



**N° 29**

du 04/08/2022

**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, Terryloire, 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 piloté 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>Tous fruitiers</b>	<b>2</b>
Acarien rouge ( <i>Panonychus ulmi</i> )	2
<b>Fruitières à pépins</b>	<b>2</b>
Tavelure des pommiers ( <i>V. inaequalis</i> ) et des poiriers ( <i>V. pyri</i> )	2
Carpocapse des pommiers et poiriers ( <i>Cydia pomonella</i> )	3
Autres tordeuses	4
Autres lépidoptères	6
<b>Pommier</b>	<b>7</b>
Maladies de l'épiderme	7
Maladies de conservation	7
Pucerons lanigères ( <i>Eriosoma lanigerum</i> )	9
<b>Poirier</b>	<b>9</b>
Psylle du poirier ( <i>Cacopsylla pyri</i> )	9
<b>Prunier</b>	<b>10</b>
Carpocapse du prunier ( <i>Cydia funebrana</i> )	10
<b>Cassissier</b>	<b>10</b>
Cochenille blanche du murier ( <i>Pseudaulacapsis pentagona</i> )	10
<b>Autres bio-agresseurs</b>	<b>11</b>
<b>Auxiliaires</b>	<b>11</b>
<b>Compléments d'information</b>	<b>12</b>

## EN BREF

**Tavelure du pommier et du poirier, chancre à nectria, Feu Bactérien** : en absence de pluies, pas de risques de contamination

**Maladies de conservation et maladies de l'épiderme** : risque de contamination si pluie/orage

**Carpocapse du pommier** : risque en cours vis-à-vis des pontes et des éclosions

**Tordeuses** : la plupart des vols se terminent

**Pucerons lanigères** : situation calme

**Psylles du poirier** : les populations restent contenues

**Carpocapse du prunier** : vol en cours

### Composition du réseau d'observation

#### Semaine 30 & 31

#### Parcelles de référence

Pommiers	16 parcelles dont 7 parcelles en production biologique
Poiriers	8 parcelles dont 3 parcelles en production biologique
Pruniers	3 parcelles dont 1 parcelle en production biologique

**Départements** Indre et Loire, Loiret, Indre, Cher, Loir et Cher

### Prévisions météorologiques

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

	<b>Jeudi 4/08</b>	<b>Vendredi 5/08</b>	<b>Samedi 6/08</b>	<b>Dimanche 7/08</b>	<b>Lundi 8/08</b>	<b>Mardi 9/08</b>
<b>Temps</b>	Rares averses, risque d'orage dans l'a.m.	Rares averses matinales, puis journée ensoleillée	Journée ensoleillée	Journée ensoleillée	Journée ensoleillée	Journée ensoleillée
<b>T°C min.</b>	18 à 23°C	14 à 17°C	10 à 15°C	10 à 15°C	13 à 16°C	14 à 17°C
<b>T°C max.</b>	31 à 38°C	26 à 30°C	26 à 29°C	27 à 31°C	30 à 32°C	31 à 36°C
<b>Pluies</b>	0 à 2 mm	3 à 10 mm	0 mm	0 mm	0 mm	nc

Quelques pluies et orages jeudi 4 et vendredi 5/08 succèdent à un début de semaine très chaud et sec. Le temps devrait redevenir chaud et sec pour les 15 prochains jours.

L'épisode de sécheresse se poursuit, les niveaux des cours d'eau, déjà très bas, vont continuer à baisser. Pour plus d'information sur les interdictions et les mesures de restriction concernant l'usage de l'eau dans votre département, consulter le site internet des services de l'état de votre département ou le site national Propluvia (<https://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluviapublic/voir-carte>).

# Tous fruitiers

## ACARIEN ROUGE (*Panonychus ulmi*)

### Etat général

Le temps chaud et sec des derniers jours a favorisé ponctuellement des remontées de population d'acariens rouges dans quelques parcelles sensibles. Ces foyers sont facilement visibles car le feuillage se décolore et prend un aspect bronzé. Tous les stades sont actuellement présents : œufs, larves et adultes.

*Restez vigilant en contrôlant régulièrement vos parcelles sensibles.*



### Seuil indicatif de risque

Le contrôle en végétation à ce stade doit être réalisé sur 50 feuilles **de la pousse**. Le seuil indicatif de risque est atteint lorsque 50% des feuilles sont occupées par au moins une forme mobile. En présence d'auxiliaires, ce seuil peut être repoussé à 60-70%.

### Mesures prophylactiques et luttés alternatives

Il est indispensable pour la protection du verger contre les acariens, de favoriser l'action des auxiliaires (lutte chimique aménagée, gestion de l'enherbement ...). Ce bio-agresseur peut être toléré à des niveaux de population élevés dans le verger avant de nécessiter une intervention phytosanitaire, laissant la possibilité à un cortège d'auxiliaires de s'installer et de maintenir sous contrôle les populations d'acariens.

Les introductions de phytoséides (tels que *Typhlodromus pyri*) ont fait leur preuve en matière d'efficacité dans la régulation des populations d'acariens.

Le mode d'irrigation peut agir sur le développement de ce bio-agresseur : l'aspersion sur frondaison en période estivale peut présenter un intérêt contre les acariens.

# Fruitiers à pépins

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

### Etat général

La tavelure reste présente sur feuillage et sur fruits dans plusieurs parcelles du réseau d'observation, en Indre et Loire, dans le Loiret, dans l'Indre et dans le Cher. Le climat sec et chaud a freiné son évolution. Il n'a pas été favorable à de nouvelles contaminations secondaires de tavelure.

### Prévision

Le temps reste chaud et sec pour la quinzaine à venir. **Les risques de repiquages sont donc faibles à nuls pour les prochains jours.**

## CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

Accéder à la carte de répartition du réseau de piégeage [par ce lien](#) et à la présentation du cycle biologique du carpocapse des pommes et poires [en cliquant sur ce lien](#)

### Etat général

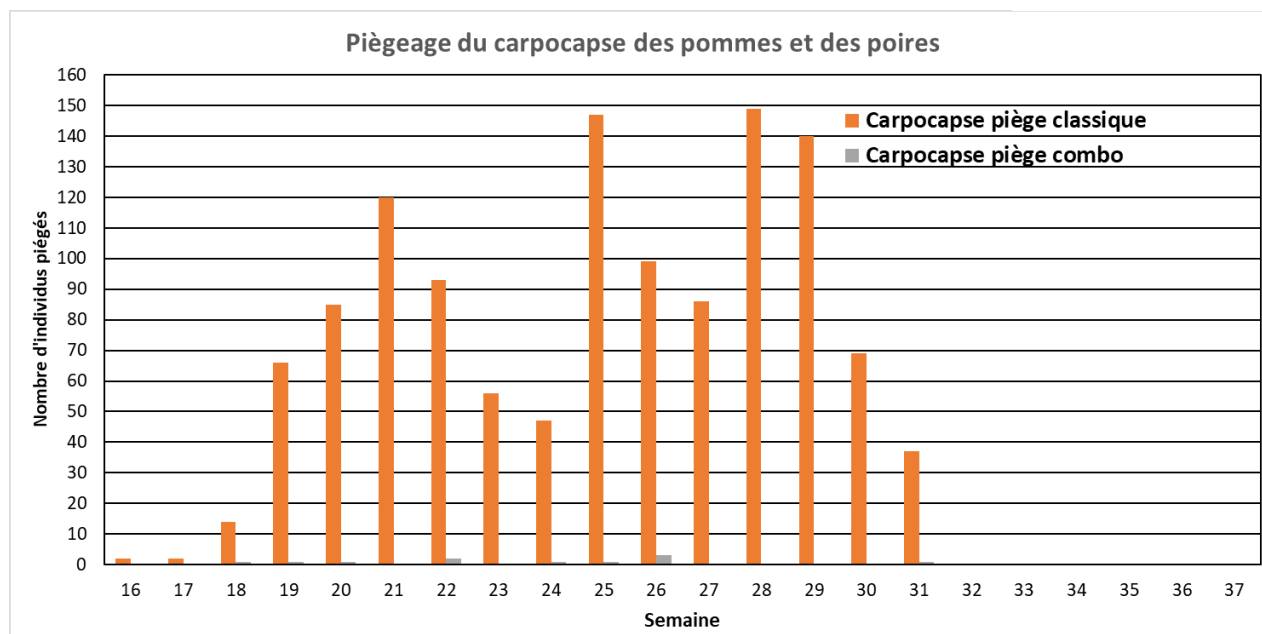
On constate une nette diminution du **nombre de captures** de papillons dans le réseau d'observation depuis 15 jours. La phase d'intensification du vol de la 2<sup>ème</sup> génération se termine sur l'ensemble de la région.

Peu de capture signalée en parcelles confusées ces deux dernières semaines.



Papillon de carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*)

Photo : FREDON CVL – MP Dufresne



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

- Entre 80% et 91% des **papillons** de 2<sup>nde</sup> génération volent,
- Entre 63% et 83% du **potentiel de ponte** de la 2<sup>nde</sup> génération a déjà été réalisé,
- Entre 25% et 67% des **larves** de 2<sup>nde</sup> 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 :

- ✓ **Le vol de la 2<sup>ème</sup> génération** est en cours. La **phase d'intensification** est terminée sur la plupart des secteurs (Indre et Loire, Loiret, Loir et Cher, Cher et Indre). Dans l'Eure et Loir, cette phase d'intensification du vol se termine dans les prochains jours.
- ✓ **La phase d'intensification des pontes** est en cours sur l'ensemble de la région. Elle ralentit dans les secteurs précoces à partir du début de semaine prochaine (secteurs Cheillé, Tour en Sologne et Férolles) et en fin de semaine prochaine pour le secteur de Chartres.
- ✓ **La phase d'intensification des éclosions** est en cours sur l'ensemble de la région. Elle va se maintenir jusqu'à mi-août dans les secteurs précoces. Cette intensification se prolonge jusqu'à fin août dans l'Eure et Loir.

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

Pour accéder au tableau récapitulatif des résultats du modèle CarpoPomme2, secteur par secteur, [cliquer sur ce lien](#).



### 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<sup>ère</sup> 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.



**Bande piège cartonée** pour piégeage de chenilles de carpocapses

Photo : FREDON CVL- MP Dufresne

On positionne assez tôt ces bandes pièges car seule une partie des chenilles de carpocapses issue de la 1<sup>ère</sup> génération va se nymphoser pour donner des papillons de 2<sup>ème</sup> génération. Une part non négligeable des chenilles de 1<sup>ère</sup> génération va donc commencer sa diapause hivernale et ne pas donner de papillon de 2<sup>ème</sup> génération. Si les bandes cartonées 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.

### Mesures alternatives



#### 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>

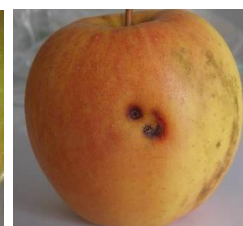
## AUTRES TORDEUSES

### 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*, *Sponota ocellana*, *Hedya nubiferana*), pouvant même entraîner leur déformation (le Capua, *A. podana* et *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, dans des conditions normales, 2 générations soit 2 vols dans l'année ; les *A. rosana*, *G. lobarzewskii*, *Sponota*, *Hedya* n'ont qu'une seule génération (elles n'ont qu'1 vol par an).



Morsures de tordeuses de la pelure  
Photos: FREDON CVL



Morsures de *G. lobarzewskii*

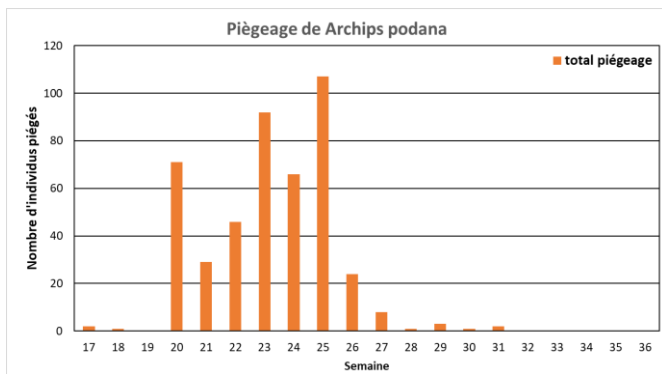
#### *Archips podana*

Le nombre de capture a très fortement diminué depuis fin juin. **La fin du 1<sup>er</sup> vol** se confirme. Quelques nouvelles captures cette semaine (semaine 31).

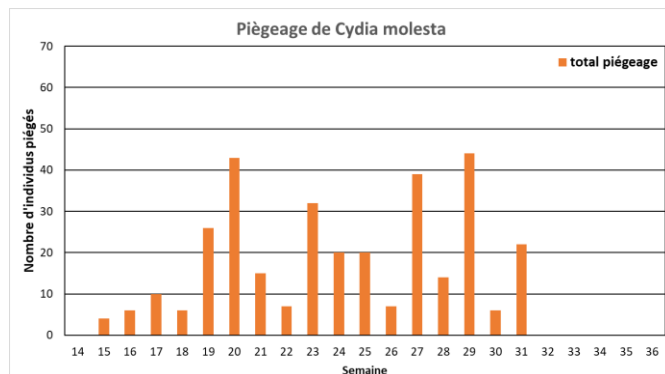
**Le risque est nul vis-à-vis des larves** pour les prochains jours, en parcelle à risque.

#### Tordeuse Orientale du Pêcher (*Cydia molesta*)

Encore des captures signalées depuis le 20/07. **Le 2<sup>ème</sup> vol est en cours.**



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.



Pas de seuil indicatif de risque pour la Tordeuse Orientale du pêcher.

En région Centre-Val de Loire, à ce jour, aucun dégât n'a été directement attribué à ce ravageur sur les fruitiers à pépins (poiriers).

### Capua (*Adoxophies orana*)

Quelques nouvelles captures sont signalées cette semaine en Indre et Loire. Les résultats du piégeage de ce papillon restent difficiles à interpréter, les niveaux de capture sont très faibles et irréguliers.

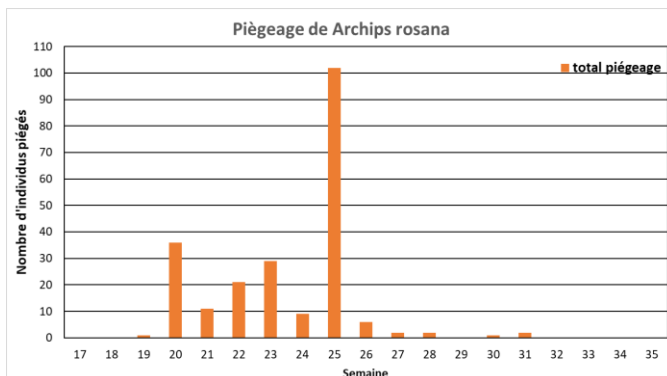


Seuil indicatif de risque : 40 prises en 3 relevés successifs. Durée d'incubation des œufs : 90° jour (base 10)

### *Archips rosana*

Le nombre de captures a chuté depuis 1 mois. Le **vol se termine sur l'ensemble de la région.**

Le **risque devient nul vis-à-vis des larves** pour les prochains jours, en parcelle à risque.

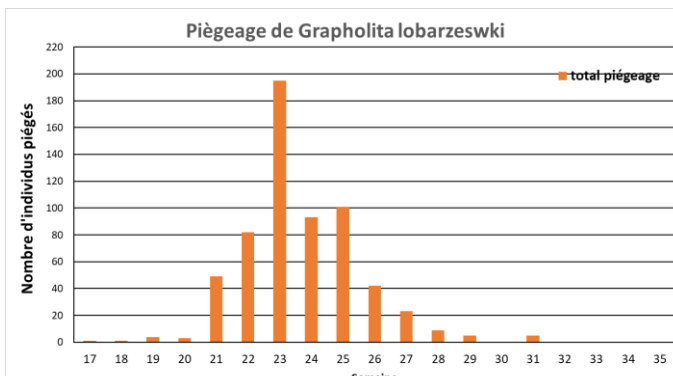


Pas de seuil indicatif de risque.

### *Grapholita Lobarzewska*

Le nombre de captures a chuté depuis 5 semaines. Le **vol est terminé.**

Le **risque devient nul vis-à-vis des larves** pour les prochains jours, en parcelle à risque.



Pas de seuil indicatif de risque.

Des piqûres sur fruits dûes à *G. Lobarzewska* sont signalées en Indre et Loire et dans le Loiret.

## 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. Actuellement, **les risques vis-à-vis des éclosions des différentes tordeuses sont faibles à nuls** 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.



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.**



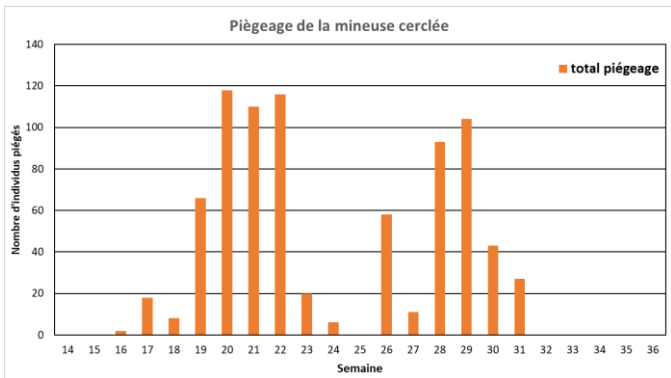
Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien :

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

**AUTRES LEPIDOPTERES**

**Mineuses cercrées**

Le nombre de captures est en diminution depuis 15 jours. Le 2<sup>ème</sup> vol de la mineuse cercrée devrait bientôt se terminer.



Les risques vis-à-vis des pontes de mineuses sont toujours élevés pour les prochains jours, en parcelle sensible.

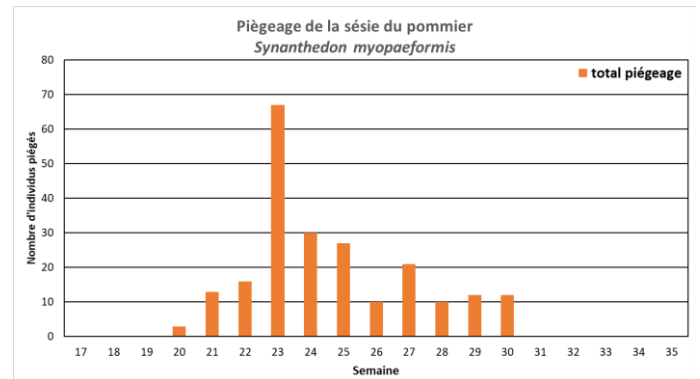


Seuil indicatif de risque :

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

**Sésie du pommier**

De rares captures encore signalées la semaine passée. Le vol devrait bientôt se terminer.



Les risques vis-à-vis des pontes de Sésie sont faibles pour les prochains jours.

*A surveiller sur les jeunes plantations et parcelles surgreffées*



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 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<sup>ème</sup> année.*

**Zeuzère (*Zeuzera pyrina*)**

Une seule capture signalée en quinze jours. Le vol se termine. Des dégâts sont signalés sur jeunes vergers en région.



Le seuil indicatif de risque est de 5% des arbres attaqués.



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

## 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

Les épisodes pluvieux de cette fin de semaine sont favorables aux contaminations. Pour les jours suivants, le temps redevient chaud et sec, et donc, moins favorable au développement des maladies de l'épiderme.

Dans les parcelles sensibles (parcelles peu traitées en fongicides et parcelles historiquement sensibles), **le risque sera modéré** jusqu'à vendredi 5/08, si les prévisions météorologiques pluvieuses se confirment. **Ce risque devient faible à nul à partir de samedi.**

## 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 chancre 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

Les quelques pluies de cette fin de semaine sont favorables aux contaminations. Pour les jours suivants, le temps redevient chaud et sec, et donc, peu favorable au développement des maladies de conservation.

Dans les parcelles sensibles (parcelles peu traitées en fongicides et parcelles historiquement sensibles), **le risque sera modéré** jusqu'à vendredi, si les prévisions météorologiques pluvieuses se confirment. **Ce risque devient faible à nul pour les jours suivants.**

### 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.

### Etat général

L'activité des pucerons lanigères reste modérée dans les parcelles du réseau. Des duvets de pucerons lanigères sont signalés sur variétés sensibles dans l'Indre, l'Indre et Loire, le Cher et le Loiret mais les colonies ne se développent que très lentement dans la plupart des cas voire disparaissent (Neuvy St Sépulchre-36). La pression reste faible à modérée actuellement.

### Auxiliaire

Les *Aphelinus mali* sont toujours présents dans les parcelles où sont réalisés les suivis sur plaques jaunes, même si les populations sont en diminution depuis ces dernières semaines. Des pucerons parasités sont facilement observables dans les colonies (pucerons noirs, mat, avec un trou de sortie de l'hyménoptère visible).

*Il est important de préserver les Aphelinus mali lors de leur première génération de fin avril - début mai en évitant les insecticides pouvant les détruire : sa population s'intensifiera ainsi plus rapidement et la régulation des pucerons lanigères en sera plus rapide.*



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

Photos : FREDON CVL - M Klimkowicz et MP Dufresne

## Poirier

### PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

### Etat général

D'après les observations réalisées ces 2 dernières semaines, les populations restent toujours contenues.

Dans l'ensemble, les populations d'auxiliaires sont moins présentes (punaises anthocorides, mirides, coccinelles asiatiques, cantharides, chrysopes...) mais le nombre de proies également.



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

### Prévision

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

**Surveiller vos parcelles et l'arrivée des auxiliaires dans les vergers à faible pression historique.**

### 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).

# Prunier

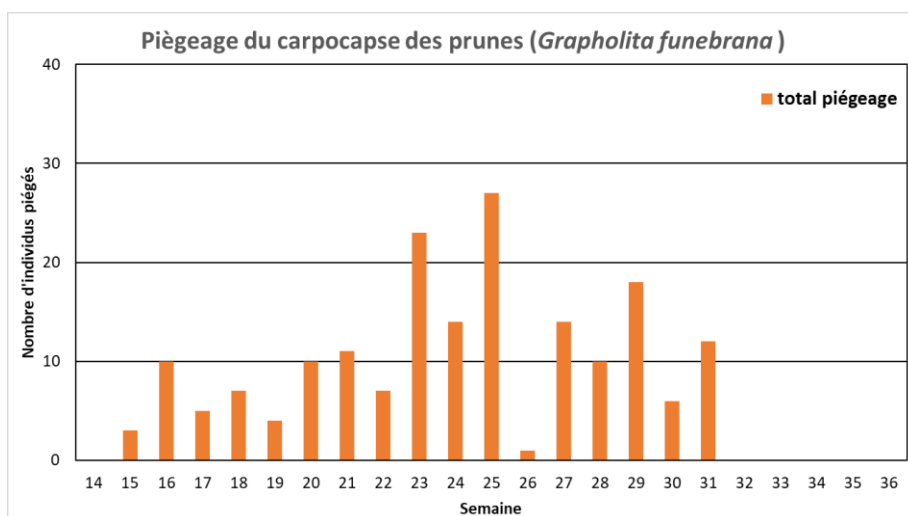
## CARPOCAPSE DU PRUNIER (*Cydia funebrana*)

### Etat général

Quelques captures de papillons sont signalées ces deux dernières semaines en Indre et Loire et dans le Loiret (Parçay Meslay ; St Hilaire St Mesmin ; St Benoit sur Loire).

### Prévision

Le vol est en cours.



### Mesures prophylactiques et luttés alternatives contre le carpocapse des prunes



#### Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent.

La gestion des parcelles vis-à-vis du carpocapse des prunes peut être raisonnée par la méthode de la confusion sexuelle. 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-biocontrole>

ou sur le site suivant : <https://ecophytopic.fr/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>

# Cassissier


## COCHENILLE BLANCHE DU MURIER (*Pseudauleacapsis pentagona*)

### Etat général

Les notations réalisées le 27/07 sur des rameaux de cassissiers prélevés dans le Loir-et-Cher ont permis d'observer la présence des premières larves mobiles de cochenilles de 2<sup>e</sup> génération sur quelques rameaux.

L'essaimage a débuté en fin de semaine dernière. Il est maintenant en cours d'intensification.

# Autres bio-agresseurs

AUTRES PATHOGENES	Prévision de risque	Evolution (par rapport semaine précédente)	Remarques
<b>CHANCRE A NECTRIA</b> ( <i>Neonectria ditissima</i> )	En <b>parcelle contaminée</b> : <b>risque élevé</b> si conditions pluvieuses et/ou orageuses se confirment	=	Début période de risque : stade B Conditions favorables aux contaminations : épisodes de pluie et températures douces <b>Quelques dessèchements de rameaux signalés</b> <a href="#">Chancre nectria</a>
<b>OÏDIUM</b> ( <i>Podosphaera leucotrica</i> )	Avec l'arrêt de la croissance végétative, le <b>risque devient faible à nul</b>		Reprise d'activité du mycélium à partir du stade C. De 0 à 10 °C : pas de développement. De 10 à 20°C : T° optimales – besoin d'une forte humidité pour déclencher l'infection. Seules les jeunes feuilles sont sensibles. <b>Présence de pousses oïdiées régulièrement signalée sur variétés sensibles</b>
<b>STEMPHYLIOSE DU POIRIER</b> ( <i>Stemphylium vesicarium</i> )	En <b>parcelle contaminée</b> : en présence d'aspersion par températures élevée, le <b>risque est élevé</b>	=	Risque majeur lors des contaminations secondaires à partir des conidies. Sensibilité variétale élevée sur Comice et Conférence
<b>PHYTOPTE LIBRE</b> ( <i>Epitrimerus pyri et Aculus schlechtendali</i> )	Les températures chaudes de ces derniers jours sont favorables à cet acarien.	=	Responsable du bronzage prononcé du feuillage et de son recroquevillement « en cuillère». <b>Présence observée en vergers de poirier et pommier</b>
<b>CICADELLE VERTE et CICADELLE JAUNE</b>	Les niveaux de populations n'ont que peu augmenté en 15 jours, bien que les températures chaudes soient favorables.	=	Le plus souvent, l'incidence est négligeable. Seules les très fortes attaques peuvent avoir une incidence sur la coloration, le degré de maturité et le calibre des fruits.

# Auxiliaires

## Etat général

Les populations d'**insectes auxiliaires sont moins nombreuses**, .

Des punaises prédatrices (*Anthocoris sp. et Orius sp., Heterotoma sp., Pilophorus perplexus...*), des coccinelles et des syrphes sont signalées à tous stades de développement. Sont également observables des chrysopes, des larves de cécidomyies, des cantharides et des forficules. Les hyménoptères parasitoïdes de pucerons et chenilles (super familles des Ichneumonoidea et Chalcidoidea, *Aphelinus mali*) sont également présents.

La présence des auxiliaires prédateurs (chrysopes, syrphes, cantharides, coccinelles, typhlodromes ...) ou parasitoïdes (micro-hyménoptères tels que *Aphelinus mali*), est liée à la présence de leur proie et aux plantes hôtes que l'on trouve dans l'environnement proche. C'est pourquoi les bandes fleuries et les semis dans l'inter-rang favorisent l'implantation des insectes utiles au sein des parcelles.

Quelques photos des principaux auxiliaires présents dans notre région dans le chapitre « Compléments d'information » : [Quelques insectes auxiliaires de nos vergers](#)

Prochain Bulletin - Jeudi 18/08/2022

## RESISTANCE AUX PRODUITS PHYTOSANITAIRES

### Résistance aux produits phytosanitaires



Depuis plusieurs années, les partenaires du réseau d'épidémiologie arboricole de la région Centre-Val de Loire participent aux programmes de surveillance des Effets Non Intentionnels des produits phytosanitaires et notamment aux prélèvements réalisés par rapport aux résistances.

Différents couples ravageurs ou maladies/matière active sur plusieurs sites en France : en région, pour les vergers, les couples *Dysaphis plantaginae* (puceron cendré du pommier) par rapport au Fonicamide sont analysés du fait d'un risque de résistance ainsi que *Venturia inaequalis* (tavelure du pommier) et *Venturia pyri* (tavelure du poirier) par rapport aux Captane, Dithianon, Dodine.

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.

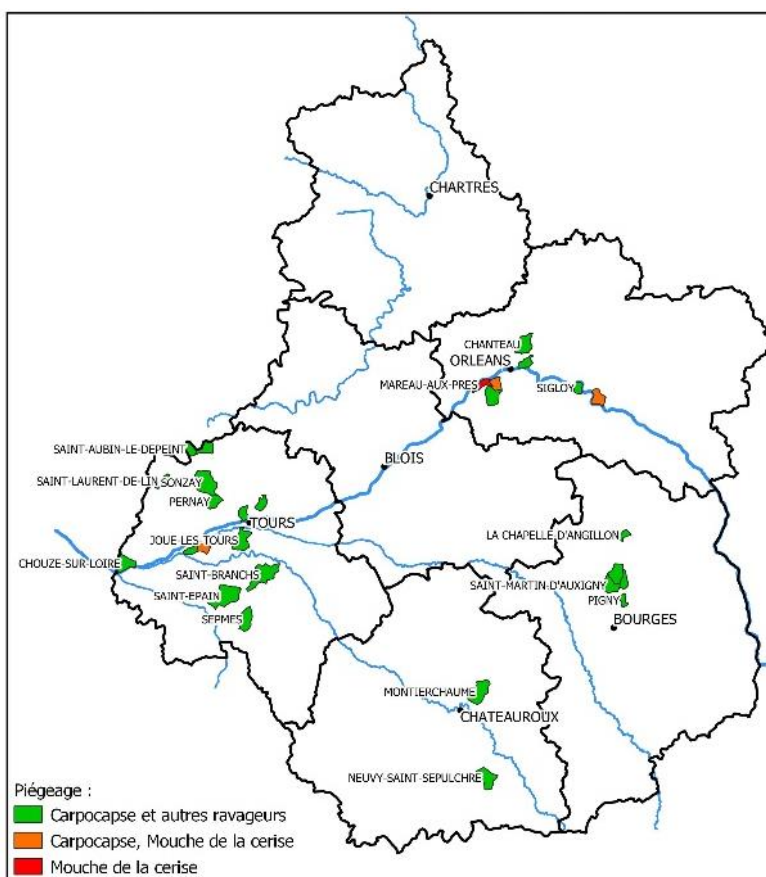
## REPARTITION DU RESEAU DE PIEGEAGE (TORDEUSES ET AUTRES RAVAGEURS)

La carte ci-contre présente la répartition régionale du réseau de piégeage des ravageurs des arbres fruitiers suivis 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.

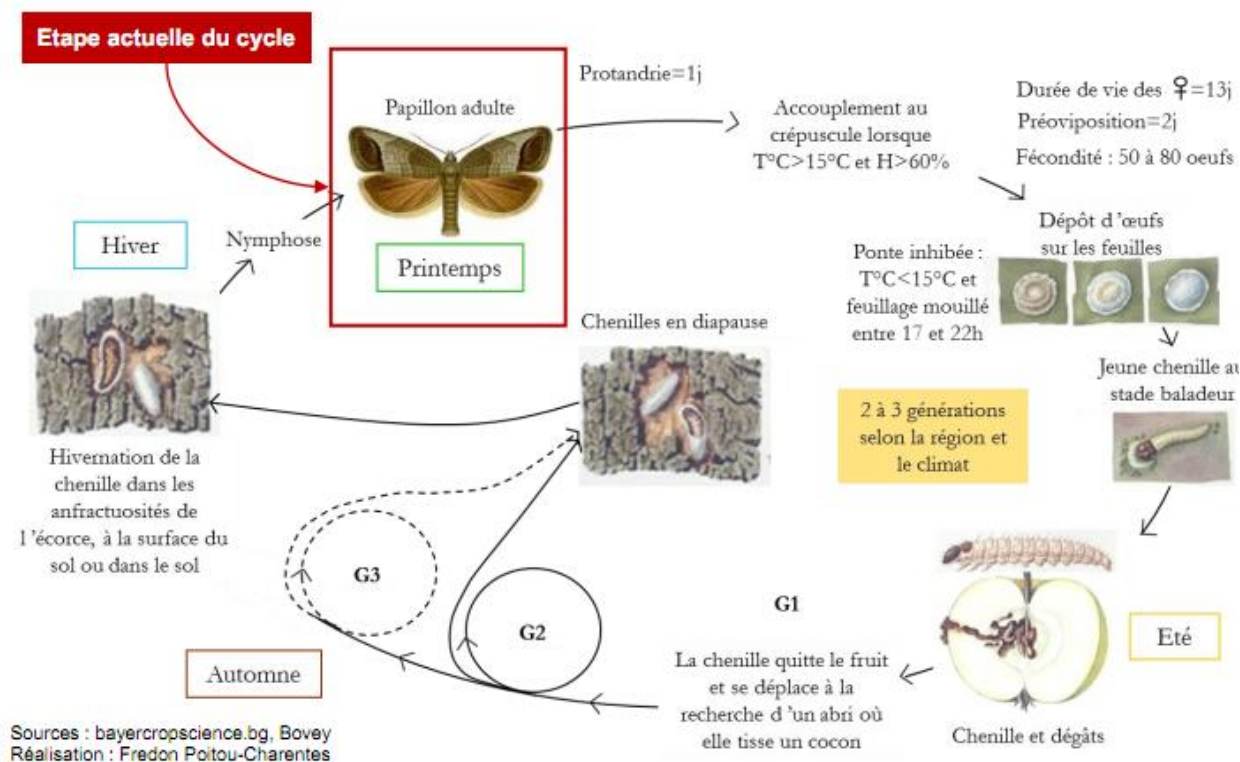
Ce réseau surveille dans les vergers de pommiers et poiriers l'évolution des populations de tordeuses telles que le **carpocapse des pommes et poires**, *Grapholita lobarzewski*, *Archips podana*, *Archips rosana* et *Cydia molesta* (TOP).

Sont également suivis par piégeage d'autres population de ravageurs parfois polyphages tels que le **Xylebore diparate**, le **Cossus Gâte bois**, la **Zeuzère**, la **mineuse cerclée**, les **hoplocampes (pommiers et poiriers)**, le **carpocapse des prunes**, la **sésie du pommier** et la **sésie du Cassissier** ainsi que la **mouche de la cerise** et *Drosophila suzukii*.



## 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 :
  - $T^{\circ}C$  crépusculaire  $> 15^{\circ}C$ . température optimale de ponte :  $23$  à  $25^{\circ}C$ .
  - $60\% < \text{Humidité crépusculaire} < 90\%$ . 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  $10^{\circ}C$ ) nécessaire au développement larvaire :  $300$  °jours
- ✓ Ecllosion des œufs :  $90$  °jours base  $10^{\circ}C$  après la ponte  
(si cette somme n'est pas atteinte dans les 20 jours, les œufs avortent)

**Memento : comprendre les résultats de la modélisation carpocapses par CarpoPomme2**

Phase d'intensification du <b>vol</b>	Période regroupant entre 20 et 80% des papillons	Pic du vol	
Phase d'intensification des <b>pontes</b>	Période regroupant entre 20 et 80% des pontes	Pic de ponte	Phase de risque élevé vis-à-vis des pontes
Phase d'intensification des <b>éclosions</b>	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 <sup>ère</sup> génération)		Pontes (1 <sup>ère</sup> génération)		Éclosions (1 <sup>ère</sup> génération)	
		Début du vol	Intensification du vol	Début des pontes	Intensification des pontes (risque élevé)	Début des éclosions	Intensification des éclosions (risque élevé)
<b>37</b>	Cheillé	28/04	du 12/05 au 08/06	2/05	du 19/05 au 15/06	15/05	du 1 <sup>er</sup> /06 au 27/06
<b>41</b>	Tour en Sologne	4/05	du 16/05 au 11/06	9/05	du 22/05 au 17/06	18/05	du 05/06 au 29/06
<b>45</b>	Férolles	4/05	du 16/05 au 12/06	9/05	du 22/05 au 19/06	19/05	du 05/06 au 30/06
<b>28</b>	Chartres	11/05	du 20/05 au 22/06	15/05	du 26/05 au 28/06	27/05	du 10/06 au 08/07

## Deuxième génération

	STATION	Vol des femelles (2 <sup>ème</sup> génération)		Pontes (2 <sup>ème</sup> génération)		Éclosions (2 <sup>ème</sup> génération)	
		Début du vol	Intensification du vol	Début des pontes	Intensification des pontes (risque élevé)	Début des éclosions	Intensification des éclosions (risque élevé)
<b>37</b>	Cheillé	05/07	du 15/07 au 30/07	09/07	du 18/07 au 04/08	16/07	du 26/07 au 12/08
<b>41</b>	Tour en Sologne	09/07	du 17/07 au 31/07	12/07	du 20/07 au 05/08	19/07	du 28/07 au 13/08
<b>45</b>	Férolles	11/07	du 19/07 au 02/08	14/07	du 23/07 au 06/08	21/07	du 31/07 au 16/08
<b>28</b>	Chartres	18/07	du 23/07 au 04/08	21/07	du 27/07 au 10/08	30/07	du 03/08 au 21/08

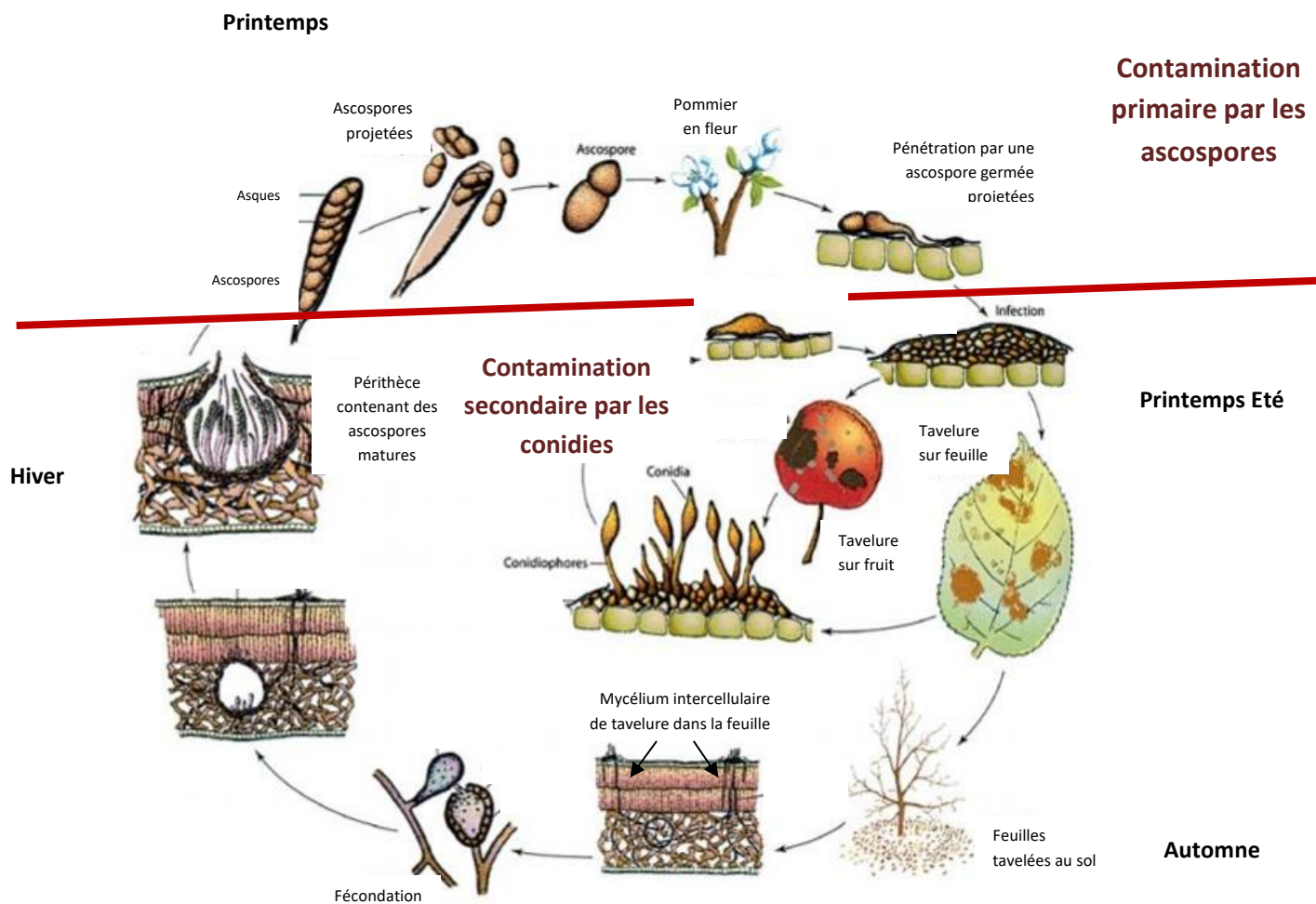
### Mesures prophylactiques et luttés alternatives



La confusion sexuelle est une méthode de protection qui fait ses preuves en matière d'efficacité en région Centre – Val de Loire, à condition de **la mettre avant l'émergence des premiers papillons** et en respectant les contraintes de pose (nombre de diffuseurs par ha, taille minimale de parcelles, pression du ravageur connue et maîtrisée). Des contrôles sur fruits réguliers sur un échantillonnage de 500 fruits par ha sont à mettre en place en parallèle.

Pour plus d'information : [Les phéromones et la méthode de la confusion sexuelle](#)

La pose de filets Alt'carpo permet d'établir une barrière physique empêchant les femelles de pondre sur le végétal et perturbant l'accouplement d'adultes qui pourraient émerger sous le filet.



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.



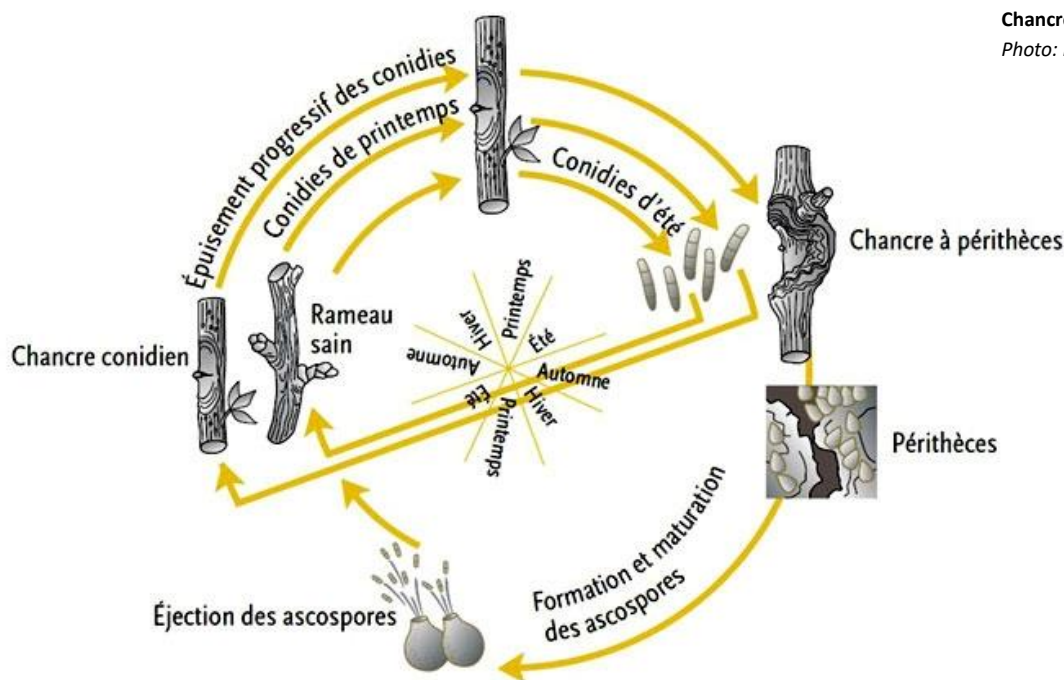
## CHANCRE A NECTRIA (*Neonectria ditissima* ou *Cylindrocarpon heterotoma*)

### Quelques éléments de biologie

Le chancre à Nectria ou chancre européen est à l'origine de dégâts parfois importants dans certaines parcelles où il provoque des mortalités de rameaux ou de charpentières. La maladie est particulièrement nuisible pour les jeunes arbres en formation. Au printemps, le dessèchement brutal des inflorescences et des jeunes rameaux issus de lambourdes est caractéristique de la maladie. Elle occasionne aussi très souvent des pourritures sèches au niveau de l'œil et du pédoncule sur fruits.



Chancre à nectria sur tronc  
Photo: FREDON CVL - MP Dufresne



Cycle de *Neonectria ditissima*, chancres à *Nectria*  
(extrait du Mémento PFI pomme-poire, Ctifl)

Le champignon responsable des chancres à nectria se conserve en hiver sous **2 formes** :

- sous forme de **périthèces** dans les chancres âgés de 3-4 ans,
- sous forme de **conidies** dans les jeunes chancres.

En fin d'hiver et au printemps, les pluies permettent la dissémination du champignon soit par projection (à partir des ascospores des périthèces) soit par ruissellement (à partir des conidies).

Trois facteurs sont déterminants pour la dissémination et le développement de ce champignon :

- La présence de plaies (gonflement des bourgeons, cueillette, chute des feuilles, taille des arbres et blessures de grêle),
- L'inoculum (ascospores issues de périthèces et conidies),
- Les périodes pluvieuses avec des températures douces.

Certaines variétés telles que Delicious rouge, Belchard, Gala, Reinettes, Breaburn, Conférence... sont moyennement voire fortement sensibles à cette maladie.



Symptômes de feu Bactérien sur bouquets et pousses (Photos : la Pugère et CA05)

**Pour rappel, la période de floraison est la période la plus propice à de nouvelles infestations.** Le climat doit également être favorable à la multiplication des bactéries et à leur exsudation au niveau des zones infectées (chancre, fleurs ...) :

- **températures supérieures à 18 °C en journée**
- hygrométrie d'au moins 80 %.

Les conditions climatiques favorables au Feu bactérien **en présence de fleurs** sont :

- T° maximale supérieure à 24 °C
- T° maximale supérieure à 21 °C et minimale supérieure à 12 °C, le même jour
- T° maximale supérieure à 21 °C et minimale inférieure à 12 °C, le même jour avec une pluie
- Pluie de plus de 2,5 mm.
- Orages.

Les conditions climatiques favorables au Feu bactérien **en période de croissance des pousses** sont :

- Pluie de plus de 2,5 mm
- Orages

Les plantes hôtes contaminées présentes à proximité des vergers (arbustes ornementaux et arbres fruitiers à pépins tels que les cotonéasters, pyracanthas, aubépines, sorbiers ...) constituent des réservoirs d'inoculum bactérien. Les facteurs agronomiques peuvent également être des éléments aggravants avec la présence de fleurs secondaires, la vigueur des arbres et l'aspersion des frondaisons.

### Méthodes prophylactiques et préventives contre le Feu Bactérien

Plusieurs mesures de prévention permettent de limiter l'extension de cette maladie :

- ✓ Utiliser du matériel végétal sain
- ✓ Planter des végétaux accompagnés du Passeport Phytosanitaire délivré par le Service Régional de l'Alimentation.
- ✓ Choisir des variétés peu sensibles.
- ✓ Détecter les parties infectées du végétal et les éliminer en taillant largement en dessous des parties brunes et en les brûlant.
- ✓ Désinfecter les outils et le matériel végétal avec de l'alcool à brûler, de l'alcool à 70°, de l'eau de javel ou de l'ammonium quaternaire.
- ✓ Vérifier l'efficacité de l'assainissement quelques jours après sa réalisation.
- ✓ Adapter, dans la mesure du possible, les pratiques culturales (éviter l'arrosage par aspersion, tailler en période de repos végétatif, éviter tout déplacement inutile sur des parcelles où l'assainissement n'a pas été confirmé).
- ✓ Utiliser des spécialités phytosanitaires ou des stimulateurs de défense naturelle qui permettent de réduire les attaques ou de freiner la maladie (sans toutefois permettre de l'éradiquer totalement).
- ✓ Surveiller les vergers après un accident climatique (orage, grêle...).
- ✓ Surveiller les plantes sauvages ou ornementales autour du verger.

Diptères



**Syrphe sp.**  
Taille : de 10 à 15 mm



**Œufs de syrphe**  
Taille : 1 mm



**Larve de syrphe**

Coléoptères



**Coccinelle**  
Taille : 8 mm



**Larve de coccinelle**  
Taille : 10 mm



**Œufs de coccinelle**



**Cantharide**  
Taille : 10 à 12 mm

Hétéroptères



**Anthocoris sp.**  
Taille : 5 mm



**Orius sp.**  
Taille : 2,5 mm

Hyménoptères parasitoïdes



**Chalcidoidea**  
Petit à minuscule



**Ichneumonidae (super famille Ichneumonoidea)**  
2 à 27 mm



**Braconidae (super famille Ichneumonoidea)**  
1 à 10 mm

Photos : Ephytia & Encyclop'Aphid

Photos FREDON CVL- Monique Chariot, M Klimkowicz et MP Dufresne