



ARBORICULTURE

N° 29

du 24/06/2021

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

Prévisions météorologiques	2
Fruitières à pépins	3
Tavelure des pommiers et des poiriers	3
Carpocapse des pommiers et poiriers (<i>Cydia pomonella</i>)	4
Autres tordeuses	5
Autres lépidoptères	6
Pommier	7
Pucerons cendrés du pommier (<i>Dysaphis plantaginae</i>)	7
pucerons lanigères (<i>Eriosoma lanigerum</i>)	8
Poirier	8
Psylle du poirier (<i>Cacopsylla pyri</i>)	8
Cochenille rouge du poirier (<i>Epidiaspis leperii</i>)	9
Cerisier	9
Mouche de la cerise (<i>Rhagoletis cerasi</i>)	9
<i>Drosophila suzukii</i>	10
Prunier	10
Carpocapse du prunier (<i>Cydia funebrana</i>)	10
Cassissier	11
Cochenille blanche du mûrier (<i>Pseudaulacapsis pentagona</i>)	11
Sésie du cassissier (<i>Synanthedon tipuliformis</i>)	11
Auxiliaires	12
Compléments d'information	13

EN BREF

Tavelure du pommier et du poirier, chancre à nectria : les risques augmentent avec les prochaines pluies

Carpocapse des pommes et poires : risque élevé vis-à-vis des pontes et des larves

Tordeuses : pic de vol pour les Archips podana et rosana, la Capua et G. lobarzewskii

Mineuse cerclée : risque élevé vis-à-vis des pontes en parcelle infestée

Sésie du pommier : le vol est en cours

Zeuzère et Cossus Gâte-bois : le vol s'intensifie

Pucerons : surveiller la présence des auxiliaires

Psylles du poirier : montée en puissance des auxiliaires

Mouche de la cerise : vol et pontes en cours – forte pression cette année

Carpocapse des prunes : le 1^{er} vol continue

Les auxiliaires sont de plus en plus présents dans les parcelles – préservons les !

Composition du réseau d'observation

Semaines 24 & 25

Parcelles de référence

Pommiers 18 parcelles dont 7 parcelles en production biologique
Poiriers 9 parcelles dont 4 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 24/06	Vendredi 25/06	Samedi 26/06	Dimanche 27/06	Lundi 28/06	Mardi 29/06
Temps	Eclaircies	Pluies éparées dans les dpts 28 et 41	Pluies sur l'ensemble de la région - Rares averses dans le 36 et 18	Averses	Averses orageuses	Averses orageuses
T°C min.	12 à 14°C	8 à 11°C	10 à 14°C	12 à 14°C	14 à 16°C	13 à 15°C
T°C max.	19 à 22°C	20 à 22°C	19 à 23°C	18 à 21°C	25 à 26°C	23 à 26°C
Pluies	0 mm	0 à 2 mm	0.1 à 11 mm	8 à 22 mm	9 à 14 mm	5 à 9 mm

Fruitiers à pépins

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

Etat général

Le risque de contamination primaire est maintenant nul sur l'ensemble de la région. Toutefois, les averses orageuses et pluies, enregistrées depuis le 17/06, ont été favorables aux contaminations secondaires : **les risques de contaminations secondaires** sur feuilles et fruits sont **élevés** pour l'ensemble des secteurs de production.

Des taches de tavelure sur feuillage et sur fruits sont signalées dans plusieurs parcelles du réseau d'observation, en Indre et Loire, dans le Loiret et dans l'Indre. Ces signalements sont observés presque essentiellement dans des parcelles en conduite biologique sur variétés sensibles (Golden, Gala ...). On note sur plusieurs parcelles de Gala du réseau une forte pression tavelure avec de nombreuses taches sur fruits et sur feuilles.

Prévision

Un nouvel épisode pluvieux traverse la région, arrivant dès vendredi dans l'Eure et Loir et le Loir et Cher pour s'installer sur l'ensemble de la région dès samedi. Les **risques de contamination secondaire sur feuilles et fruits seront élevés** à partir du samedi 26/06, sur l'ensemble des secteurs de production, dans les vergers où des sorties de taches de tavelure sont constatés.

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

Evaluation des risques de contaminations secondaires



Une évaluation globale de la situation de l'ensemble du verger s'impose pour décider de la stratégie à venir. Il est important de quantifier le « risque tavelure » en recherchant dans les parcelles les éventuelles sorties de taches sur feuilles mais aussi sur fruits. On peut ainsi estimer les risques de contaminations secondaires pour la saison estivale.

Comment évaluer le risque tavelure secondaire :

Le comptage est à réaliser par parcelle et par variété. Sur 100 pousses prises au hasard (2 pousses / arbre sur 50 arbres), rechercher la présence de symptômes de tavelure sur chaque feuille de la pousse (faces supérieures et inférieures).



Dans le cas des **parcelles à faible inoculum ne présentant pas de tache de tavelure**, le « risque tavelure » est théoriquement terminé. L'absence de taches de tavelure sur feuilles et/ou sur fruits est à vérifier par une inspection soigneuse des parcelles (voir protocole de notation ci-dessus). **L'absence de taches sur feuilles et sur fruits sera à vérifier régulièrement durant l'été.**



Dans les **parcelles où des taches de tavelure sont observées**, des contaminations secondaires sont possibles à partir des taches présentes sur les feuilles et sur les fruits. **Le « risque tavelure » va donc perdurer et les prochaines pluies devront être prises en compte pour la gestion de ces parcelles.**

Pour les vergers tavelés, un risque de « repiquage » persiste. En effet, le mycélium des taches primaires donne naissance à une multitude de conidies. Lorsqu'il pleut, celles-ci sont détachées de leur support et sont entraînées par l'eau. Elles peuvent provoquer des contaminations secondaires si la durée d'humectation du feuillage est suffisamment longue.

T° Moyenne	7°C	10°C	11°C	13°C	15°C	T>18°C
Durée d'humectation nécessaire à la contamination*	18 h	14 h	13 h	11 h	9 h	8 h

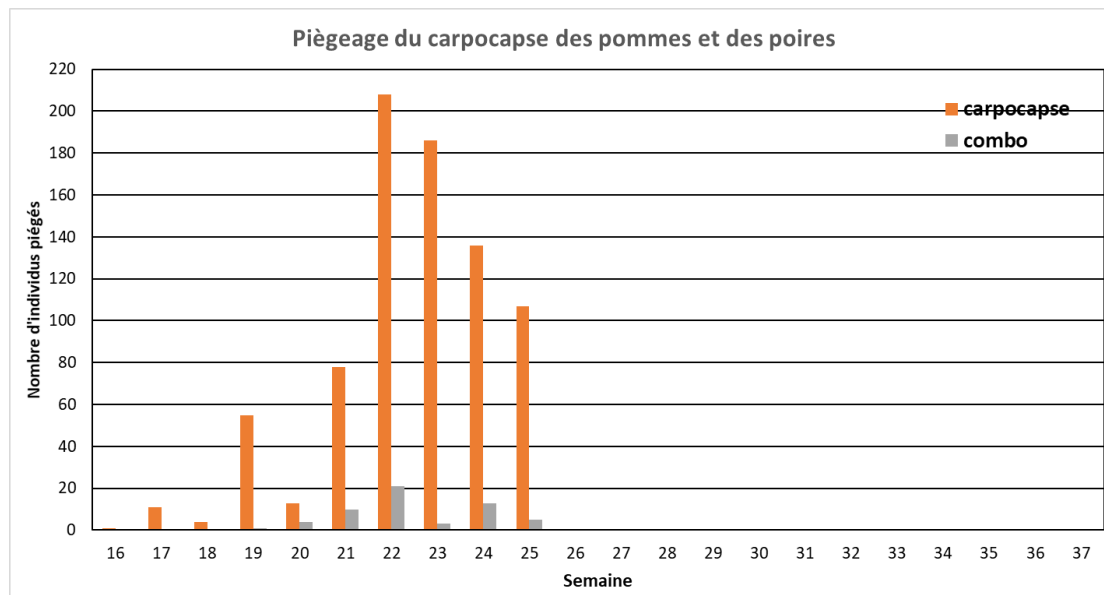
* : les ascospores et les conidies requièrent le même nombre d'heures d'humectation pour contaminer la plante hôte (Stensvand et al., 1997).



Papillon de carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*)
Photo: FREDON CVL – MP Dufresne

Etat général

Les conditions climatiques orageuses des dix derniers jours ont ralenti l'activité des carpocapses : le **nombre de captures** de papillons signalé dans le réseau d'observation a **fortement réduit**. La phase d'intensification du vol faiblit. On note encore quelques captures dans les parcelles sous confusion (histogramme gris).



Des piqûres sur fruits sont signalées par les observateurs dans le Loiret et en Indre et Loire (Sonzay, St Jean de Braye ...) depuis mi-juin.

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

- Entre 73% et 89% du potentiel **du vol des femelles** de la 1^{ère} génération est en cours,
- Entre 60% et 78% du potentiel **de ponte** de la 1^{ère} génération a déjà été réalisé,
- Entre 27% et 55% du potentiel **de larves** de la 1^{ère} génération est déjà éclos.

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 vol des femelles**, débutée depuis mi-mai, se termine entre le 18 et le 23/06 selon la précocité des secteurs. Pour les vergers proches de Chartres, cette intensification devrait durer jusqu'à fin juin.
- **La phase d'intensification des pontes** est en cours et devrait se prolonger jusqu'en milieu de semaine prochaine sur la plupart des secteurs de production de la région. En Eure et Loir, le risque de ponte demeure élevé jusqu'à début juillet. **Le risque vis-à-vis des pontes reste élevé** pour les prochains jours sur l'ensemble de la région
- **La phase d'intensification des éclosions** a débuté entre le 9 et le 15/06 sur la plupart des secteurs de production, vers le 20/06 en Eure et Loir. **Le risque vis-à-vis des éclosions est donc élevé** pour les prochains jours sur l'ensemble de la région. Ce risque d'éclosion va rester élevé jusqu'à début juillet pour la plupart des sites, jusqu'au 18 juillet en Eure et Loir.

Même si les conditions climatiques des prochains jours deviennent moins favorables aux pontes (humidité du feuillage, températures crépusculaires inférieures à 15°C) et ralentissent les nouvelles éclosions (chute des températures), **les risques de pontes et d'éclosions restent élevés pour les prochains jours 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 lutttes alternatives



La confusion sexuelle est une méthode de protection qui a 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.

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.



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 *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*, *Spilonota*, *Hedya* n'ont qu'une seule génération (elles n'ont qu'1 vol par an).

Archips podana

Augmentation des captures cette semaine encore. Le **1^{er} vol est en cours**. Le nombre de capture par piège reste en dessous du seuil.

Le risque est élevé vis-à-vis des pontes et des éclosions pour les prochains jours, en parcelle à risque.



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.

Capua (Adoxophies orana)

Le nombre de captures est en baisse depuis quinze jours. Le **1^{er} vol se termine**. D'après les enregistrements de températures des deux dernières semaines, **le risque est encore élevé vis-à-vis des éclosions** pour les prochains jours, en parcelle sensible.



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

Archips rosana

De nombreuses captures sont signalées cette semaine dans le Loiret et en Indre et Loire. Le vol est en cours et s'intensifie depuis 8 jours.

Le risque est élevé vis-à-vis des pontes et des éclosions pour les prochains jours, en parcelle à risque.

Pas de seuil indicatif de risque.

Grapholita lobarzewskii

De nombreuses captures sont signalées cette semaine dans le Loiret et en Indre et Loire. Le vol est en cours et s'intensifie depuis une dizaine de jours.

Le risque est élevé vis-à-vis des pontes et des éclosions pour les prochains jours, en parcelle à risque.

Pas de seuil indicatif de risque.

Tordeuse Orientale du Pêcher (Cydia molesta)

Quelques captures sont signalées cette semaine. Le nombre de capture par piège reste faible.

Pas de seuil indicatif de risque.

D'après les résultats du réseau d'observation les tordeuses *A. podana*, *A. rosana* et *G. lobarzewskii* sont en période de pic de vol.

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. podana, A. rosana, Capua et G. lobarzewskii, les risques vis-à-vis des pontes et 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** est encore important cette semaine. Le 1^{er} vol est en cours. **A suivre**



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 l'Indre. A surveiller ...

Sésie du pommier (*Synanthedon myopaeformis*)

Le nombre de captures est important depuis 15 jours en Indre et Loire et dans le Loiret. **Le vol est en cours. A suivre**



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*)

Augmentation des captures cette semaine encore. **Le vol s'intensifie en région.**

Les jeunes larves devraient éclore dans les prochains jours, en parcelle à risque (*durée d'incubation des œufs à 17-18°C : 27 jours – à 30°C : 7 jours*).



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*)

Des captures sont signalées en Indre et Loire. **Le vol est en cours.**

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

Les risques vis-à-vis des pontes et des éclosions de la mineuse cerclée, de la Sésie du pommier, du Cossus Gâte-bois et de la Zeuzère sont élevés pour les prochains jours dans les parcelles sensibles.

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>

Pommier

PUCERONS CENDRES DU POMMIER (*Dysaphis plantaginae*)

Etat général

Des enroulements avec des colonies actives sont encore observés dans 50% des parcelles du réseau. La proportion de colonies encore actives par parcelle est en forte baisse dans le réseau. De nombreux enroulements sont totalement vides ou renferment des pucerons et des **auxiliaires prédateurs** (larves de coccinelles, larves et pontes de syrphes, forficules ...).

Les pucerons ailés sont observés sur l'ensemble des secteurs. **La migration des populations de pucerons vers leur hôte secondaire (le plantain) est en cours.**

Attention : dans certaines parcelles, suite aux interventions, les enroulements sont encore visibles mais les colonies sont détruites.

Prévision

Le risque vis-à-vis des pucerons cendrés devient faible.

... Surveiller la présence de pucerons et d'auxiliaires dans les enroulements



Seuil de nuisibilité

Sur pommier, le seuil indicatif de risque est atteint dès que 1 puceron cendré est observé dans la parcelle.



Colonies de pucerons cendrés (*Dysaphis plantaginae*) avec auxiliaires : larve de coccinelle à gauche et larve de syrphé à droite.

Photos: FREDON CVL- M Klimkowicz

Résistance aux produits phytosanitaires



En 2021, en région Centre-Val de Loire, les couples ravageurs/matière active : *Dysaphis plantaginae* (puceron cendré du pommier) - Fonicamide sont analysés pour la 4^{ème} année, du fait d'un risque de résistance. 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/>.

Mesures prophylactiques



Une végétation importante des arbres est favorable aux pucerons cendrés : 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.

L'argile peut agir en barrière mécanique minérale, perturber l'installation des fondatrices et ralentir la colonisation de l'arbre par le puceron à partir des foyers primaires. Toutefois, l'efficacité de son utilisation dépend de la mise en œuvre d'un raisonnement global favorisant l'installation de la faune auxiliaire.



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>

PUCERONS LANIGERES (*Eriosoma lanigerum*)

Etat général

Des reprises d'activités sont signalées régulièrement avec une progression des colonies vers les bois de l'année. La pression augmente dans les situations sensibles (variétés sensibles telles que Canada, Reines des reinettes ...).

Auxiliaire

On note une augmentation du vol d'*Aphelinus mali* dans les parcelles où sont réalisés les suivis de ces auxiliaires.

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

Poirier

PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

Etat général

D'après les observations réalisées cette semaine, tous les stades de développement sont présents.

Dans les parcelles très infestées, le miellat peut s'écouler sur les pousses et les jeunes fruits

Prévision

Les stades dominants sont maintenant composés de larves jeunes et âgées dans les parcelles à forte pression.

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



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

Dans les parcelles sensibles, les risques vis-à-vis des jeunes larves de psylles réduisent. La présence importante des auxiliaires permet de diminuer le niveau de risque.

Surveiller 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).

COCHENILLE ROUGE DU POIRIER (*Epidiaspis leperii*)

Etat général

Des observations sous loupe binoculaire de femelles hivernantes, réalisées en Indre et Loire, permettent de vérifier le stade d'évolution de ces femelles et donc de suivre l'évolution des essaimage de larves.

Des larves mobiles ont été observées cette semaine mais il reste peu d'œufs sous les carapaces des femelles.

Prévision

L'essaimage des jeunes larves (migration des jeunes larves hors de la carapace de la femelle) se termine. **En parcelles sensibles, les risques vis-à-vis de l'essaimage des larves de cochenilles rouges du poirier deviennent faibles pour les prochains jours.**



Seuil indicatif de risque

Présence de cochenilles.

A suivre ...

Cerisier

MOUCHE DE LA CERISE (*Rhagoletis cerasi*)

Etat général

Des mouches de la cerise sont encore capturées dans les pièges installés dans le Loiret (Mareau aux Prés). **Le vol de la mouche de la cerise continue.** Le piégeage a été très irrégulier selon les sites. Par contre, la situation est très critique dans les quelques vergers ayant une production de cerises cette année : les dégâts de mouches de la cerise sont très nombreux sur la plupart des variétés. Dans les variétés tardives, on peut trouver 1 à 3 asticots malgré une absence de symptômes à l'extérieur du fruit. Les fruits étant peu nombreux, les mouches pondent plusieurs œufs par fruit.

Prévision

Le vol continue. **Le risque vis-à-vis des pontes devient élevé dès la véraison des fruits.**



Mouche de la cerise (*Rhagoletis cerasi*)
Photo : CTIFL

Etat général

Des pièges sont installés dans 1 parcelle de cerisiers, dans le Loiret - parcelle ayant des fruits - (pièges positionnés dans les haies de bordure et dans la parcelle) afin de suivre le vol. Peu de capture dans les parcelles de cerisiers pour le moment.

Le faible nombre de fruits dans la plupart des parcelles devrait avoir une conséquence sur l'attractivité des fruits en cours de véraison mais aussi sur la multiplication des populations de *D. suzukii*. Les premiers asticots ont été observés dans les parcelles sans protection insecticide.

Prévision

Dès l'apparition des premiers rougissements des rares cerises présentes cette année, les femelles de *D. suzukii* déposeront des œufs sur les fruits. Les conditions climatiques humides, avec des températures plus douces dans les prochains jours seront plus favorables à l'activité des drosophiles. **Le risque vis-à-vis des pontes est élevé dès la véraison des fruits.**

... *A surveiller*

Prunier

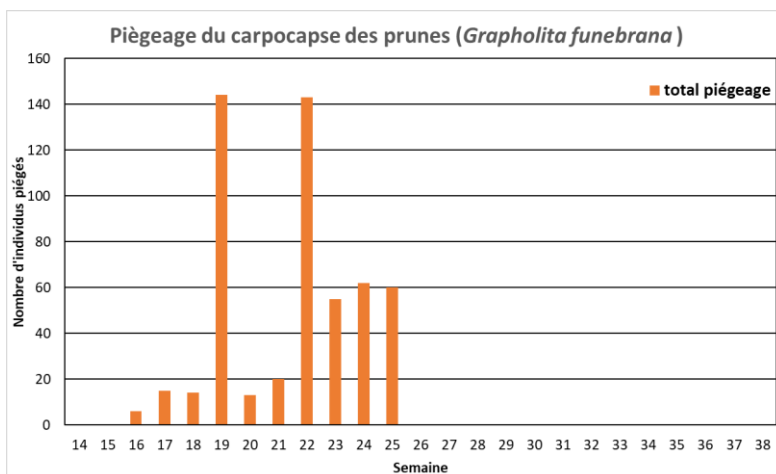
CARPOCAPSE DU PRUNIER (CYDIA FUNEBRANA)

Etat général

Des captures de carpocapses sont signalées sur l'ensemble de la région et se maintiennent depuis 3 semaines (St Hilaire St Mesmin, St Benoît sur Loire-45, Parçay Meslay, St Cyr sur Loire-37).

Prévision

Ce 1^{er} vol va continuer dans les prochains jours mais le nombre de fruits est faible. **Le risque vis-à-vis des pontes est élevé pour les prochains jours.**



Mesures prophylactiques et luttés alternatives contre le carpocapse des prunes



Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle 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-biocontrôle>

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



Cassissier

COCHENILLE BLANCHE DU MURIER (*Pseudaulacapsis pentagona*)

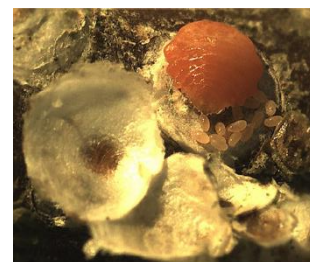
Etat général

Suivi des essaimages (prélèvements réalisés à Marchenoir - 41) :

Nous n'observons plus d'œufs sous les carapaces des femelles ni de larves fixes ou mobiles.

Prévision

L'essaimage est terminé. **Le risque vis-à-vis des jeunes larves devient nul pour les prochains jours.**



Cochenille blanche du mûrier :
Femelle et ponte sous le bouclier
Photo : FREDON Pays de la Loire

SESIE DU CASSISSIER (*SYNANTHEDON TIPULIFORMIS*)

Etat général

Suivi du vol (piège uniquement dans le département du 37) :

Quelques captures cette semaine dans les parcelles de groseilles d'Indre et Loire. Le vol de la Sésie du Cassissier est en cours.

Prévision

Le vol devrait continuer dans les prochains jours.

Prochain Bulletin - Jeudi 08/07/2021

Auxiliaires

Etat général

Les insectes auxiliaires prédateurs et parasites sont présents dans les vergers : punaises prédatrices telles que *Deraeocoris lutescens* (prédatrices d'acariens), microhyménoptères (parasites de chenilles ou de pucerons), syrphes à tous stades, forficules (perce-oreille) et coccinelles (prédatrices de pucerons). De très nombreuses punaises anthocorides telles *Orius sp.* et *Anthocoris sp.* (prédatrices de psylles) sont aussi présentes actuellement.

Diptères



Syrphe sp.
Taille : de 10 à 15 mm

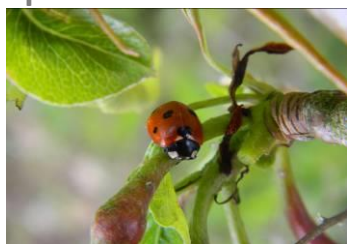


Œufs de syrphes
Taille : 1 mm



Larve de syrphes

Coléoptères



Coccinelle sp.
Taille : 8 mm



Larve de coccinelle
Taille : 10 mm



Œufs de coccinelle
Taille : 3 mm



Cantharide
Taille : 10 à 12 mm

Hétéroptères

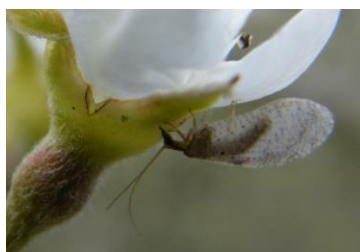


Anthocoris sp.
Taille : 5 mm



Orius sp.
Taille : 2,5 mm

Névroptères



Hémérobe
Taille : 9 mm



Larve de névroptère



Raphidie
Taille : 15 à 20 mm

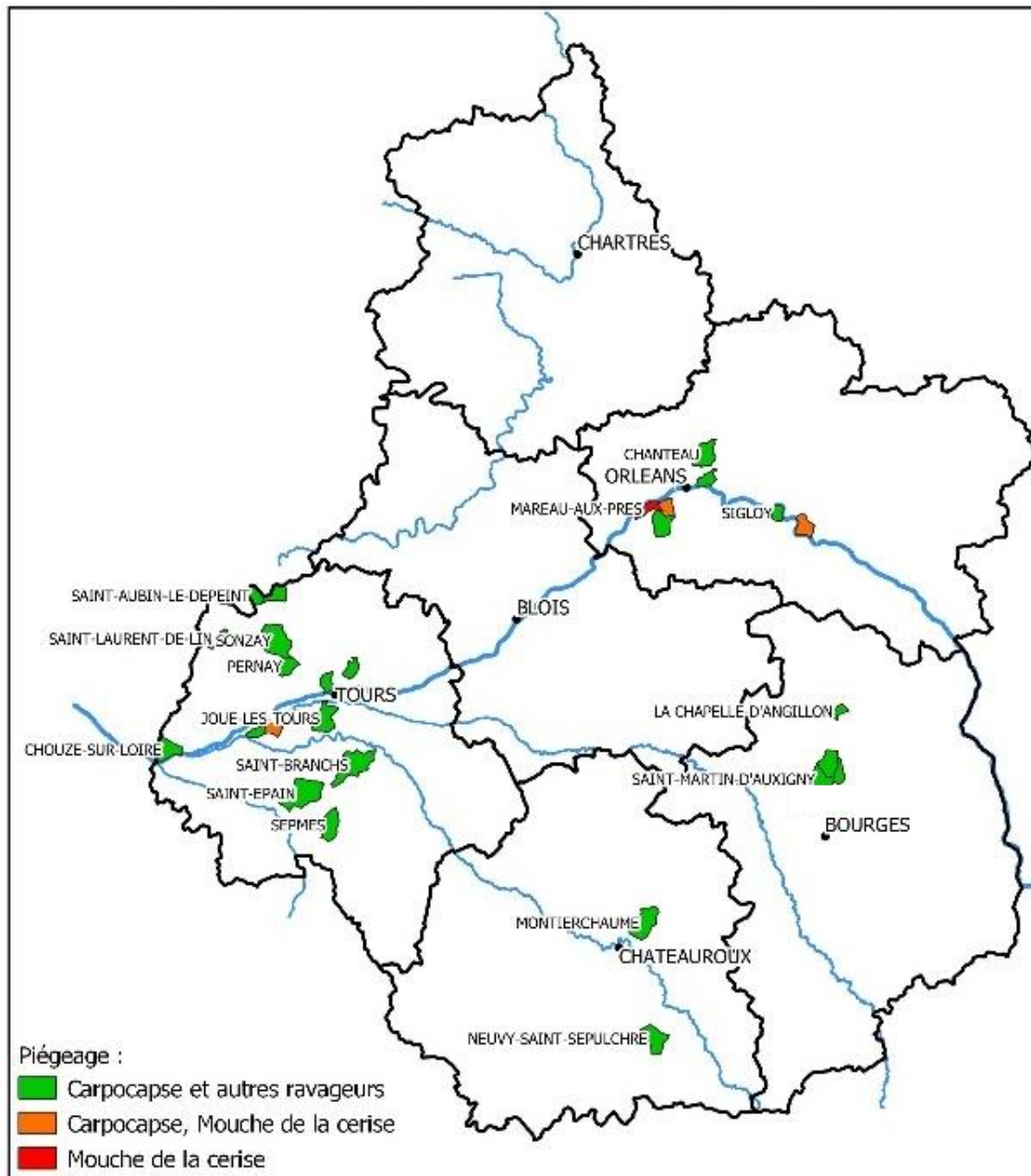
Photos: FREDON CVL- Monique Chariot et MP Dufresne

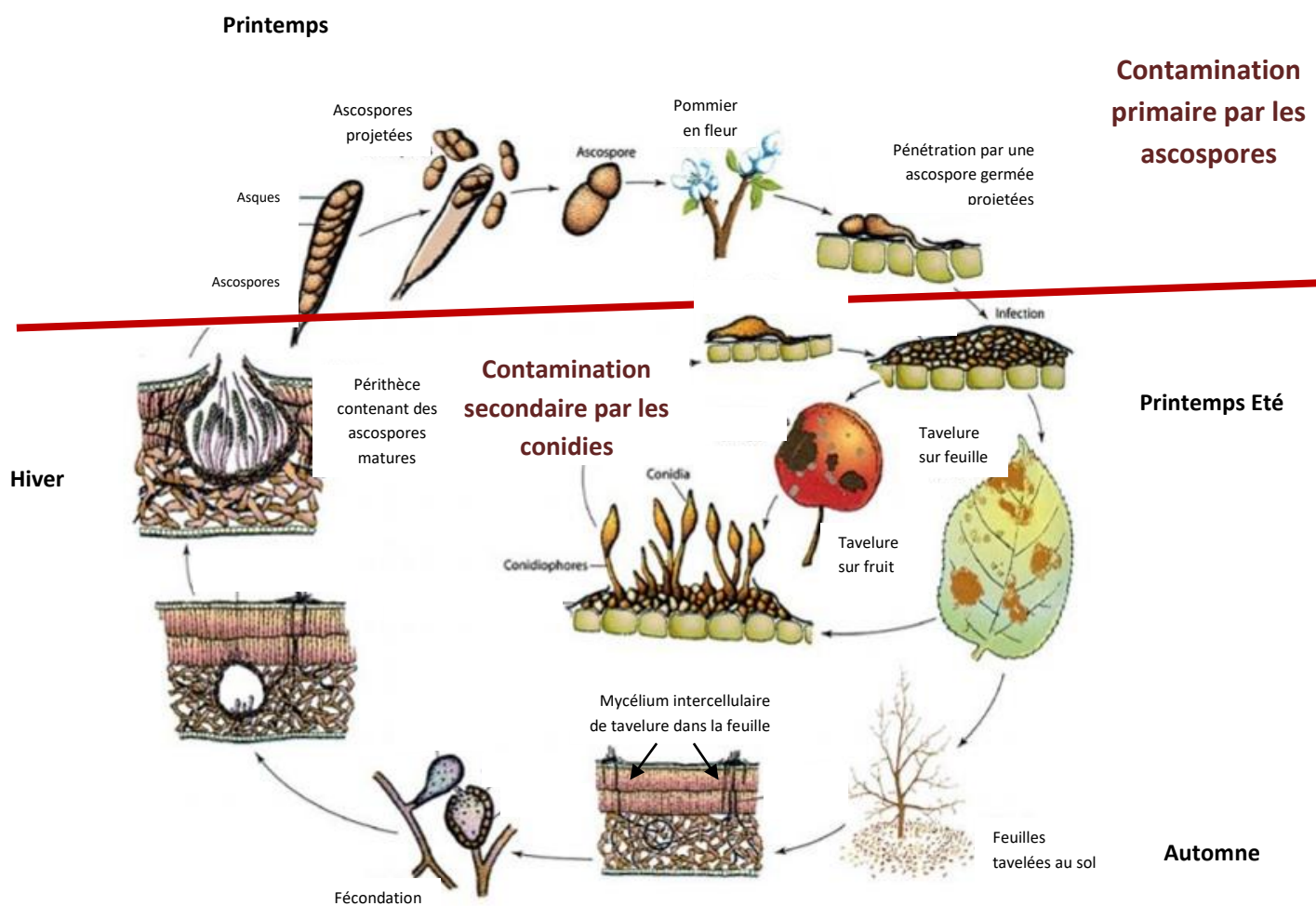
Compléments d'information

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.





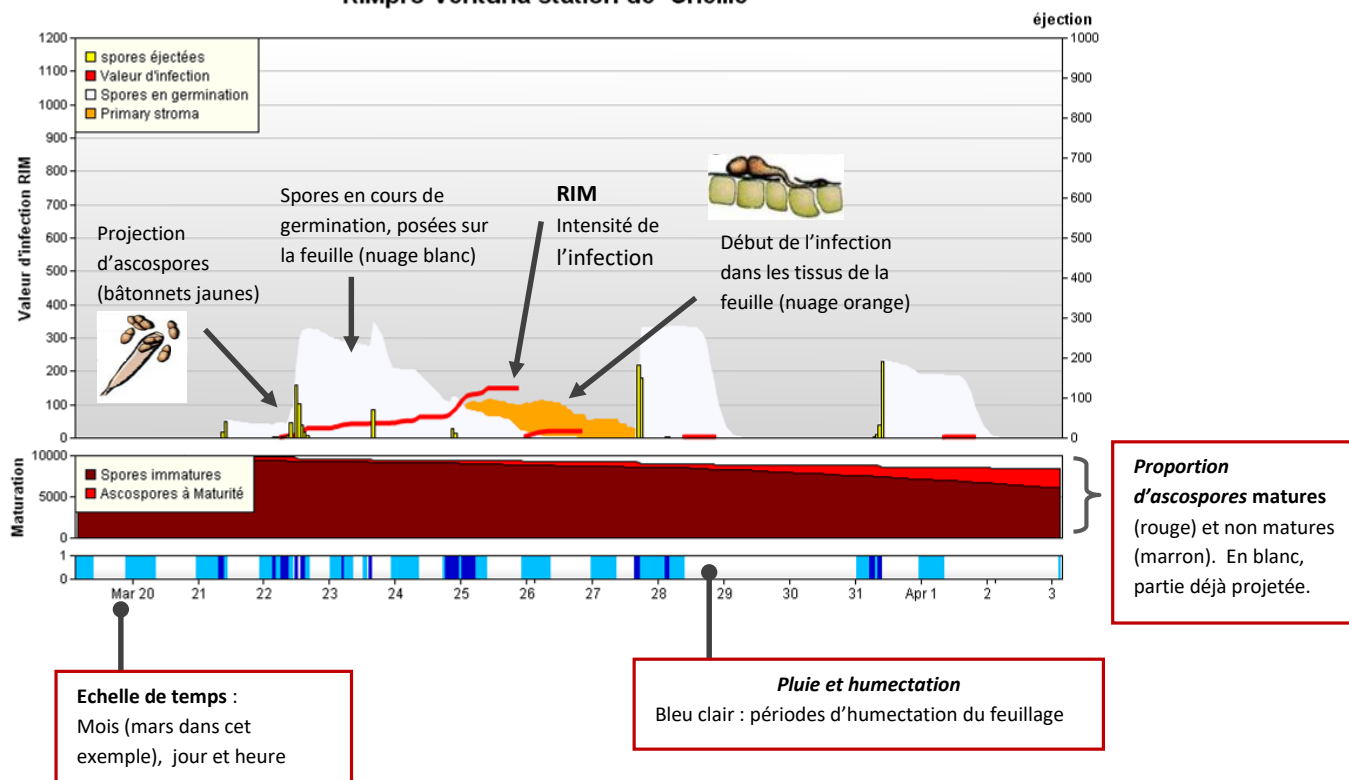
Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

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.

Interprétation des graphes issus de la modélisation RIM-Pro

RIMpro-Venturia station de Cheillé



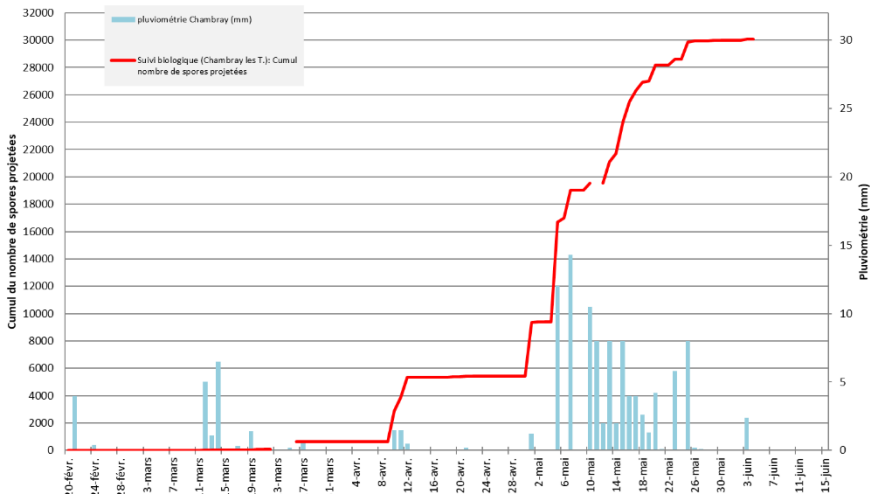
La valeur du RIM exprime l'intensité de l'infection. Si la valeur du RIM est supérieure à 300, le risque de contamination est très élevé. Si la valeur du RIM est inférieure à 100 : le risque de contamination est faible.

Ces niveaux de risque sont relatifs. Il faut tenir compte également de la sensibilité variétale et de l'inoculum de la parcelle : un RIM de 100 est important pour une variété très sensible.

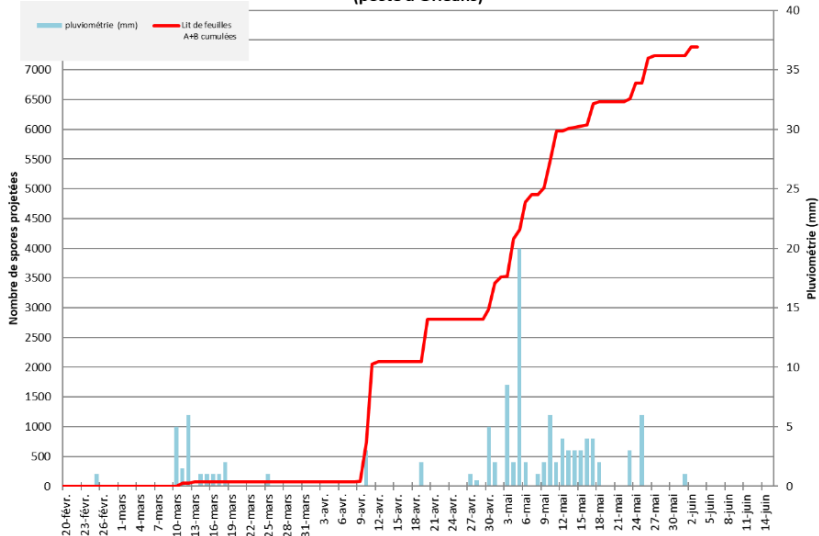
La date du Biofix : correspond à la date de première projection d'ascospores de tavelure. Elle permet de démarrer la modélisation RIM-Pro. Elle est liée à l'évolution de la maturité des périthèces de tavelure sur un secteur géographique.

RESULTATS DES SUIVIS BIOLOGIQUES DE PROJECTIONS D'ASCOSPORES DE TAVELURE DU POMMIER

Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*) - 2021
 Cumul journalier du nombre d'ascospores projetées, mesurés par suivis biologiques
 (Poste de Chambray les Tours)

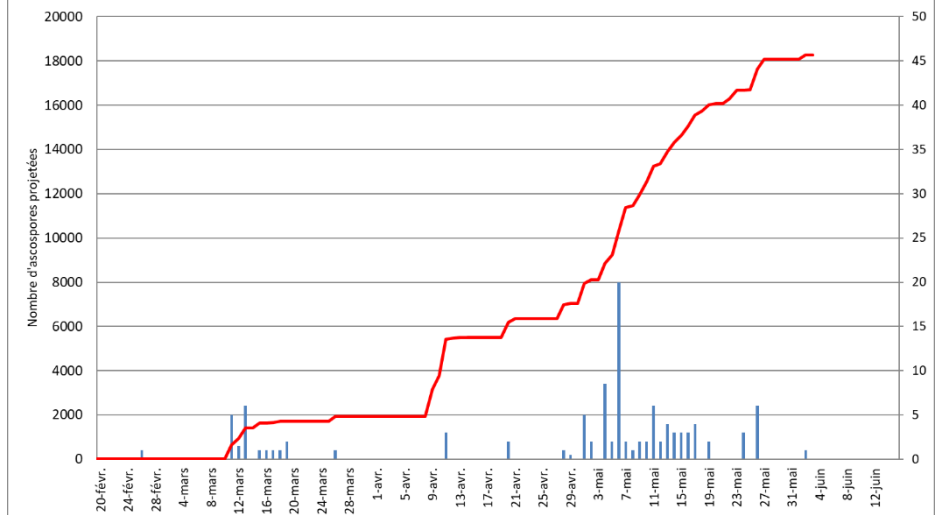


Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*) - 2021
 Cumul journalier du nombre d'ascospores projetées, mesurés par suivis biologiques
 (poste d'Orléans)



RESULTATS DES SUIVIS BIOLOGIQUES DE PROJECTIONS D'ASCOSPORES DE TAVELURE DU POIRIER

Tavelure du poirier (*Venturia pirina*) - 2021
 Cumul journalier du nombre d'ascospores projetées, mesurés par suivis biologiques
 (poste d'Orléans)

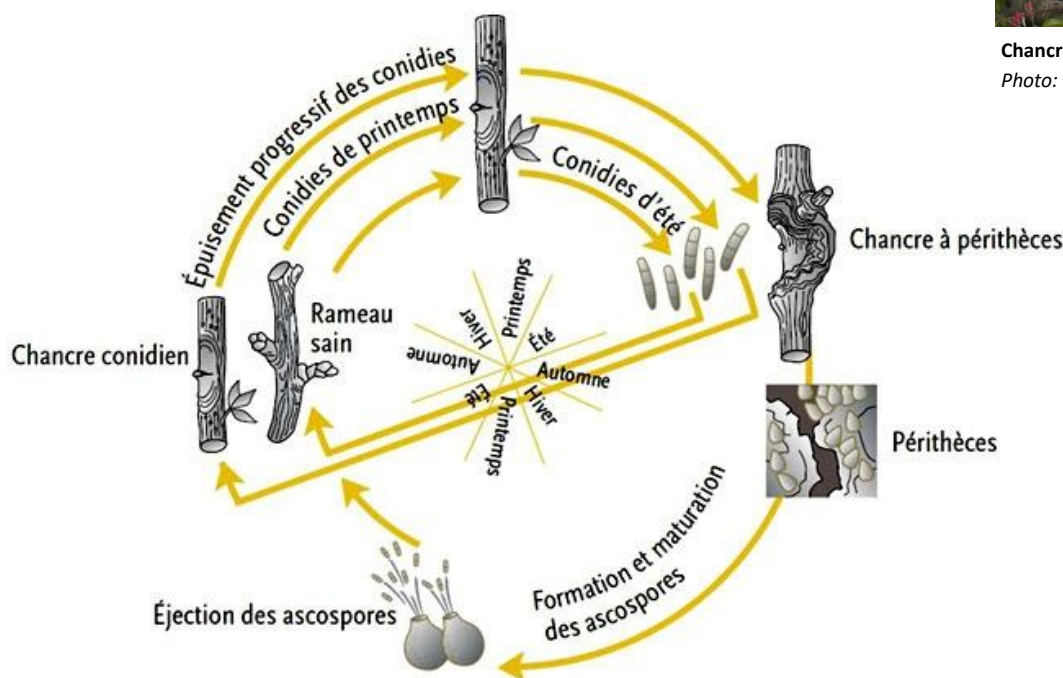


Quelques éléments de biologie

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.

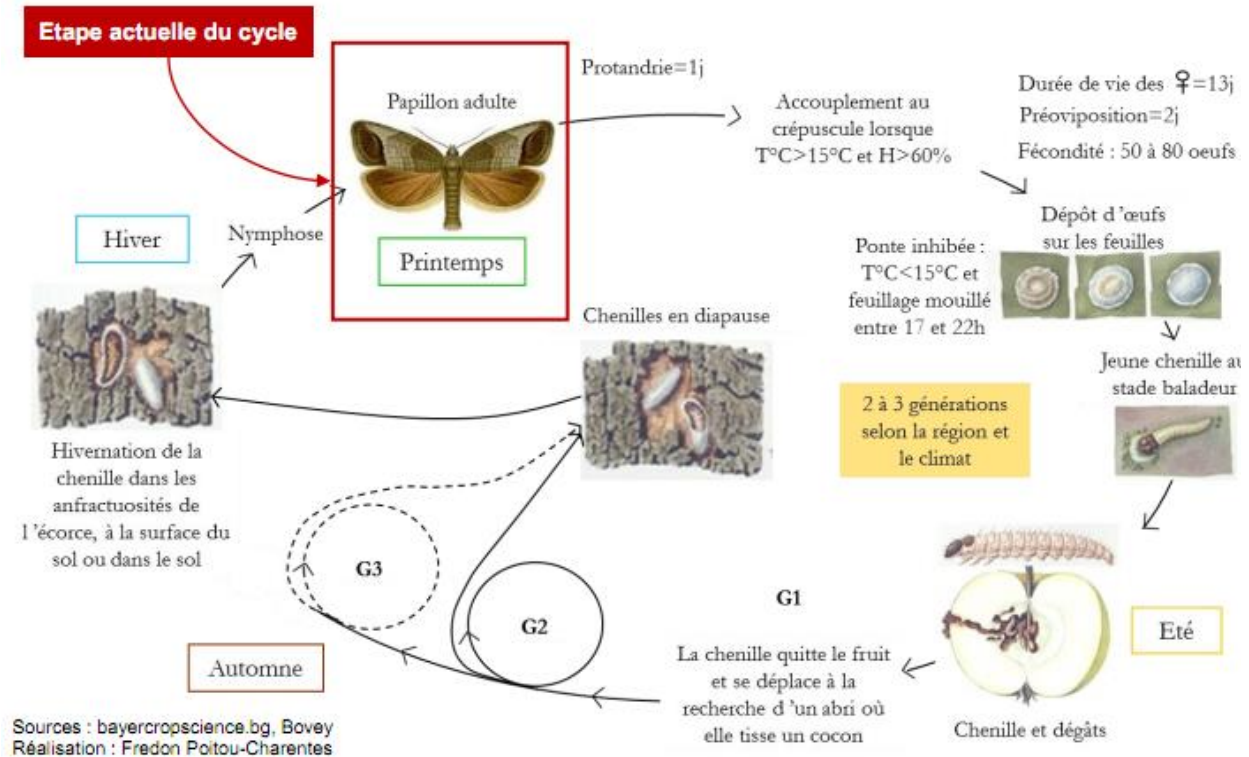
Méthodes prophylactiques et préventives contre le Feu Bactérien

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.

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

	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 <i>(risque élevé)</i>		Début des éclosions	Intensification des éclosions <i>(risque élevé)</i>	
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 10/07
37	Cheillé	28/04	du 22/05	au 18/06	3/05	du 29/05	au 26/06	29/05	du 9/06	au 6/07
36	Montierchaume	28/04	du 23/05	au 18/06	3/05	du 30/05	au 25/06	30/05	du 9/06	au 5/07
28	Chartres	19/05	du 5/06	au 30/06	24/05	du 11/06	au 7/07	8/06	du 20/06	au 18/07

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