



N° 33

du 19/08/2021

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

ARBORICULTURE

SOMMAIRE

Prévisions météorologiques	2
Fruitières à pépins	3
Tavelure des pommiers et des poiriers	3
Carpocapse des pommiers et poiriers (<i>Cydia pomonella</i>)	3
Autres tordeuses	4
Autres lépidoptères	6
Pommier	7
Maladies de l'épiderme	7
Maladies de conservation	7
pucerons lanigères (<i>Eriosoma lanigerum</i>)	9
Cicadelles vertes et cicadelles jaunes	9
Poirier	10
Stemphyliose du poirier (<i>Stemphylium vesicarium</i>)	10
Psylle du poirier (<i>Cacopsylla pyri</i>)	10
Cassissier	11
Cochenille blanche du mûrier (<i>Pseudaulacapsis pentagona</i>)	11
Auxiliaires	11
Compléments d'information	12

EN BREF

Tavelure du pommier et du poirier : les risques augmentent avec les prochaines pluies orageuses annoncées localement

Maladies de l'épiderme et maladies de conservation : les conditions climatiques deviennent moins favorables à leur développement

Carpocapse des pommes et poires : les risques vis-à-vis des pontes et des éclosions sont toujours présents

Tordeuses : vol en cours pour la Capua et la Tordeuse orientale

Psylles du poirier : peu d'adultes signalés. Présence forte des auxiliaires

Cicadelles vertes : à surveiller

Cochenille blanche du mûrier : début des essaimages

Les auxiliaires sont toujours présents dans les parcelles – préservons les !

Composition du réseau d'observation

Semaines 32 & 33

Parcelles de référence

Pommiers 19 parcelles dont 9 parcelles en production biologique
Poiriers 8 parcelles dont 3 parcelles en production biologique

Départements Indre et Loire, Loiret, Indre et Cher

Répartition du réseau de piégeage

[Cliquez ici pour accéder à la carte de répartition du réseau de piégeage 2021](#)

Prévisions météorologiques

D'après les prévisions de Météo-France et du site Pleinchamp.com

	Jeudi 19/08	Vendredi 20/08	Samedi 21/08	Dimanche 22/08	Lundi 23/08	Mardi 24/08
Temps	Très nuageux	Eclaircies	Ensoleillé, risque d'orage le soir	Rares averses	Nuageux	Rares averses
T°C min.	10 à 16°C	11 à 15°C	13 à 16°C	15 à 16°C	12 à 14°C	12 à 13°C
T°C max.	21 à 23°C	26 à 27°C	28 à 30°C	23 à 24°C	23 à 25°C	25 à 26°C
Pluies	0 mm	0 mm	0 à 2 mm	0 à 2 mm	0 mm	nc

Fruitiers à pépins

TAVELURE DES POMMIERS (*Venturia inaequalis*) ET DES POIRIERS (*V. pyri*)

Etat général

Les conditions humides de la semaine passée ont été favorables aux contaminations secondaires de tavelure sur l'ensemble de la région et ont favorisé l'expression des symptômes sur feuilles et sur fruits. Des risques de contaminations secondaires persistent cette semaine dans le Loiret.

Prévision

Quelques épisodes pluvieux et orageux sont possibles pour la fin de semaine sur l'ensemble de la région. Les **risques de contamination secondaire sur feuilles seront modérés** pour les prochains jours, dans les vergers où des sorties de taches de tavelure sont constatés.

Rester vigilant en surveillant l'apparition de nouvelles taches sur feuilles et fruits pour évaluer les risques de contaminations secondaires de tavelure.

CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

Etat général

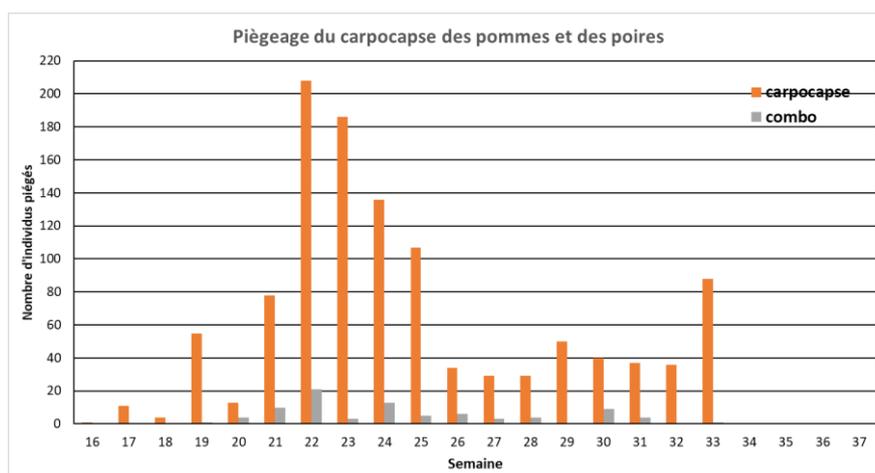
On note une nette augmentation du nombre de captures depuis 8 jours dans le réseau hors confusion (histogramme orange). Les conditions climatiques chaudes et sèches de la fin de semaine passée ont été plus favorables à l'activité de la deuxième génération de carpocapses.



Papillon de carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*)

Photo: FREDON CVL – MP Dufresne

Des piqûres récentes sur fruits sont signalées en Indre et Loire et dans le Loiret, en vergers de poiriers et de pommiers, en production conventionnelle et en production biologique.



Selon les données du *modèle de prévision DGAI (ex CarpoPomme2)*, à ce jour :

- Entre 81% et 94% des **papillons** de 2^{nde} génération volent,
- Entre 58% et 87% du potentiel **de ponte** de la 2^{nde} génération a déjà été réalisé,
- Entre 12% et 59% des larves de la 2^{nde} **génération** sont présentes.

Prévision

Selon les données du *modèle de prévision DGAI (ex CarpoPomme2)*, avec une hypothèse de températures conformes aux normales saisonnières pour les jours à venir :

- ✓ **La phase d'intensification du second vol des jeunes femelles** se termine sur l'ensemble des secteurs de production de la région, y compris en Eure-et-Loir.
- ✓ **La phase d'intensification des pontes** est en cours sur l'ensemble de la région. Elle se termine en secteur précoce (Indre et Loire, Indre), se poursuit jusqu'au week-end dans le secteur de Tour-en-Sologne (Loir et Cher) et devrait se prolonger jusqu'au 24/08 pour l'Eure-et-Loir.
- ✓ **La phase d'intensification des éclosions pour le 2nd vol** a débuté vers le 10/08 et est en cours sur l'ensemble de la région. Elle devrait se prolonger jusqu'à fin août (26/08 - 31/08). Cette intensification débute aussi en Eure et Loir.

Les conditions climatiques prévues pour la semaine prochaine seront favorables à l'activité des carpocapses. **Les risques vis-à-vis de l'accouplement, des pontes et des éclosions seront élevés sur l'ensemble de la région.**

Pour accéder au tableau récapitulatif des résultats du modèle CarpoPomme2, secteur par secteur, [cliquer sur ce lien](#). Vous trouverez également [quelques rappels des caractéristiques biologiques du carpocapse des pommes et poires](#) dans le complément d'information en fin de bulletin.

Mesures prophylactiques et luttés alternatives

- La pose de bandes de cartons ondulés permet d'évaluer l'importance des populations pour l'année suivante et d'éliminer une partie des larves hivernantes réfugiées dans les bandes.
 - Les **bandes de carton ondulé** sont attachées autour du tronc, à une trentaine de centimètre du sol, de **mi-juin à début juillet** (au cours des éclosions des chenilles de 1^{ère} génération).
 - Elles sont fabriquées dans des cartons à alvéoles suffisamment larges pour constituer un refuge pour les chenilles.
 - Elles seront retirées et brûler en début d'hiver.

On positionne assez tôt ces bandes pièges car seule une partie des chenilles de carpocapses issue de la 1^{ère} génération va se nymphoser pour donner des papillons de 2^{ème} génération. Une part non négligeable des chenilles de 1^{ère} génération va donc commencer sa diapause hivernale et ne pas donner de papillon de 2^{ème} génération. Si les bandes cartonnées sont déjà en place, ces chenilles diapausantes vont se réfugier dans les alvéoles de carton durant l'été.

- Oiseaux et chauves-souris sont des prédateurs naturels du carpocapse, **installer des nichoirs** afin de favoriser leur présence.



Bande piège cartonnée pour piégeage de chenilles de carpocapses
Photo : FREDON CVL- MP Dufresne



Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent

Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

AUTRES TORDEUSES

Etat général

Parmi les tordeuses qui impactent les fruits dans notre région, on peut distinguer les tordeuses dites tordeuses de la pelure qui dégradent l'épiderme et la surface des fruits (le capua, *Pandemis heparana*, *Archips podana*, *Spilonota ocellana*, *Hedya nubiferana*), pouvant même entraîner leur déformation (le capua, *A. podana* et *A. rosana*), des tordeuses qui consomment la pulpe des fruits et creusent des galeries profondes dans le fruit dites tordeuses foreuses (la tordeuse orientale du pêcher, *Grapholita lobarzewskii* et bien sûr le carpocapse – voir § précédent pour ce dernier). En région Centre-Val de Loire, les *A. podana*, capua, *Pandemis heparana* ont,



Morsures de tordeuses de la pelure
Photos: FREDON CVL



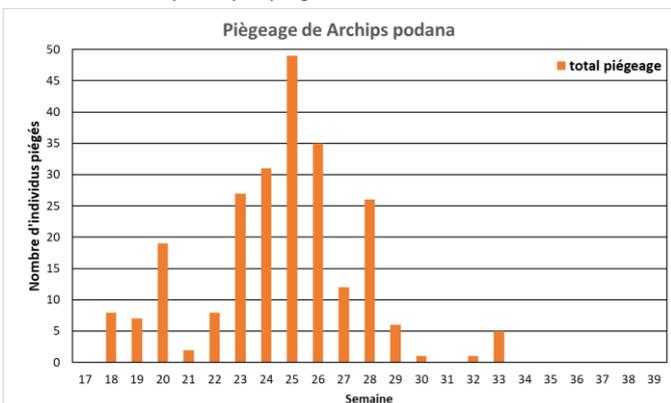
Morsures de *G. lobarzewskii*

dans des conditions normales, 2 générations soit 2 vols dans l'année ; les *A. rosana*, *G. lobarzewskii*, *Spilonota*, *Hedya* n'ont qu'une seule génération (1 vol par an).

Archips podana

Le nombre de captures des 2 dernières semaines reste faible avec une légère reprise sur la semaine passée. Le 1^{er} vol est terminé, le 2nd vol devrait bientôt débiter.

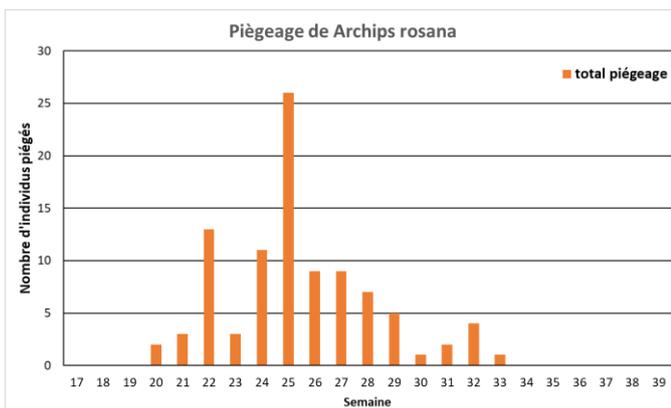
Le nombre de capture par piège est en dessous du seuil.



Seuil indicatif de risque : 30 captures par semaine, puis la présence alerte sur les générations d'été (Angleterre). Les éclosions d'*Archips podana* interviennent rapidement après la ponte.

Archips rosana

Le nombre de captures des 2 dernières semaines reste faible. Le vol se termine. Le risque vis-à-vis des éclosions réduit en parcelle à risque.



Pas de seuil indicatif de risque.

Tordeuse Orientale du Pêcher (Cydia molesta)

Le nombre de captures des 2 dernières semaines reste important. Le vol s'intensifie. Le risque vis-à-vis des éclosions augmente en parcelle à risque.

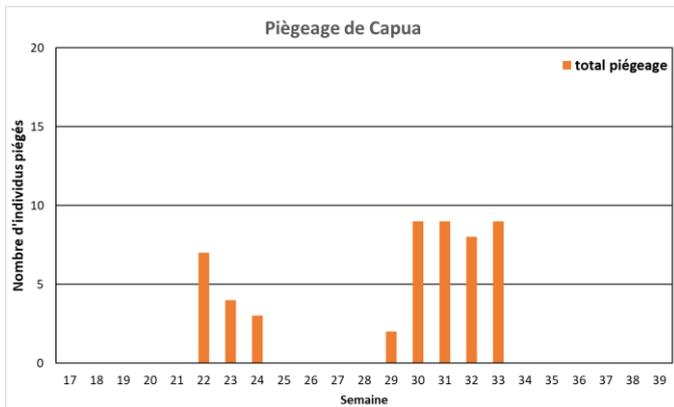
Pas de seuil indicatif de risque.

Capua (Adoxophies orana)

Le nombre de capture reste élevé depuis 15 jours en Indre et Loire.

Le 2^{ème} vol est en cours.

Le risque est élevé vis-à-vis des éclosions.

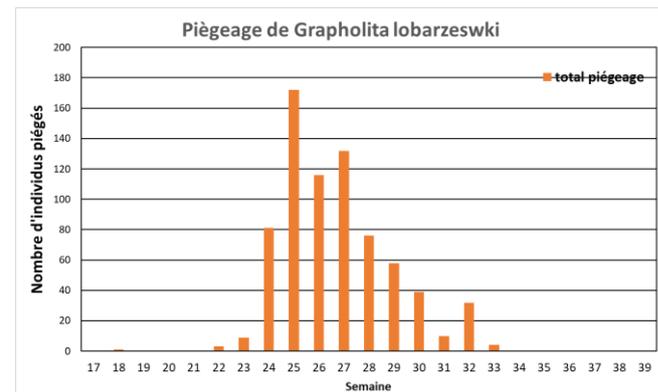


Seuil indicatif de risque : 40 prises en 3 relevés successifs. Durée d'incubation des œufs : 90° jour (base 10)

Grapholita lobarzewskii

Le nombre de captures des 3 dernières semaines reste faible malgré une légère reprise en semaine 32. Le vol devrait bientôt se terminer.

Le risque est maintenant modéré vis-à-vis des éclosions pour les prochains jours, en parcelle à risque.



Pas de seuil indicatif de risque.

Prévision

La gestion des parcelles vis-à-vis des tordeuses doit être réalisée à la parcelle, en fonction de la présence du ravageur les années précédentes.

- Pour les tordeuses *A. orana* (Capua) et *Cydia molesta* (Tordeuse Orientale du Pêcher), les risques vis-à-vis des éclosions sont élevés pour les prochains jours.



Seuil indicatif de risque

Les parcelles où des dégâts de tordeuses ont été constatés les années précédentes sont à surveiller de près. Avant récolte, une observation sur 1000 fruits permet de connaître le potentiel d'infestation pour l'année suivante.

Mesures alternatives



Parmi les solutions de bio-contrôle, la confusion sexuelle est une méthode de protection efficace contre certaines de ces tordeuses (*A. podana*, *G. lobarzewskii*, le Capua, *Pandemis heparana*, *G. molesta*), à condition de la mettre en place avant ou dès le début du vol et en respectant les contraintes de pose (nombre de diffuseurs par ha, taille minimale de parcelles, pression du ravageur connue et maîtrisée). La pose de diffuseurs spécifiques permet une lutte combinée contre le Carpocapse et certaines tordeuses.



Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent.

Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

AUTRES LEPIDOPTERES

Etat général

Mineuse cerclée (*Leucoptera scitella*)

Dans le Loiret et l'Indre et Loire, le nombre de captures de **mineuses cerclées** reste important depuis 15 jours. **Le 2nd vol est en cours.**



Le seuil indicatif de risque est de 100 mines pour 100 feuilles. Il définit le risque pour l'année suivante.

La présence de mines de mineuses cerclées est signalée dans le Loiret et l'Indre et Loire, surtout en parcelles en conduite biologique. A surveiller ...

Sésie du pommier (*Synanthedon myopaeformis*)

Nette diminution du nombre de captures signalées depuis 2 semaines. **Le vol se termine.**



Seuil indicatif de risque : dénombrement des dépouilles nymphales fin juin et début septembre (seuil : total des 2 contrôles). Dans les jeunes vergers, le seuil indicatif est fixé à 50 dépouilles pour 50 arbres ; dans les vergers en production, il est de 200 à 400 dépouilles pour 20 arbres.



Cycle biologique sur 2 ans – les larves restent dans les galeries plus d'un an et ne se nymphosent qu'au printemps de la 2^{ème} année.

Zeuzère (*Zeuzera pyrina*)

Peu de captures depuis 2 semaines. **Le vol se termine.**



Le seuil indicatif de risque est de 5% des arbres attaqués. Il définit le risque pour l'année suivante.



Cycle biologique sur 1 ou 2 ans – les larves peuvent rester dans les galeries plus d'un an.

Cossus gâte-bois (*Cossus cossus*)

Diminution du nombre de captures signalée depuis 2 semaines. **Le vol se termine.**

Pas de seuil indicatif de risque.



Cycle évolutif sur 2 ou 3 ans – les jeunes chenilles pénètrent dans l'écorce environ 15 jours après la ponte. Sur les arbres sains, elles peuvent évoluer autour du collet durant 1 à 3 semaines. Elles creusent des galeries plus profondes au cours de la 2^{ème} année.

Prévision

Le risque vis-à-vis des éclosions du **Cossus** est **modéré** pour les prochains jours dans les parcelles sensibles.

Les risques vis-à-vis des pontes et larves de la **Mineuse cerclée** sont **élevés**.

Mesures alternatives



Parmi les solutions de bio-contrôle, la confusion sexuelle est une méthode de protection efficace contre la zeuzère et la sésie du pommier, à condition de la mettre en place avant ou dès le début du vol et en respectant les contraintes de pose (nombre de diffuseurs par ha, taille minimale de parcelles, pression du ravageur connue et maîtrisée). Voir reportage dans <https://ecophytopic.fr>



Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent.

Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage. Cette liste est publiée par note de Service de la DGAL/SDQSPV et est actualisée mensuellement. Vous pouvez consulter la liste actualisée sur le site du Ministère <https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-que-le-biocontrôle> ou en cliquant sur le lien suivant :

<https://ecophytopic.fr/protéger/liste-des-produits-de-biocontrôle>

MALADIES DE L'ÉPIDERME

Les maladies de l'épiderme (**maladie de la suie** et **des crottes de mouche**) sont des maladies occasionnelles qui se manifestent généralement en fin de saison. Elles provoquent des altérations de l'épiderme sans induire de pourriture. La contamination se fait dans les jours qui suivent la chute des pétales mais les symptômes ne s'extériorisent que bien plus tard, en fonction du cumul d'heures d'humectation. **Des périodes pluvieuses durant la période estivale favorisent l'expression de ces maladies.**

- La maladie de la suie provoque des plaques grises qui, à la différence de la fumagine, ne partent pas en frottant la pomme.
- La maladie des crottes de mouches provoque de petites ponctuations rondes et noires, souvent regroupées en coup de fusil : elles sont bien incrustées dans l'épiderme mais n'altèrent pas la chair.



Maladie des crottes de mouches
(*Schizothyrium pomi*).
Photo: FREDON CVL

Prévision

La période humide de ces derniers jours a pu permettre des contaminations dans certains secteurs de production. Pour les prochains jours, les conditions climatiques devraient devenir moins favorables au développement des maladies de l'épiderme (peu de pluies sont annoncées pour la fin de semaine). Dans les parcelles sensibles (parcelles peu traitées en fongicides et parcelles historiquement sensibles), **le risque sera modéré** si les prévisions météorologiques pluvieuses se confirment localement.

MALADIES DE CONSERVATION

Les principaux champignons responsables de ces pathologies sont soit des parasites latents (champignons pénétrant dans le fruit par des portes d'entrées naturelles), soit des parasites de blessures (champignons pénétrant dans les fruits par des blessures).

Les parasites latents : Ces parasites pénètrent par lenticelle, œil, pédoncule. Ils se développent après un temps de latence plus ou moins long. La contamination se fait essentiellement en vergers à la faveur des pluies qui disséminent les spores.

- ***Gloeosporium sp.*** et ***Cylindrocarpon heteronema*** se conservent sous forme de chancres sur les branches ou les rameaux. Le premier occasionne des pourritures circulaires autour des lenticelles infectées, le deuxième provoque des pourritures au niveau de l'œil en verger et au niveau des lenticelles en chambre froide.
- ***Phytophthora cactorum*** et ***Phytophthora syringae*** sont présents dans le sol et les débris végétaux, ils provoquent une pourriture ferme, brune à contour diffus. Sa présence est observée le plus souvent sur les fruits portés par les branches basses.
- **La tavelure de conservation** peut apparaître lors du stockage. Lorsque l'infection sur fruits a lieu peu avant la récolte, le champignon évolue de façon latente pendant la conservation.



Gloeosporium sp. sur Tentation
Photo: POLLENIZ

Les parasites de blessures : Ces parasites pénètrent dans les fruits par des portes d'entrées accidentelles et ont un développement rapide. La contamination peut se faire en vergers mais aussi dans les locaux de conservation.

- **Penicillium sp.** occasionne une pourriture molle, circulaire à contour net accompagnée de fructifications vert-bleu.
- Le **botrytis de l'œil** (*Botrytis cinerea*) provoque une pourriture brune de consistance molle évoluant rapidement avec développement d'un feutrage mycélien blanc-gris.
- Les **monilioses sp.** se caractérisent par une pourriture ferme, brune qui se recouvre de coussinets gris-brun disposés en cercles concentriques. Les fruits restent souvent accrochés dans l'arbre (fruits momifiés) et constituent une source de contaminations. Les champignons dont les spores pénètrent par les lenticelles peuvent contaminer les fruits dès le mois de juillet.



Moniliose sur Conférence
Photo: FREDON CVL

Les symptômes apparaissent par la suite durant la conservation après une période plus ou moins longue de stockage. En général, la contamination a lieu au verger pendant la période de croissance des fruits et/ou lors de la récolte.

En pré-récolte, la gestion des parcelles vis-à-vis des maladies de conservation doit être raisonnée en tenant compte des champignons les plus présents dans le verger, de la sensibilité des variétés, des conditions climatiques durant la période de maturation des fruits et de la durée de stockage prévue. **Le mois qui précède la récolte constitue une période à risque.**

Prévision

La période humide de ces derniers jours a pu permettre des contaminations dans certains secteurs de production. Pour les prochains jours, les conditions climatiques devraient devenir moins favorables au développement des maladies de conservation (peu de pluies sont annoncées pour la fin de semaine). Dans les parcelles sensibles (parcelles peu traitées en fongicides et parcelles historiquement sensibles), **le risque sera modéré** si les prévisions météorologiques pluvieuses se confirment localement.

Mesures prophylactiques

- Eliminer les chancres sur le bois.
- Eliminer les fruits momifiés.
- Eviter les chocs sur les fruits (supprimer les rameaux dans les inter-rangs soumis à des chocs lors des passages).
- Ne pas laisser de branches trop basses avec des fruits proches du sol.
- Eviter de cueillir sous la pluie.
- Ne pas laisser les pallox sur des sols boueux.
- Eliminer les fruits blessés avant l'entrée en station.

La gestion des maladies de conservation passe aussi par la mise en place de mesures préventives :

- Action sur la vigueur, en raisonnant la fertilisation et en agissant sur la concurrence de l'enherbement,
- Eviter les blessures, en réduisant les dégâts de tordeuses (2ème génération) et en cicatrisant les plaies rapidement (en cas de grêle par exemple),
- Favoriser l'aération de la végétation (enlever les gourmands),
- Maitriser la charge par la taille et l'éclaircissage.

PUCERONS LANIGERES (*Eriosoma lanigerum*)

Etat général

Les colonies sont en progression sur les pousses dans quelques vergers (Indre et Loire, Indre) mais la situation **reste globalement calme**, régulée par les auxiliaires.

Auxiliaire

Les *Aphelinus mali* sont toujours présents dans les parcelles où sont réalisés les suivis de ces auxiliaires. Des pucerons parasités sont maintenant facilement observables dans les colonies (pucerons noirs, mat, avec souvent un trou de sortie de l'hyménoptère visible).

Prévision

Les conditions sont favorables à l'activité des pucerons lanigères mais aussi très favorables à l'activité des auxiliaires. **Le risque vis-à-vis du puceron lanigère est lié à la présence des *A. mali*.**

.... A surveiller



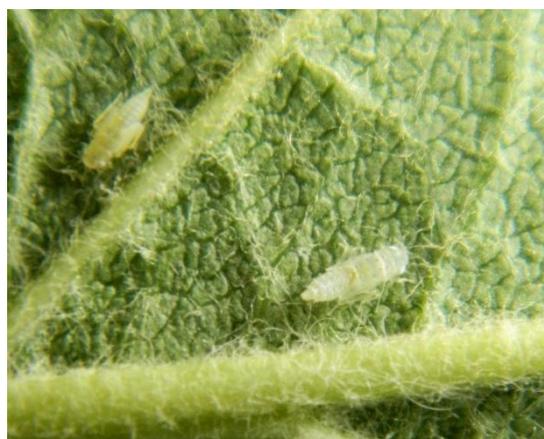
Aphelinus mali à gauche et pucerons lanigères parasités (*E. lanigerum*) à droite.

Photos: FREDON CVL- M Klimkowicz et MP Dufresne

CICADELLES VERTES ET CICADELLES JAUNES

Etat général

On observe dans plusieurs parcelles du réseau (Loiret et Indre et Loire), la présence estivale de petites cicadelles blanches ou vertes. Seules les larves sont facilement observables ; les adultes, très mobiles, sautent très rapidement. Ces cicadelles sont responsables de piqûres sur feuillage entraînant une dépigmentation blanche caractéristique, sur la face supérieure des feuilles.



Cicadelles : Dépigmentation blanche sur feuille à gauche. Présence de larves à droite

Photo: FREDON CVL- MP Dufresne

Prévision

Le plus souvent, l'incidence est négligeable. Seule les très fortes attaques peuvent avoir une incidence sur la coloration, le degré de maturité et le calibre des fruits. Les conditions climatiques fraîches des prochains jours seront peu favorables à leur développement.

Poirier

STEMPHYLIOSE DU POIRIER (*Stemphylium vesicarium*)

Etat général

Cette maladie, en général très ponctuelle, peut occasionner des dégâts importants allant jusqu'à la perte de la récolte. Sur feuilles, on peut observer des taches circulaires brunes, s'étendant en larges nécroses noirâtres. Sur fruits, des taches brunes circulaires et superficielles se forment sur jeunes fruits. Elles évoluent en largeur et en profondeur lorsque le fruit mûrit.

Tout comme la tavelure, ce champignon se conserve en hiver sous forme de périthèces. Mais les risques majeurs sont constitués par les contaminations secondaires à partir des conidies. La sensibilité à cette maladie est variable selon les variétés. Doyenné du comice et Conférence sont très sensibles.

Actuellement, aucun symptôme n'a été observé dans les parcelles historiquement sensibles.

Surveillez d'éventuelles apparitions de symptômes sur feuilles et fruits



Symptôme de stemphyliose sur fruits
Photo : FREDON CVL

PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

Etat général

D'après les observations réalisées ces 2 dernières semaines, les populations restent toujours contenues. Suite aux pluies successives de fin juillet et début août, les parcelles à risque sont restées propres. Le miellat est lessivé.

Dans l'ensemble, les populations d'auxiliaires sont très présentes. On observe de très nombreuses larves et adultes de punaises prédatrices (*Anthocoris sp.*, *Pilophorus sp.*, *Deraeocoris sp.*, *Heterotoma sp.*, ...) mais aussi de nombreuses larves et nymphes de coccinelles, des adultes et larves de chrysopes, des syrphes et des forficules.



Psylles du poirier : larves âgées et adulte
Photo: FREDON CVL

Prévision

Le stade dominant est essentiellement composé d'adultes.

Dans les parcelles sensibles, **les risques vis-à-vis des jeunes larves de psylles sont faibles**, aucune ponte n'étant encore signalée. La présence importante des auxiliaires permet de diminuer le niveau de risque.

Méthodes alternatives



L'argile peut agir en barrière mécanique minérale et perturber le comportement des psylles en limitant le dépôt des œufs et en rendant plus difficile l'alimentation des jeunes larves et des adultes. La réussite des stratégies à base d'argile repose sur des positionnements préventifs. **Toutefois, l'efficacité de leur utilisation dépend de la mise en œuvre d'un raisonnement global favorisant l'installation des punaises auxiliaires.**

Une végétation importante des arbres est favorable aux psylles : pour limiter le développement de ce bio-agresseur, il est important de maintenir un bon équilibre végétatif en réalisant une taille adaptée et une fertilisation raisonnée.

Il est également indispensable de préserver les populations de punaises prédatrices en adaptant la gestion des parcelles (choix des insecticides, gestion de l'enherbement).

Cassissier

COCHENILLE BLANCHE DU MURIER (*Pseudaulacapsis pentagona*)

Etat général

Les notations réalisées sur des rameaux de cassissiers prélevés dans le Loir-et-Cher ont permis d'observer les premières larves mobiles de cochenilles.

L'essaimage des larves de cochenilles blanches du mûrier a débuté.

Auxiliaires

Etat général

De très nombreux chrysopes sont maintenant présents dans les vergers : on peut observer les adultes mais également les larves et œufs suspendus de façon caractéristique pour les préserver des prédateurs.



Larve de chrysope



Chrysope adulte



Œuf de chrysope

Photos: FREDON CVL- Monique Chariot et MP Dufresne



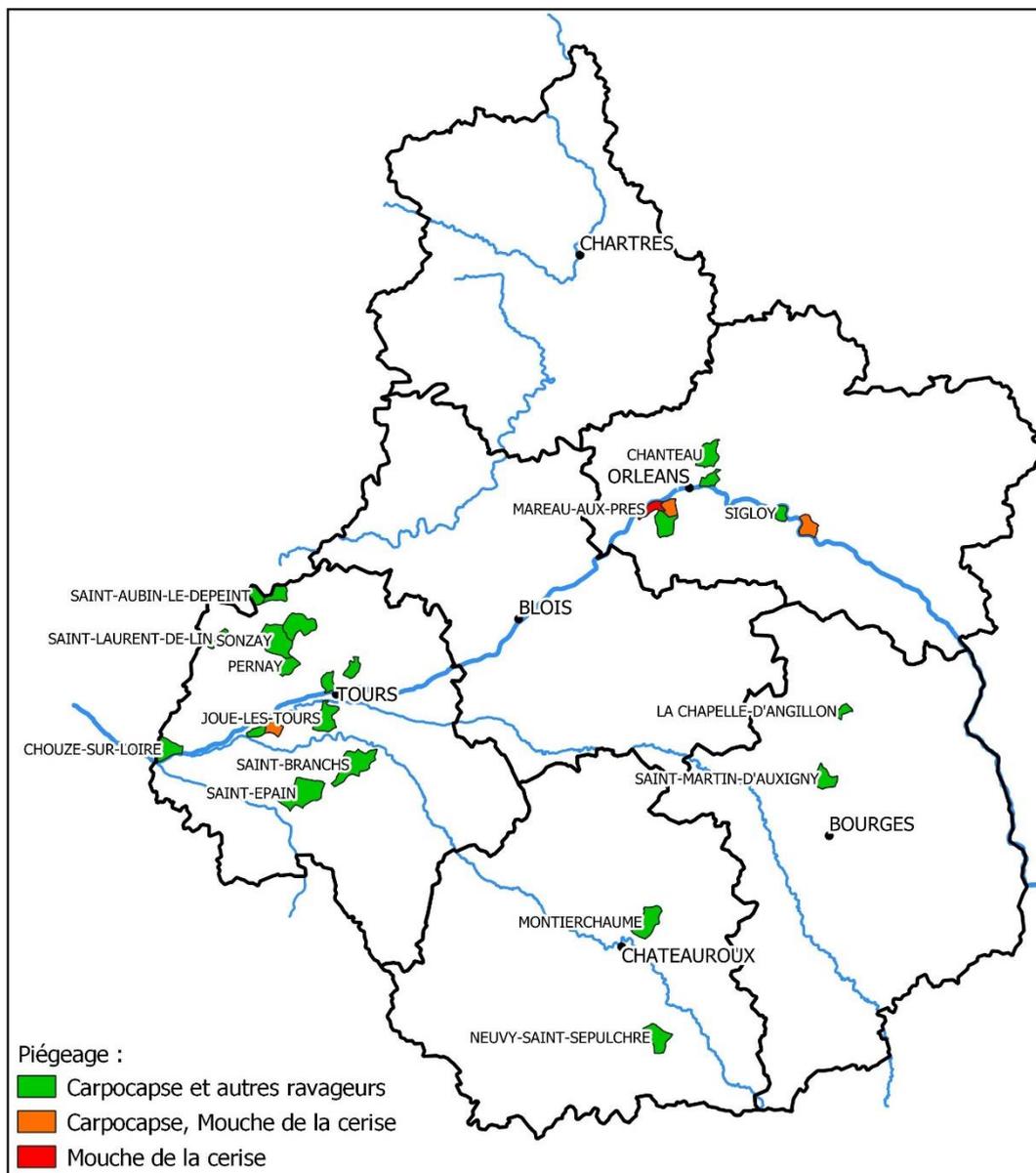
Prochain Bulletin – Exceptionnellement, le vendredi 3/09/2021

Compléments d'information

REPARTITION DU RESEAU DE PIEGEAGE (TORDEUSES ET AUTRES RAVAGEURS)

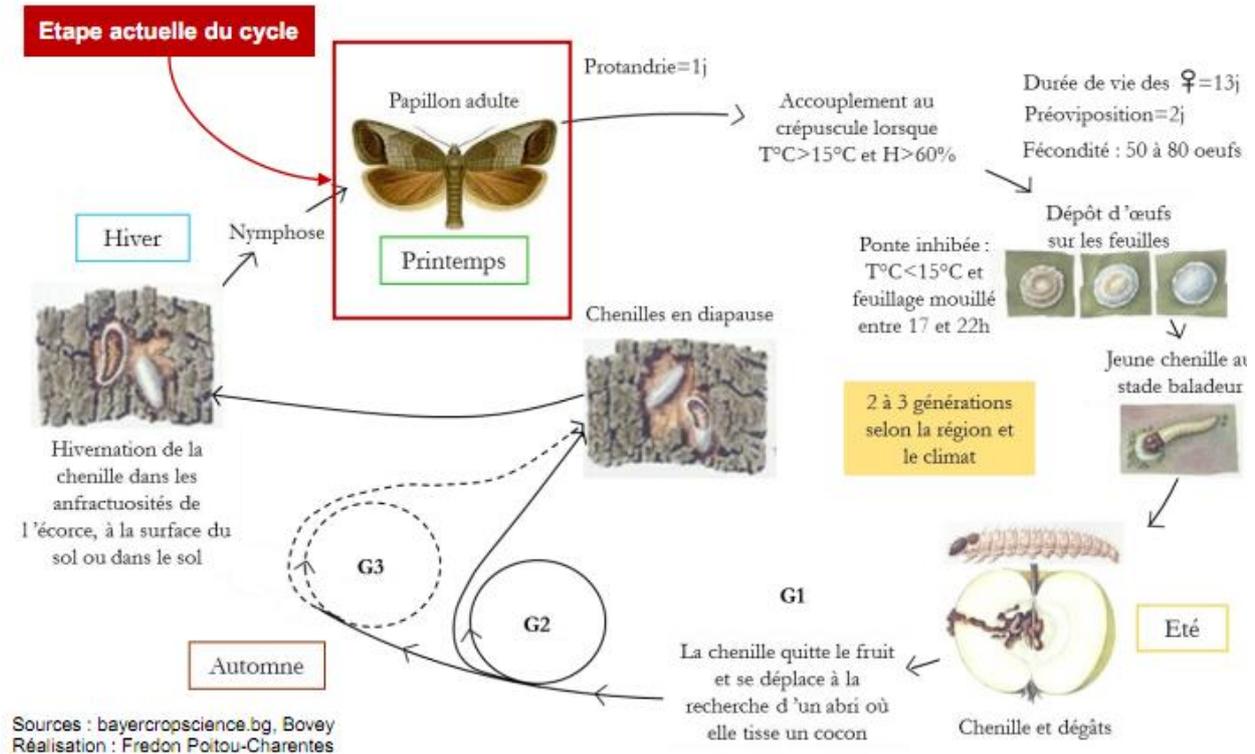
La carte ci-dessous présente la répartition régionale du réseau de piégeage carpocapses, tordeuses et autres ravageurs suivi dans le cadre de l'épidémiologie-surveillance pour l'élaboration des BSV.

Les pièges sont implantés dans des vergers en production (professionnels ou amateurs) et sont relevés au moins une fois par semaine par les producteurs, les jardiniers amateurs ou les techniciens.



CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

Cycle biologique du carpocapse des pommes et poires



Quelques rappels des caractéristiques biologiques du carpocapse du pommier et du poirier

- ✓ 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 fait dans les 5 jours suivant l'accouplement
- ✓ Après accouplement, les femelles peuvent pondre durant une douzaine de jours
- ✓ Somme des températures moyennes journalière (base 10°C) nécessaire au développement larvaire : 300 °jours
- ✓ Eclosion des œufs : 90 °jours base 10°C après la ponte
(si cette somme n'est pas atteinte dans les 20 jours, les œufs avortent)

Tableau récapitulatif des résultats du modèle CarpoPomme2

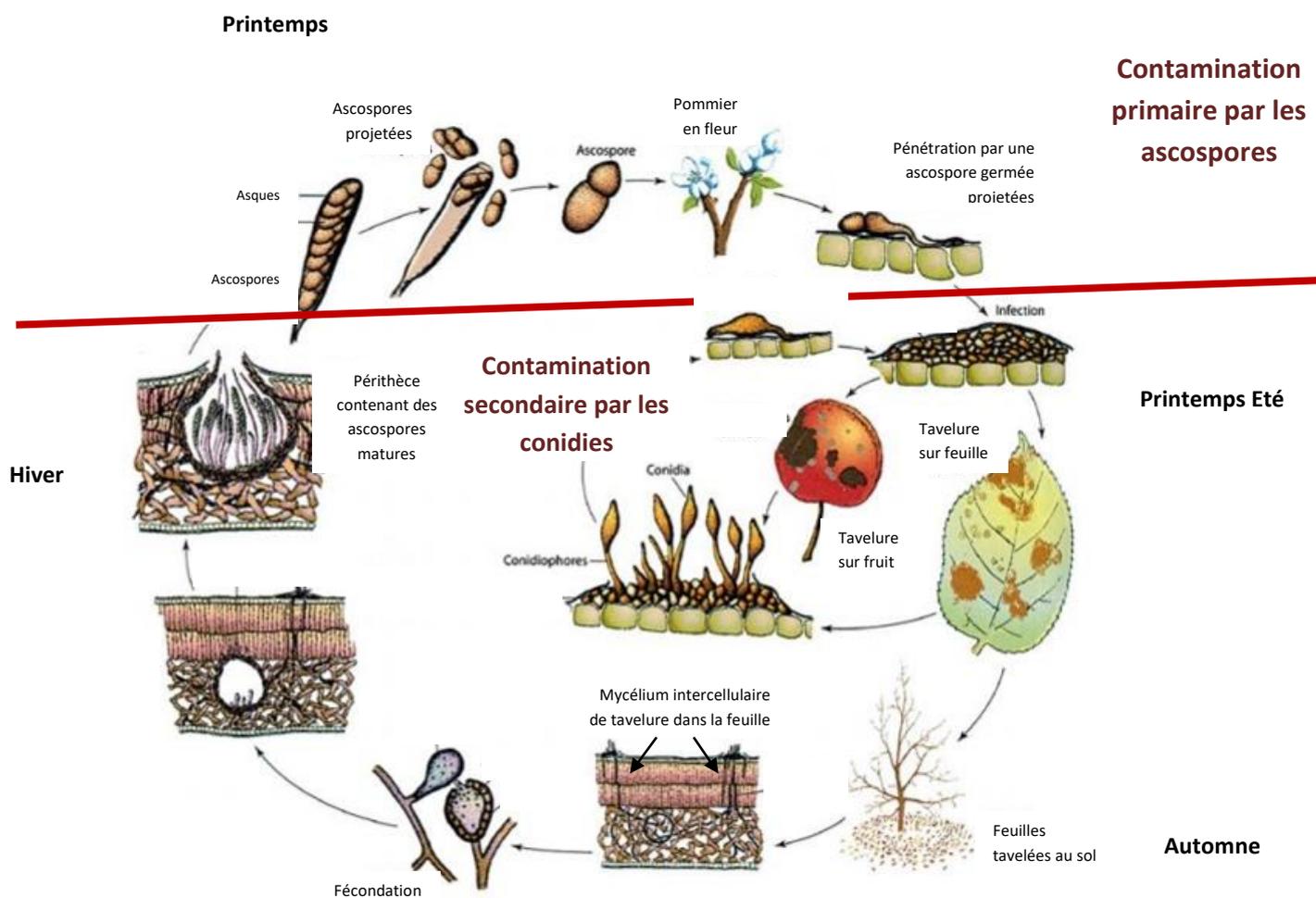
Memento : comprendre les résultats de la modélisation carpocapses par CarpoPomme2			
Phase d'intensification du vol	Période regroupant entre 20 et 80% des papillons	Pic du vol	
Phase d'intensification des pontes	Période regroupant entre 20 et 80% des pontes	Pic de ponte	Phase de risque élevé vis-à-vis des pontes
Phase d'intensification des éclosions	Période regroupant entre 20 et 80% des éclosions	Pic des éclosions	Phase de risque élevé vis-à-vis des éclosions

Première génération

	STATION	Vol des femelles (1 ^{ère} génération)		Pontes (1 ^{ère} génération)		Éclosions (1 ^{ère} génération)	
		Début du vol	Intensification du vol	Début des pontes	Intensification des pontes (risque élevé)	Début des éclosions	Intensification des éclosions (risque élevé)
41	Tour en Sologne	9/05	du 31/05 au 23/06	13/05	du 6/06 au 30/06	3/06	du 15/06 au 12/07
37	Cheillé	28/04	du 22/05 au 18/06	3/05	du 29/05 au 26/06	29/05	du 9/06 au 8/07
36	Montierchaume	28/04	du 23/05 au 18/06	3/05	du 30/05 au 25/06	30/05	du 9/06 au 6/07
28	Chartres	19/05	du 5/06 au 30/06	24/05	du 11/06 au 7/07	8/06	du 20/06 au 19/07

Deuxième génération

	STATION	Vol des femelles (2 ^{ème} génération)		Pontes (2 ^{ème} génération)		Éclosions (2 ^{ème} génération)	
		Début du vol	Intensification du vol	Début des pontes	Intensification des pontes (risque élevé)	Début des éclosions	Intensification des éclosions (risque élevé)
41	Tour en Sologne	26/07	du 29/07 au 16/08	28/07	du 4/08 au 21/08	10/08	du 14/08 au 31/08
37	Cheillé	21/07	du 25/07 au 12/08	23/07	du 29/07 au 17/08	3/08	du 10/08 au 26/08
36	Montierchaume	20/07	du 24/07 au 12/08	22/07	du 29/07 au 17/08	2/08	du 10/08 au 26/08
28	Chartres	31/07	du 8/08 au 19/08	03/08	du 12/08 au 24/08	14/08	du 21/08 au 4/09



Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

L'inoculum primaire est porté par les feuilles mortes tombées au sol. Il est constitué par les ascospores contenues dans les périthèces, qui se sont formées à la face inférieure des feuilles mortes. Lorsqu'elles sont matures, ces ascospores sont projetées lors des épisodes pluvieux. Si l'humidité du feuillage se prolonge suffisamment longtemps après la pluie, les ascospores germent et infectent le feuillage : les taches apparaissent. Elles vont porter les conidies. La fin des contaminations primaires est atteinte lorsque les périthèces sont vides.

Les contaminations secondaires sont dues aux contaminations par les conidies. Ces conidies sont dispersées par la pluie (elles se laissent porter par le ruissellement) et infectent les feuilles ou les fruits tant que les conditions sont favorables.