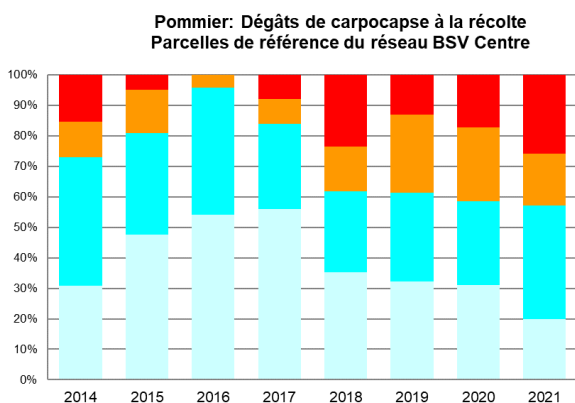
Les courbes de 1<sup>er</sup> vol sont très proches dans l'Indre et en Indre et Loire. Ce 1<sup>er</sup> vol débute très tard dans le Loiret avec une première capture début juin.

Le 2<sup>ème</sup> vol commence vers le 20/07 en Indre et Loire. Il est décalé d'environ 2 semaines pour l'Indre. Ce 2<sup>nd</sup> vol ne ressort pas dans notre réseau de piégeage du Loiret.



### Bilan des dégâts de carpocapse à la récolte

La proportion de parcelles du réseau de référence présentant des piqûres de carpocapses est encore élevée cette année, comme depuis maintenant plusieurs années. La pression carpocapse est également en augmentation sur poiriers.



## Tordeuses et noctuelles

La présence de chenilles dans les boutons floraux est signalée dès fin mars et s'intensifie début avril mais sans grande conséquence dans la plupart des cas.

Au niveau du piégeage, les vols des papillons de tordeuses débutent environ 15 jours plus tard qu'en 2020, soit comme en 2019 : le 15 mai pour *Archips podana* et pour *Archips rosana*, et le 6 juin pour *Grapholita lobarzewskii*. A la récolte, les dégâts de tordeuses restent tolérables dans la plupart des vergers.

## Pucerons

Les fondatrices de **pucerons cendrés** (*Dysaphis plantaginea*) sont signalées dès le 4 mars. Les populations trainent à s'intensifier. Les premiers enroulements sont observés début avril. On note une recrudescence des populations début mai. La pression reste élevée jusqu'à début juin sur l'ensemble des vergers. Puis les populations diminuent. Dans certaines parcelles, on note encore des enroulements avec des colonies en octobre, au niveau des gourmands. Dans les vergers en production biologique, la pression demeure moins forte.

La reprise d'activité des colonies de **pucerons lanigères** (*Eriosoma lanigerum*) intervient assez tard, vers début juin, dans des parcelles avec de forts historiques pucerons lanigères. Les premiers **Aphelinus mali** sont observés dès début avril. Ils sont observés à nouveau à partir de fin avril puis leur population s'intensifie nettement dès mi-juin. Il est aidé par de nombreux auxiliaires prédateurs, observés régulièrement dans les colonies de lanigères. La pression reste faible dans la plupart des vergers. En octobre, on observe une recolonisation des repousses par le puceron lanigère.

## Psylle du poirier (*Cacopsylla pyri*)

En parcelle de référence, les premières pontes sont déjà présentes au démarrage de la surveillance (fin février). Le nombre de femelles hivernantes (1<sup>ère</sup> génération) reste modéré. Les pontes s'intensifient fin mars pour la première génération, puis vers mi-mai, avec l'apparition des femelles de 2<sup>ème</sup> génération. Les premières larves de cette seconde génération sont observées début juin. La situation reste contrôlée dans la plupart des parcelles. Avec la douceur du mois de septembre, on observe une remontée des populations de psylles dans les sites sensibles.

**La faune auxiliaire** a été très présente dans la plupart des vergers du réseau, notamment en fin de saison.

## Acarien rouge (*Panonychus ulmi*)

Les éclosions d'acariens rouges commencent début mai dans les situations les plus précoces. Peu de remontées de populations d'acariens rouges sont signalées dans le réseau. Les différents auxiliaires sont présents et assurent une bonne régulation biologique sur l'ensemble de la campagne.

## Phytopte libre (*Aculus schlechtendali*) - Phytopte cécidogène (*Eriophyes pyri*)

L'année est peu favorable aux attaques de **phytoptes libres**. Les **phytoptes cécidogènes** provoquent l'érinose du poirier. En parcelle non traitée, ils restent présents. Des galles sont observées sur les bouquets floraux mi-avril. La migration vers les bourgeons commence lors de la dernière décade de septembre.

## Hoplocampes

Le vol débute vers le 1<sup>er</sup> avril pour l'**hoplocampe du poirier** (*Hoplocampa brevis*) et pour l'**hoplocampe du pommier** (*Hoplocampa testudinea*). La pression de ces ravageurs a été très forte cette année, dans les parcelles en production conventionnelle **et** en production biologique.

## Anthonomes

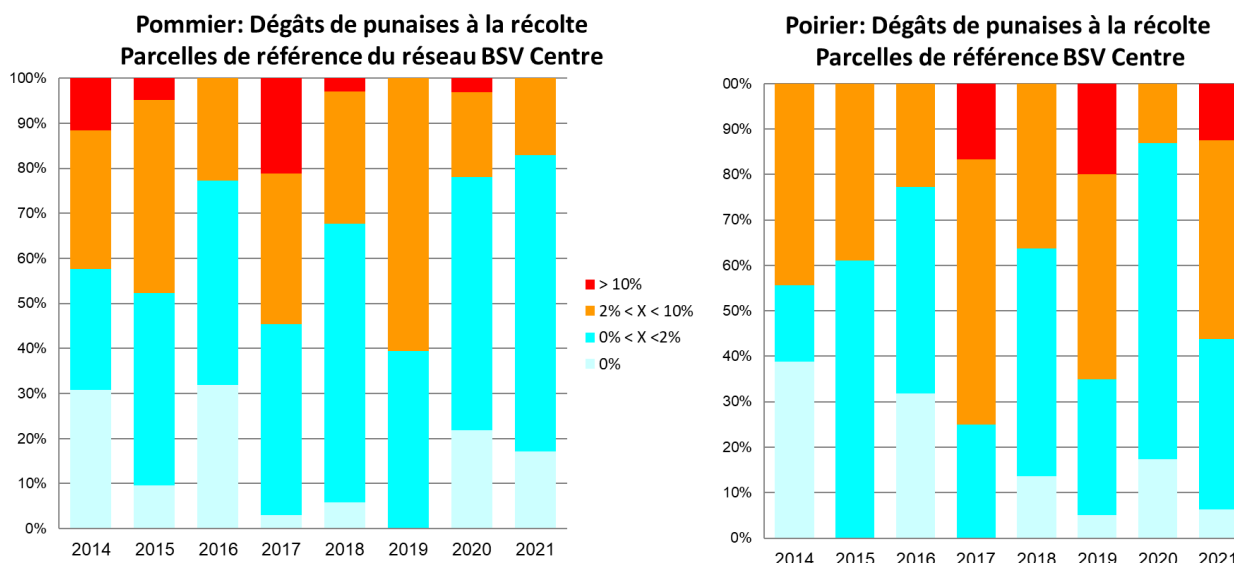
On observe la présence d'**anthonome du pommier** (*Anthonomus pomorum*) dès mi-mars. Les populations sont actives et prêtes à pondre dès l'apparition des premiers stades sensibles des pommiers. On note leur présence sur toute la période de sensibilité (B à D). Les émergences de l'**anthonome du poirier** (*Anthonomus pyri*) se sont intensifiées en Indre et Loire vers le 23/09, tandis qu'elles débutaient tout juste dans le Loiret. En raison de leur déplacement de proche en proche dans les arbres, l'anthonome reste peu mobile. Toutefois, la pression de ce ravageur est liée à l'historique des parcelles. Elle peut être forte dans les parcelles en production biologique ou conventionnelle.

En vergers de poiriers, un autre anthonome très ressemblant a été observé sur la même période que l'anthonome du pommier : il s'agit d'**Anthonomus spilotus**. Ses piqûres bloquent partiellement le développement des boutons floraux qui démarrent difficilement. Les jeunes feuilles sont asymétriques lorsqu'elles s'ouvrent. Il est observé dans les vergers jusqu'en avril.

## Punaises phytophages

On observe la présence de punaises phytophages dans les parcelles de pommiers et poiriers dès début avril et durant toute la saison. En région, nous avons identifié les espèces suivantes : *Palomena prasina*, *Raphigaster sp.*, *Coreus marginatus* et *Gonocerus acuteangulatus*.

Des piqûres typiques de punaises (cuvette avec un méplat dans le fond) sont constatées sur les fruits sur de nombreuses parcelles du réseau. On observe surtout des dégâts précoces. La présence de dégâts sur fruits est faible sur pommiers mais est importante sur poiriers.



Les **premières punaises diaboliques** (*Halyomorpha halys*) ont été capturées en région dans des vergers des environs de Tours en 2020. Cette année, aucune capture n'a été relevée sur ce même site. En revanche, quelques punaises diaboliques sont signalées chez des particuliers dans le Loiret.

## Cochenilles

Plusieurs espèces de cochenilles sont présentes en région Centre-Val de Loire : la cochenille rouge du poirier (*Epidiaspis leperii*), la cochenille jaune des arbres fruitiers (*Diaspidiotus pyri*) et le Pou de San José (*Diaspidiotus perniciosus*).

En 2021 : aucun symptôme de Pou de San José n'a été signalé et les foyers de cochenilles jaunes des arbres fruitiers sont en régression. Par contre, les cochenilles rouges du poirier sont observées régulièrement dans les vergers de poirier de la région. Elles contribuent à l'affaiblissement précoce des arbres. L'essaimage des **cochenilles rouges du poirier** a débuté autour du 10 juin, soit 1 mois plus tard qu'en 2020.

## Agrile ou bupreste du poirier (*Agrilus sinuatus*)

Cette année encore, début juin, plusieurs sites ont fait remonter la présence d'adultes d'agrile du poirier. Les foyers restent localisés mais sont à surveiller...

## Insectes xylophages

On note en région quelques secteurs infestés par le **xylébore disparate** (*Xyleborus dispar*). Ce scolyte occasionne de graves dégâts allant jusqu'à la mort des jeunes plants. Cette année, le vol s'est échelonné de fin mars à fin avril.

**La zeuzère** (*Zeuzera pyrina*) et **la sésie du pommier** (*Synanthedon myopaeformis*) ont été peu présentes cette année.

## Autres insectes ré-émergents

On note en région la présence de plus en plus régulière de mines de **mineuses cerclées** en vergers biologiques.

Par ailleurs, malgré des conditions climatiques moins favorables, les populations de **cicadelles vertes et de cicadelles blanches** ont encore été nombreuses cette année. Quelques identifications ont été réalisées en 2021 pour mieux connaître les populations présentes. Il apparaît que plusieurs espèces sont présentes. Un prélèvement issu d'un site d'observation renfermait plusieurs espèces dont *Edwardsiana rosae* (cicadelle du rosier), *Ribautiana debilis* et d'autres cicadelles du genre *Typhlocybinae*. Les piqûres sur feuillage ont été très importantes cet été. Il est difficile d'évaluer l'impact sur la croissance des arbres et sur la coloration des fruits.

## BIO-AGRESSEURS DES CERISIERS

### Mouche de la cerise (*Rhagoletis cerasi*)

Le suivi du vol est rendu difficile en raison d'une absence de cerises sur les arbres. Cette année encore, on constate toutefois des dégâts conséquents liés à la mouche de la cerise sur les rares fruits récoltables.

### *Drosophila suzukii*

Très présente en région Centre-Val de Loire, *Drosophila suzukii* occasionne d'importants dégâts sur les variétés de cerises tardives. Là aussi, le suivi du vol est rendu difficile en raison d'une absence de cerises sur les arbres.

## BIO-AGRESSEURS DES CASSISIERS

### Cochenille blanche du mûrier (*Pseudauleacapsis pentagona*)

Le suivi des essaimages permet de positionner au mieux les traitements sur les stades mobiles (larves non protégées par leur bouclier). Le début d'essaimage de la première génération a lieu autour du 10 juin (1 mois de retard par rapport à 2020) et celui de la seconde génération très tardivement, vers le 15 août.

Depuis quelques années, on observe la présence de cochenilles blanches du mûrier dans des parcelles de **cerisiers** du Loiret protégées par filet contre les mouches. Depuis 2017, une mortalité d'arbres suite à des attaques de cochenilles est signalée ainsi qu'une augmentation du nombre de parcelles impactées.

Merci à tous les observateurs et partenaires qui ont contribué à la réalisation et à la publication des Bulletins de Santé du Végétal de la filière arboriculture en région Centre-Val de Loire.