



N° 18

du 12/05/2022

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

Météorologie	1
Tavelure des fruitiers à pépins	2
Tavelure des pommiers (<i>Venturia inaequalis</i>)	2
Tavelure des poiriers (<i>Venturia pyri</i>)	4
Tous fruitiers	5
Chancre à nectria	5
Feu Bactérien (<i>Erwinia amylovora</i>)	5
Fruitiers à pépins	6
Carpocapse des pommiers et poiriers (<i>Cydia pomonella</i>)	6
Autres tordeuses	7
Autres lépidoptères	8
Pommier	9
Pucerons cendrés du pommier (<i>Dysaphis plantaginae</i>)	9
Pucerons lanigères (<i>Eriosoma lanigerum</i>)	10
Poirier	10
Psylle du poirier (<i>Cacopsylla pyri</i>)	10
Cochenille rouge du poirier (<i>Epidiaspis leperii</i>)	11
Puceron mauve du poirier (<i>Dysaphis pyri</i>)	11
Agrile ou Bupreste du poirier (<i>Agrilus sinuatus</i>)	12
Cerisier	13
Mouche de la cerise (<i>Rhagoletis cerasi</i>)	13
<i>Drosophila suzukii</i>	13
Prunier	13
Carpocapse du prunier (<i>Cydia funebrana</i>)	13
Cassissier	14
Cochenille blanche du mûrier (<i>Pseudaulacapsis pentagona</i>)	14
Autres bio-agresseurs	14
Auxiliaires	15

EN BREF

Tavelure du pommier et du poirier, chancre à nectria, Feu Bactérien : pluies orageuses prévues sur l'ensemble de la région - > risque de contamination.

Carpocapse du pommier : risque vis-à-vis des pontes en secteur précoce pour la semaine prochaine ...

Pucerons cendrés, lanigères et mauves : quelques reprises d'activité mais les auxiliaires sont présents

Psylle du poirier : stade œufs dominants, éclosions à prévoir dans les prochains jours

Drosophila suzukii : les femelles sont déjà présentes dans les parcelles de cerisiers

Cochenilles (Rouges du poirier et Blanches du murier) : pontes en cours

Insectes auxiliaires : les conditions deviennent favorables pour eux aussi

Composition du réseau d'observation

Semaine 19

Parcelles de référence

Pommiers	13 parcelles dont 6 parcelles en production biologique
Poiriers	6 parcelles dont 1 parcelle en production biologique
Cerisiers	3 parcelles dont 1 parcelle en production biologique
Pruniers	3 parcelles dont 1 parcelle en production biologique

Départements Indre et Loire, Loiret, Indre, Cher

Météorologie

Prévisions météorologiques

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

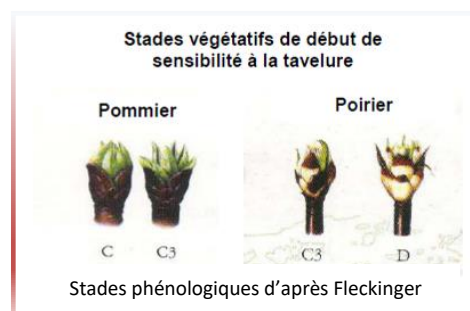
	Jeudi 12/05	Vendredi 13/05	Samedi 14/05	Dimanche 15/05	Lundi 16/05	Mardi 17/05
Temps	Nuageux ; Rares averses en fin de journée dans le 18	Ensoleillé	Ciel voilé en matinée et fin de journée	Risque d'orage	Eclaircies	Eclaircies
T°C min.	7 à 12°C	6 à 12°C	7 à 13°C	13 à 16°C	14 à 16°C	13 à 15°C
T°C max.	22 à 24°C	23 à 26°C	28 à 31°C	29 à 32°C	27 à 29°C	28 à 30°C
Pluies	0 à 0.5 mm	0 mm	0 à 0.2 mm	2 à 24 mm	0.5 à 2 mm	nc

Tavelure des fruitiers à pépins

Conditions nécessaires pour une contamination primaire

Le risque de contamination primaire n'est présent que lorsque les 3 conditions suivantes sont réunies :

- **Stade sensible atteint :** Pommier C – C3
(apparition des organes verts) Poirier C3 – D
- **Présence d'ascospores** provenant des organes de conservation qui les libèrent à maturité lors des pluies.
- **Humectation du feuillage suffisamment longue** pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température.



Vous trouverez quelques précisions sur le cycle biologique de la tavelure dans le chapitre « complément d'information » ou en cliquant sur le [lien « cycle de vie de la tavelure »](#).

TAVELURE DES POMMIERS (*Venturia inaequalis*)

Contrôle biologique des projections primaires d'ascospores

Les projections de spores sont enregistrées à l'aide d'appareils de type Marchi sur 2 sites : Orléans (45) et Chambray-lès-Tours (37). Les lits de feuilles sont constitués de feuilles prélevées dans des vergers fortement tavelés proches des sites de suivi.

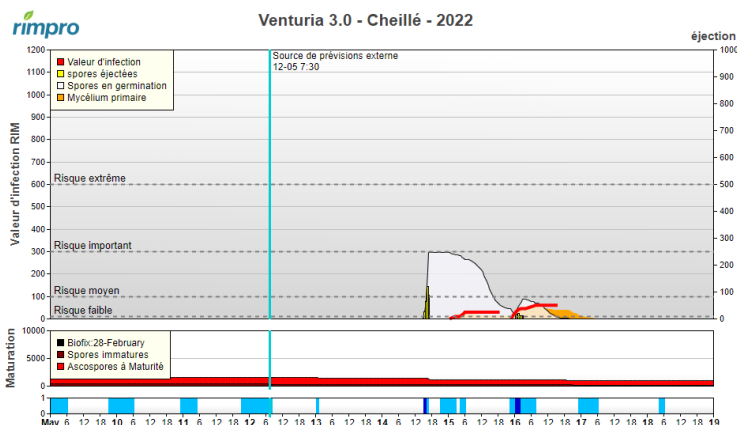
	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37	CHAMBRAY LES TOURS (piège Marchi)	09/05	0	0 mm
		10/05	0	0 mm
		11/05	0	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	09/05	0	0 mm
		10/05	0	0 mm
		11/05	0	0 mm

Aucune pluie enregistrée du 09 au 11/05 : aucune projection de spores constatée sur cette période sur les 2 sites de contrôle biologique.

Evaluation des risques de contamination par la modélisation

Modèle Tavelure de RIM-Pro

Compléments d'information en cliquant sur ce [lien "interprétation des graphes de la modélisation RIM-Pro"](#)

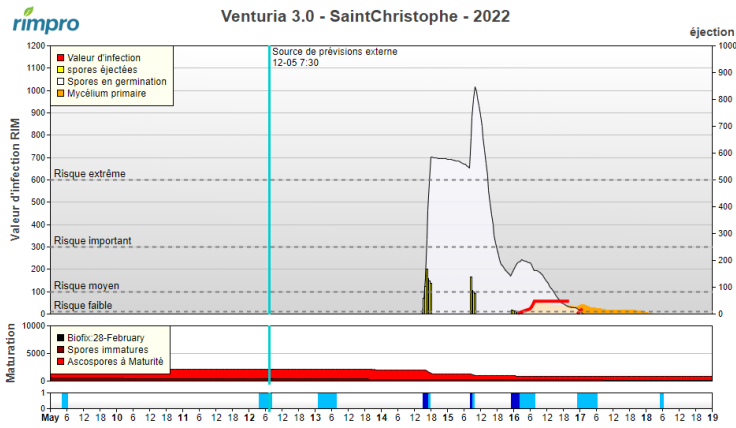


Cheillé (37)

Biofix : 28/02

En absence de pluies, pas de projections de spores ni de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** du 09/05 au 11/05 (RIM = 0).

Prévision : D'après le modèle, les épisodes pluvieux prévus pour les 14 et 16/05 pourraient entraîner des projections de spores et des contaminations. Les **risques de contaminations primaires seront faibles du 15 au 17/05** (RIM prévisionnel de 64 le 16/05).

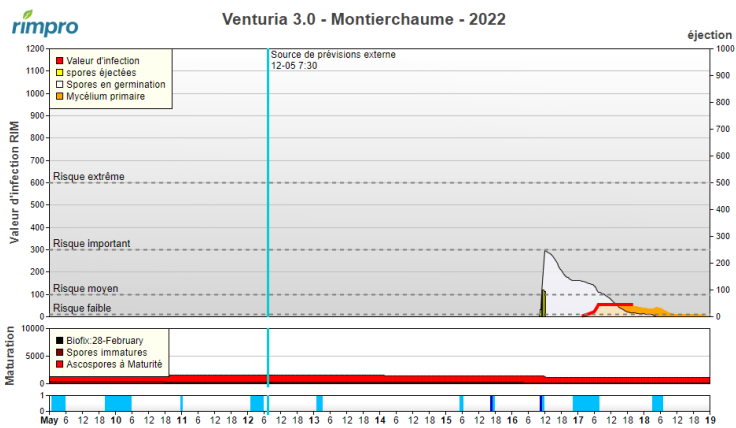


St Christophe sur le Nais (37)

Biofix : 28/02

En absence de pluies, pas de projections de spores ni de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** du 09/05 au 11/05 (RIM = 0).

Prévision : D'après le modèle, les épisodes pluvieux prévus les 14-15 et 16/05 pourraient entraîner des projections de spores et des contaminations. Les **risques de contaminations primaires seront faibles les 16 et 17/05** (RIM prévisionnel de 70 le 16/05).

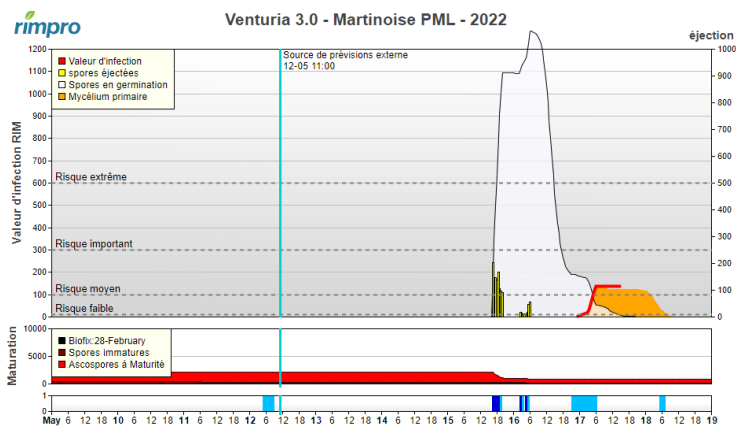


Montierchaume (36)

Biofix : 28/02

En absence de pluies, pas de projections de spores ni de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** du 09/05 au 11/05 (RIM = 0).

Prévision : D'après le modèle, les épisodes pluvieux prévus les 15 et 16/05 pourraient entraîner des projections de spores et des contaminations. Les **risques de contaminations primaires seront faibles le 17/05** (RIM prévisionnel de 55).

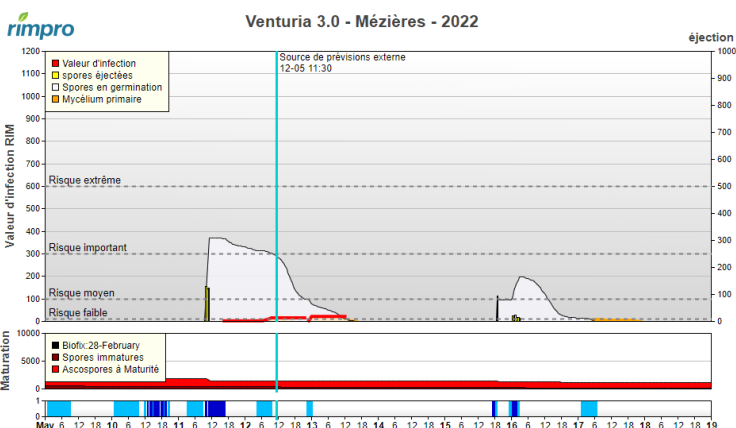


Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 28/02

En absence de pluies, pas de projections de spores ni de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** du 09/05 au 11/05 (RIM = 0).

Prévision : D'après le modèle, les épisodes pluvieux prévus pour les 15 et 16/05 pourraient entraîner des projections de spores et des contaminations. Les **risques de contaminations primaires seront modérés à partir du 17/05** (RIM prévisionnel de 140).

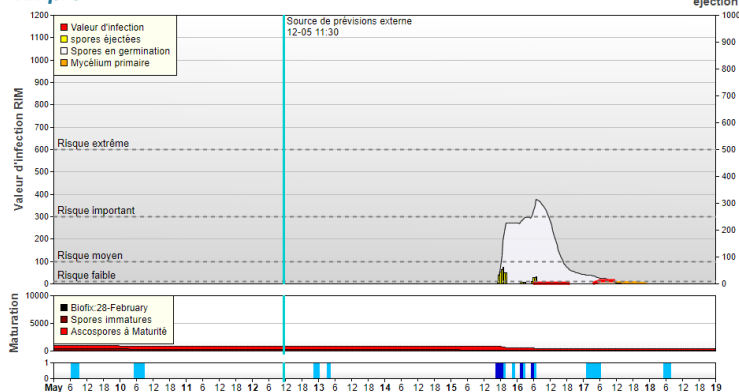


Mézières (45)

Biofix : 28/02

Les pluies enregistrées mardi 10/05 et mercredi 11/05 proviennent en fait des arrosages de vergers. Ils ont engendré des projections de spores et de faibles contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont actuellement faibles** (RIM = 16 le 12/05).

Prévision : D'après le modèle, les pluies prévues pour les 15 et 16/05 pourraient entraîner de faibles projections de spores et contaminations. Les **risques de contaminations primaires seront très faibles les 16-17/05** (RIM prévisionnel de 4 le 17/05).

**Tigy (45)**

Biofix : 28/02

En absence de pluies, pas de projections de spores ni de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** du 09/05 au 11/05 (RIM = 0).

Prévision : D'après le modèle, les épisodes pluvieux prévus pour les 15 et 16/05 pourraient entraîner de faibles projections de spores et contaminations. Les **risques de contaminations primaires seront très faibles les 16-17/05** (RIM prévisionnel de 14 le 17/05).

Etat général

Le temps est resté sec en début de semaine sur l'ensemble des secteurs de la région depuis le 6/05. **Les risques de contaminations primaires ont été nuls** du lundi 09 au mercredi 11/05.

Prévision

D'après les prévisions météorologiques de Météo France, des averses pouvant être orageuses sont à prévoir ce dimanche 15/05. En raison des averses localisées pouvant être importantes à très importantes (jusqu'à 20 mm localement), du feuillage fortement sensible (croissance rapide des pousses) et du stock de spores encore projetable, même si les pluies sont moins abondantes, on peut considérer que **les risques de contamination seront modérés sur l'ensemble des secteurs de production (voire élevés localement selon les orages)**.

Prévision sortie de tâches

D'après le modèle RIM-pro :

- les taches issues des contaminations du 28-29/03 (St Christophe -37, Mézières et Tigy -45) sont visibles depuis le jeudi 21/04
- les taches issues des contaminations du 7-8/04 (ensemble de la région) sont visibles depuis le 23-25/04
- les taches issues des contaminations du 12-13/04 (ensemble de la région) sont visibles depuis le 30/04
- **les taches issues des contaminations du 24-25/04 (ensemble de la région) sont visibles depuis le 8-9/05**

TAVELURE DES POIRIERS (*Venturia pyri*)

Contrôle biologique des projections primaires d'ascospores

Les projections de spores sont enregistrées à l'aide d'appareils de type Marchi à Orléans (45). Les lits de feuilles sont constitués de feuilles prélevées dans des vergers fortement tavelés ou dans des friches proches des sites de suivi.

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45 ORLEANS (piège Marchi)	09/05		0 mm
	10/05	Panne du	0 mm
	11/05	Marchi	0 mm

Etat général

Le temps est resté sec en début de semaine sur l'ensemble des secteurs de la région. **Les risques de contaminations primaires ont été nuls** du lundi 09 au mercredi 11/05.

Prévision

D'après les prévisions météorologiques de Météo France, des averses pouvant être orageuses sont à prévoir ce dimanche 15/05. En raison des averses localisées pouvant être importantes, du feuillage fortement sensible (croissance rapide des pousses) et du stock de spores encore projetable, même si les pluies sont moins abondantes, on peut considérer que **les risques de contamination seront modérés sur l'ensemble des secteurs de production (voire élevés localement selon les orages)**.

A savoir :

L'inoculum de printemps de la **tavelure du poirier** diffère de celui du pommier. Il est constitué pour les poiriers :

- Par les ascospores contenues dans les périthèces portés par les feuilles mortes au sol (comme pour la tavelure du pommier)
- Par les conidies formées par les pustules sur les chancres formés sur les rameaux.

Dans les vergers de poiriers contaminés, aux ascospores issues des périthèces, s'ajoutent donc, dans le cas de poiriers, les conidies issues des chancres de tavelure.

Tous fruitiers

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

Etat général

Jusqu'à présent, les conditions climatiques sèches ont limité les nouvelles contaminations. Bien que des symptômes soient observables dans les parcelles sensibles, la situation reste saine.

Compléments d'informations en cliquant sur le lien : [Chancre nectria](#).

Prévision

D'après les prévisions météorologiques, des orages sont prévus pour ce week-end. Les conditions seront plus favorables à de nouvelles contaminations par ce champignon.

Si les prévisions météorologiques se confirment, **les risques de contamination seront élevés** dans les parcelles sensibles (présence de chancre, sensibilité variétale ...).



Chancre à nectria : flétrissement d'un jeune rameau et développement d'une lésion rougeâtre avec éclatement de l'épiderme en amont.

Photo: FREDON CVL- MP Dufresne

Méthodes alternatives

La suppression des rameaux porteurs de chancres lors de la taille est indispensable à la réduction de l'inoculum et permet de limiter l'extension de la maladie. Dans les parcelles chancrées, il est impératif de sortir les bois de taille, leur broyage ne ferait que disperser l'inoculum dans la parcelle.



FEU BACTERIEN (*Erwinia amylovora*)

Etat général

Actuellement, la croissance des pousses est très rapide, notamment dans les vergers ayant peu de fruits. Les nouvelles feuilles sont très fragiles et sensibles aux contaminations. Les facteurs agronomiques tels que la présence de fleurs secondaires et la vigueur des arbres sont des éléments aggravants. **La période de croissance des pousses est une période à risque par rapport au Feu bactérien.**

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

- Pluies de plus de 2,5 mm
- Orages

Prévision

Des orages sont prévus pour ce week-end. Les conditions seront favorables au développement de cette bactérie. Si les prévisions météorologiques se confirment pour les prochains jours, **les risques de contamination seront élevés** dans les vergers constitués de variétés sensibles.

Surveiller attentivement les vergers et porter une attention particulière aux jeunes vergers (plantations tardives et floraisons latérales au bois de 1 an).

La réglementation

Etant donné le fort risque que représente cette maladie en production fruitière et ornementale, la bactérie *Erwinia amylovora* est classée Organisme de Quarantaine par la Communauté Européenne. La lutte est obligatoire en tout lieu et en tout temps (arrêté national du 31 juillet 2000). Lorsqu'un foyer est décelé, une déclaration de ce foyer est obligatoire et doit être réalisée auprès du Service Régional de l'Alimentation (SRAI).

Compléments d'informations en cliquant sur le lien : [Le Feu Bactérien - Facteurs favorisants.](#)



Ne pas confondre

Feu bactérien et dégâts de cèphes !

Série de piqûres disposées en hélice sur les jeunes pousses, caractéristiques des dégâts de Cèphes



Fruitiers à pépins

CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

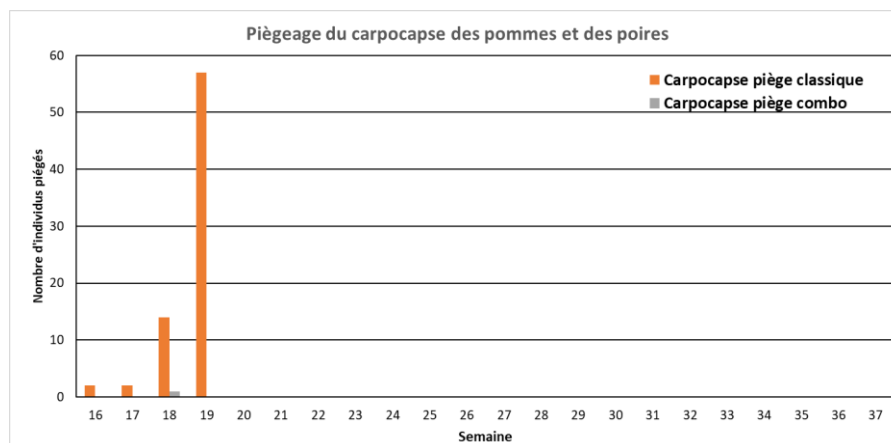
Accéder à la carte de répartition du réseau de piégeage [par ce lien](#) et à la présentation du cycle biologique du carpocapse des pommes et poires [en cliquant sur ce lien](#)



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

Etat général

Le début du vol se confirme sur l'ensemble de la région. Quelques vergers à fort inoculum présentent une importante augmentation de captures mais l'intensification du vol n'est pas généralisée. Pas de capture en parcelles confusées signalées cette semaine.



D'après le modèle RIM-pro, les pontes débutent sur l'ensemble de la région. Le modèle Carpocapse INOKI confirme ce démarrage de la phase de ponte.

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** débute pour les secteurs les plus précoces (Ouest région CVL). Pour les secteurs de précocité intermédiaire (Est région CVL), cette intensification devrait débiter vers la fin de ce WE. Dans le secteur de Chartres, cette intensification ne devrait débiter qu'en fin de semaine prochaine.
- **La phase d'intensification des pontes** devrait débiter vers le milieu de semaine prochaine pour les secteurs les plus précoces.
 - En secteur précoce (Indre et Loire, ouest du Loiret, Indre et Cher), **le risque vis-à-vis des pontes devient élevé en début de semaine prochaine.**
 - Dans les autres secteurs, **ce risque de ponte reste faible** pour le début de semaine. Il devient **élevé en fin de semaine prochaine.**

Avec l'augmentation des températures prévues pour les prochains jours (température diurne et nocturne), le vol devrait s'intensifier sur l'ensemble de la région. Le temps sec et les nuits plus douces de la semaine prochaine seront favorables aux pontes.

Mesures prophylactiques et luttes 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.

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*, *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

Les premières captures sont signalées. Le **1^{er} vol a débuté mais reste sporadique**. Le nombre de capture par piège reste en dessous du seuil.

Le risque est faible vis-à-vis des larves 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.

Tordeuse Orientale du Pêcher (Cydia molesta)

Le nombre de captures augmente cette semaine. Le **vol devrait s'intensifier dans les prochains jours**.

Pas de seuil indicatif de risque.

Archips rosana

Une seule capture signalée. Le vol débute.

Pas de seuil indicatif de risque.

Grapholita Lobarzewskii

Le nombre de captures augmente cette semaine. Le **vol devrait s'intensifier dans les prochains jours**.

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. Actuellement, les risques **vis-à-vis des pontes de ces tordeuses sont faibles** 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

Le vol de la **mineuse cerclée** a débuté. Les captures augmentent en Indre et Loire et dans le Loiret.

Prévision

Le vol devrait s'intensifier au cours de la semaine à venir. Les risques **vis-à-vis des pontes deviennent modérés** pour les prochains jours. *A surveiller*



Seuil indicatif de risque

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

Pommier

PUCERONS CENDRES DU POMMIER (*Dysaphis plantaginae*)

Etat général

La progression des populations de pucerons cendrés reste calme sur la plupart des parcelles.

Prévision

Les températures restent favorables au développement des jeunes colonies dans les prochains jours.

Bien que la situation soit saine globalement, la vigilance est de rigueur.

Les auxiliaires sont encore peu nombreux. Le risque vis-à-vis des pucerons cendrés est élevé pour les prochains jours.

Surveiller l'apparition des nouveaux foyers et l'enroulement des feuilles.



Colonie de pucerons cendrés (*Dysaphis plantaginae*)
Photos : FREDON CVL



Seuil de nuisibilité

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

Résistance aux produits phytosanitaires



En 2020 et 2021, les couples ravageurs/matière active sur plusieurs sites en France : *Dysaphis plantaginae* (puceron cendré du pommier) - Flonicamide sont analysés 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>

Etat général

La reprise d'activité des pucerons lanigères est bien visible dans les parcelles sensibles. Des duvets de pucerons lanigères sont signalés sur variétés sensibles dans l'Indre, l'Indre et Loire et le Loiret. On nous signale également des signes de parasitisme par *Aphelinus mali* dans les colonies (Sonzay-37) : présence dans les colonies de pucerons noirs, perforés.

Auxiliaire

Des *Aphelinus mali* sont à nouveau observés cette semaine dans les plaques jaunes posées en vergers contaminés. **Le 2^{ème} vol de cet auxiliaire débute.**

Aphelinus mali est un micro-hyménoptère qui parasite les pucerons lanigères en été. Il a plusieurs cycles par an : les premiers adultes émergent en avril-mai, avec les premières augmentations de température. Les cycles s'accroissent avec les températures estivales et les populations d'*Aphelinus mali* parviennent à maîtriser l'extension des colonies de pucerons lanigères.



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

Photos : FREDON CVL - M Klimkowicz et MP Dufresne

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.

Poirier

PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

Etat général

Les adultes sont encore nombreux dans les vergers, même dans certaines parcelles habituellement saines. De nombreux œufs sont déposés. Le stade majoritaire dans les parcelles est constitué d'œufs. Des œufs clairs (récents) et orangés (plus proche de l'éclosion) sont présents. De jeunes larves sont également signalées. Les stades dominants sont le stade œuf et jeune larve.

Dans les parcelles historiquement sensibles, présentant de fortes populations, les éclosions ont lieu et de larves jeunes et plus âgées sont déjà bien visibles.



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

Prévision

Avec les conditions climatiques prévues pour les prochains jours, les pontes vont continuer et les éclosions vont s'intensifier.

Les risques de pontes et d'éclosions sont élevés pour la semaine à venir sur l'ensemble des vergers de poiriers.

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).

COCHENILLE ROUGE DU POIRIER (*Epidiaspis leperii*)

Etat général

Des observations de femelles hivernantes, réalisées sous loupe binoculaire en Indre et Loire, permettent de vérifier le stade d'évolution de ces femelles et donc de détecter les premiers essaimages de larves.

Actuellement, les pontes sont en cours : **environ 80% des femelles de cochenilles rouges du poirier ont débuté les pontes.**

Prévision

L'essaimage des jeunes larves (migration des jeunes larves hors de la carapace de la femelle) n'a pas commencé. **Les risques vis-à-vis de l'essaimage des larves de cochenilles rouges du poirier sont nuls.**



Cochenille rouge du poirier :

Photo de droite : aspect général sur rameau – présence de boucliers de cochenilles et d'encroutements, dessèchement et fente de l'écorce.

Photo de gauche : femelles et pontes normalement protégées par le bouclier

Photos : FREDON CVL



A suivre ...



Seuil indicatif de risque

Présence de cochenilles.

PUCERON MAUVE DU POIRIER (*Dysaphis pyri*)

Etat général

Des colonies de pucerons mauves du poirier et des enroulements sont signalés dans plusieurs parcelles du réseau (Sigloy, Saint Branches, Chouzé sur Loire).

Des auxiliaires sont également observés dans ces enroulements (syrphes et coccinelles à tout stade de développement et larves de cécidomyies). La présence de forficules est de plus en plus visible. L'action prédatrice de ces auxiliaires est déjà visible et des enroulements de feuilles ne contiennent plus que des exuvies de pucerons.

Prévision

Les colonies de pucerons mauves devraient subir l'action régulatrice des prédateurs.



Seuil de nuisibilité

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

Etat général

La larve de l'agrilus, coléoptère de la famille des buprestes, peut occasionner de gros dégâts sur poirier. Elle fore les branches et parfois le tronc de galeries spiralées de plus en plus profondes et larges. Ces galeries peuvent atteindre jusqu'à 1 m de long. Elles détruisent le cambium et entraînent le dépérissement des branches. Elles peuvent ainsi être à l'origine de la mort des jeunes arbres. Les attaques sont suivies du développement de chancres au niveau des galeries et parfois de dégâts de ravageurs secondaires tels que les scolytes.

L'adulte est phytophage, il se nourrit du feuillage. C'est un coléoptère de 7 à 10 mm. De forme étroite et allongée, il a des reflets cuivrés. Sa larve peut mesurer jusqu'à 25 mm. Elle a un corps allongé et aplati, de couleur blanche, avec une tête « marteau » de couleur plus foncée. Après 2 ans dans le bois, les larves d'agrilus vont creuser une loge nymphale et se nymphoser. Les loges sont situées, en général, sur la face la plus ensoleillée des arbres. Les premiers jeunes adultes vont émerger vers fin mai - début juin. Ils s'activent à la faveur d'une période ensoleillée ($T^{\circ} > 25^{\circ}\text{C}$). Ils vont alors se nourrir de feuillage pendant une dizaine de jours avant de commencer à déposer leurs œufs sur les écorces. Les émergences d'adultes peuvent durer jusqu'à mi-août selon les années.

Quelques foyers d'agrilus ont été signalés et confirmés en région Centre Val de Loire depuis 2014, dans de jeunes parcelles (Chouzé sur Loire-37, St Benoît sur Loire-45, Bonny sur Loire-45). Bien que très localisées, les attaques de ce coléoptère occasionnent d'importants dépérissements dans ces sites.

L'observation du début des émergences peut être réalisée en parcelle très infestée par des battages sur charpentières.

Pour le moment, aucune émergence n'a été signalée.



Agrilus du poirier
Galerie sinueuse après écorçage, surmontée d'un orifice d'émergence.
Photo : FREDON Nord Pas de Calais



Agrilus du poirier
Orifice de la future émergence de l'adulte.

Photos : FREDON CVL – MP Dufresne



Tête de l'adulte sortant de l'orifice d'émergence
L'adulte attend des conditions de températures plus favorables pour sortir de sa loge nymphale.



Adultes d'Agrilus du poirier – taille : 7 à 10 mm
Couleur brun-cuivré à rose métallisé

Prévision

Les jeunes adultes ne devraient pas tarder à sortir des galeries.

A surveiller en parcelle où des dégâts ont été constatés au printemps

Cerisier

Il est encore temps de mettre en place la surveillance du vol des **mouches de la cerise (*Rhagoletis cerasi*)** en vergers de cerisiers.

MOUCHE DE LA CERISE (*Rhagoletis cerasi*)

Etat général

Aucune capture de mouche de la cerise n'est signalée dans le réseau d'observation cette semaine (St Hilaire St Mesmin, St Benoit sur Loire). **Le vol de la mouche de la cerise n'a pas débuté.**

Prévision

Le vol n'a pas encore commencé. **Le risque vis-à-vis des pontes est nul.**



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

DROSOPHILA SUZUKII

Etat général

Des pièges sont installés dans une parcelle de cerisiers, dans le Loiret. Les premiers résultats montrent que les femelles sont déjà présentes bien que les fruits ne soient encore que peu développés et seulement au stade grossissement.

Prévision

Les populations de *D. suzukii* sont déjà présentes dans les parcelles.

Dès la véraison des premières cerises, les femelles de *D. suzukii* déposeront des œufs sur les fruits.

Le risque de ponte est déjà élevé pour les variétés précoces telles que Primulat, Burlat, Folfer, Samba (des dégâts sont déjà observés sur Primilat en secteur précoce).

... A surveiller

Prunier

CARPOCAPSE DU PRUNIER (*Cydia funebrana*)

Etat général

Des captures de papillons sont signalées cette semaine en Indre et Loire (Parçay Meslay).

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-biocontrôle>

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



Cassissier

COCHENILLE BLANCHE DU MURIER (*Pseudaulacapsis pentagona*)

Etat général

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

Les femelles ont commencé à pondre. Les œufs les plus matures sous les boucliers sont de couleur orangé. Aucune larve n'est observée sur les rameaux lors de la notation de cette fin de semaine. **L'essaimage n'a pas débuté dans le Loir-et-Cher.**

Prévision

A suivre ...



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

Autres bio-agresseurs

AUTRES PATHOGENES	Prévision de risque	Evolution (par rapport semaine précédente)	Remarques
CHANCRE A NECTRIA (<i>Neonectria ditissima</i>)	En parcelle contaminée : Risque élevé si orage		Début période de risque : stade B Conditions favorables aux contaminations : épisode de pluie et températures douces Déjà quelques dessèchements de rameaux signalés
OÏDIUM (<i>Podosphaera leucotrica</i>)	A surveiller sur les variétés sensibles		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. Présence de pousses oïdiées régulièrement signalée sur variétés sensibles
ACARIENS ROUGES (<i>Panonychus ulmi</i>)	En parcelle contaminée : Surveiller les niveaux de population	=	Présence des premières larves de la 2 ^{ème} génération. <u>Seuil indicatif de risque</u> : 50% des feuilles occupées par des formes mobiles
Prochain Bulletin - lundi 16/05/2022			

Auxiliaires

Etat général

Les conditions météo deviennent plus favorables à la présence des **pollinisateurs** et **autres insectes auxiliaires**. Des punaises prédatrices (*Anthocoris sp.*), des coccinelles et des syrphes sont déjà signalées. Les hyménoptères parasitoïdes de pucerons et chenilles (super familles des Ichneumonoidea et Chalcidoidea) seront bientôt davantage observables.

Quelques auxiliaires observables dans les prochains jours

Diptères



Syrphe sp.
Taille : de 10 à 15 mm



Œufs de syrphes
Taille : 1 mm



Larve de syrphes

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

Compléments d'information

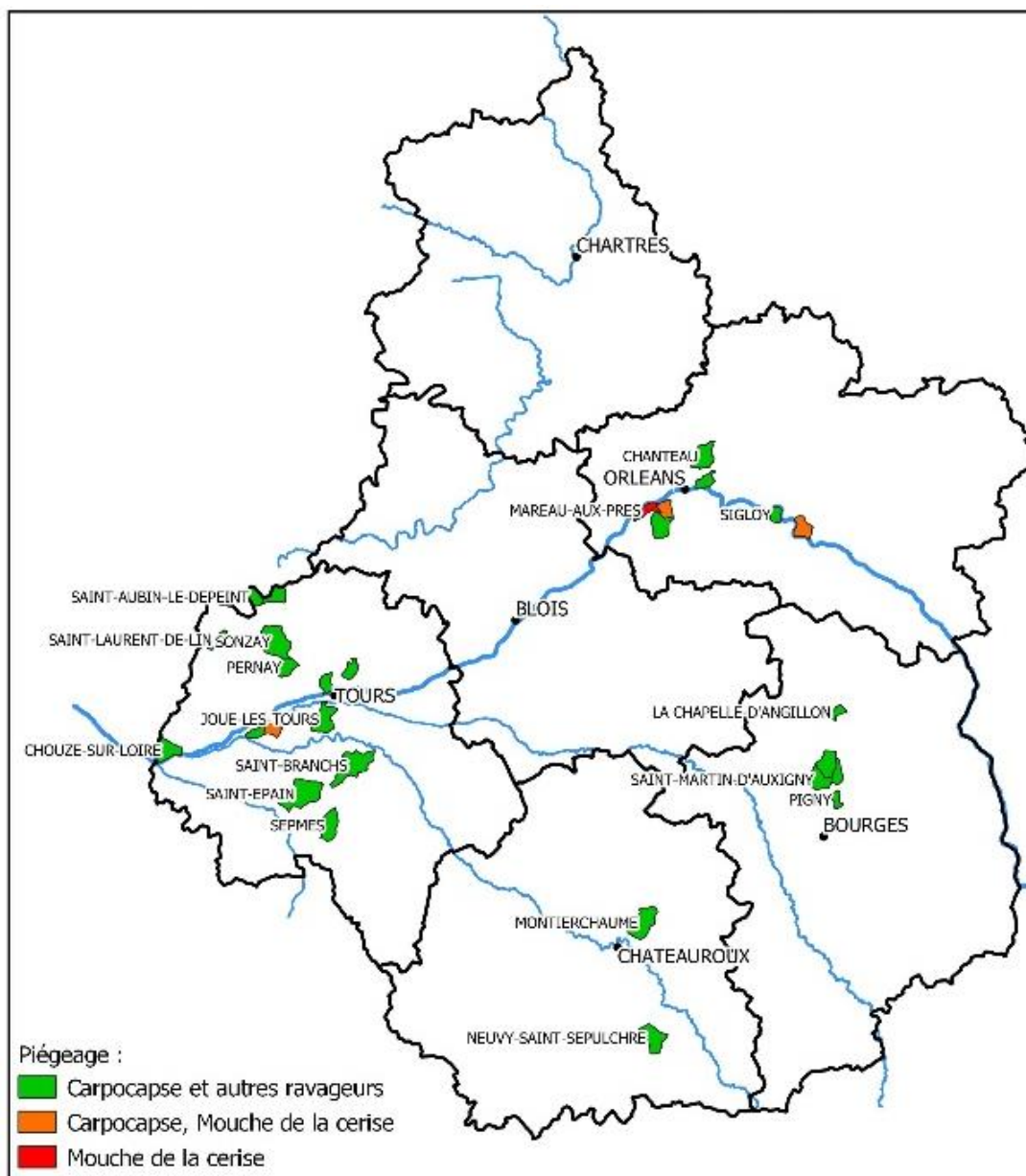
REPARTITION DU RESEAU DE PIEGEAGE (TORDEUSES ET AUTRES RAVAGEURS)

La carte ci-dessous 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.

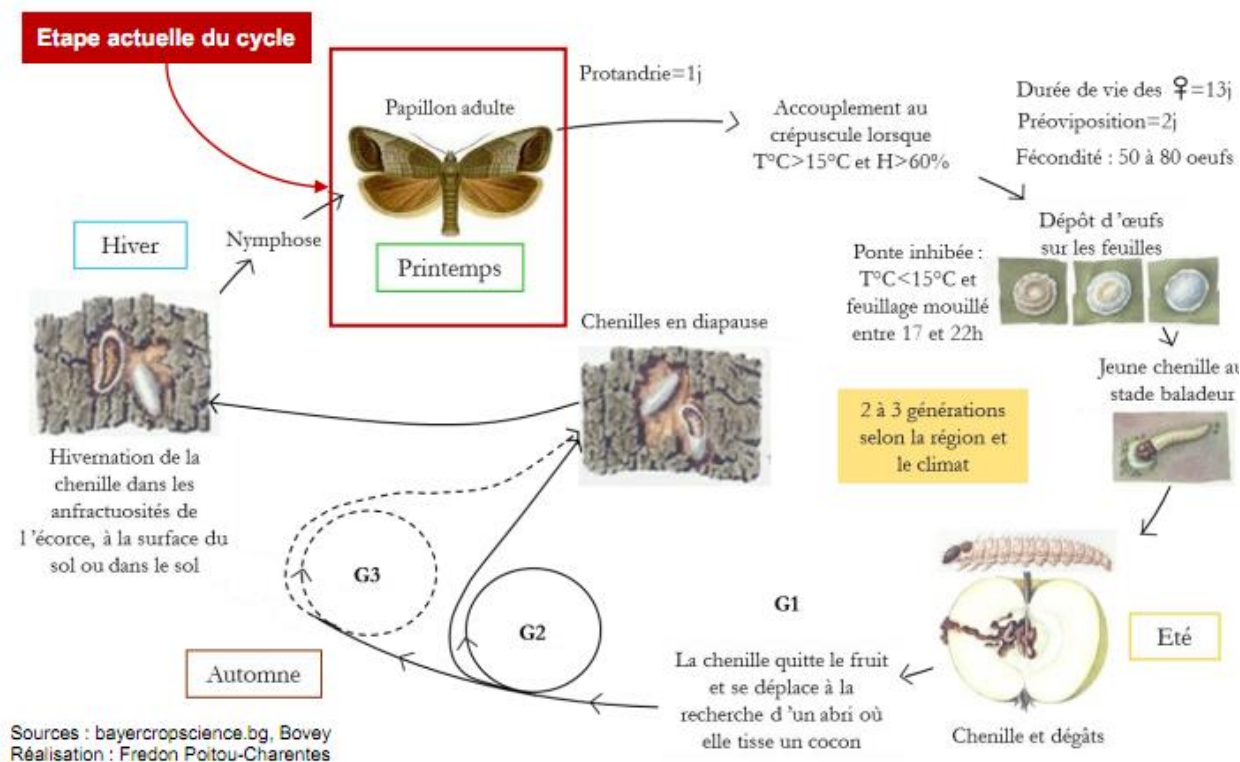
Ce réseau surveille dans les vergers de pommiers et poiriers l'évolution des populations de tordeuses telles que le **carpocapse des pommes et poires**, *Grapholita lobarzewski*, *Archips podana*, *Archips rosana* et *Cydia molesta* (TOP).

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*.



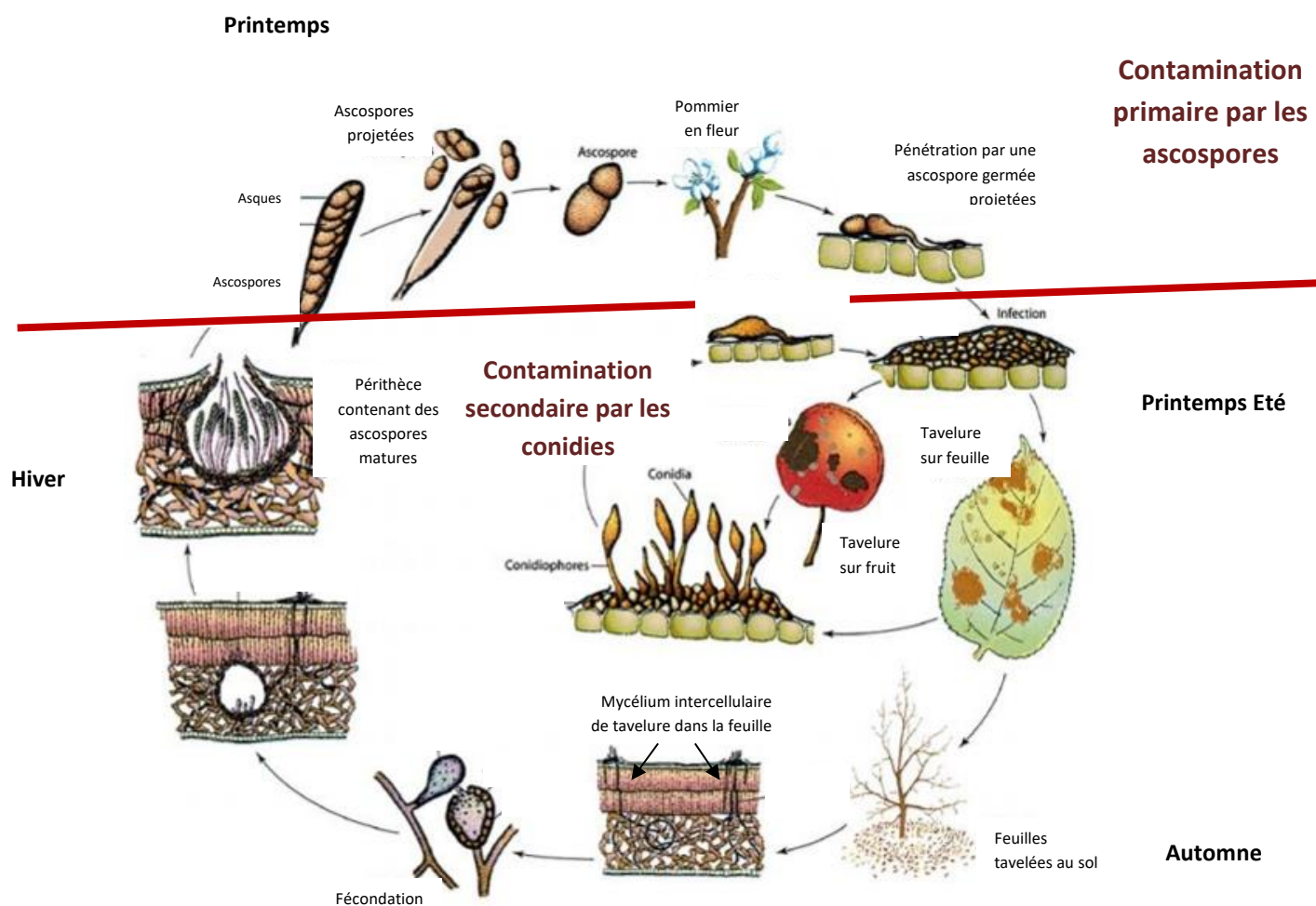
CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

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)



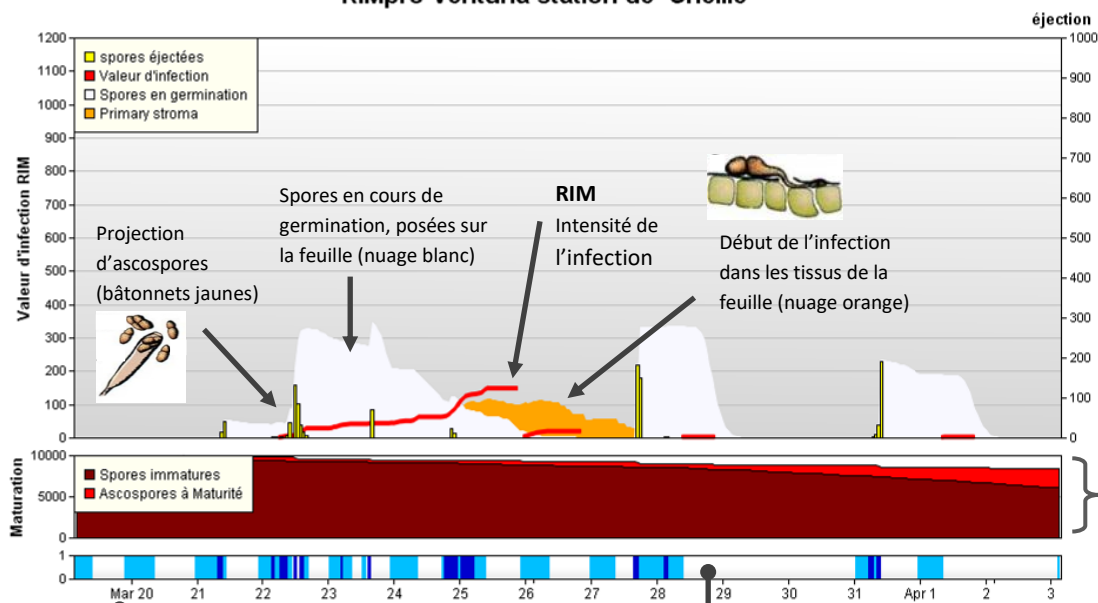
Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

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



Proportion d'ascospores matures (rouge) et non matures (marron). En blanc, partie déjà projetée.

Echelle de temps :
mois (mars dans cet exemple), jour et heure

Pluie et humectation
Bleu clair : périodes d'humectation du feuillage

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.

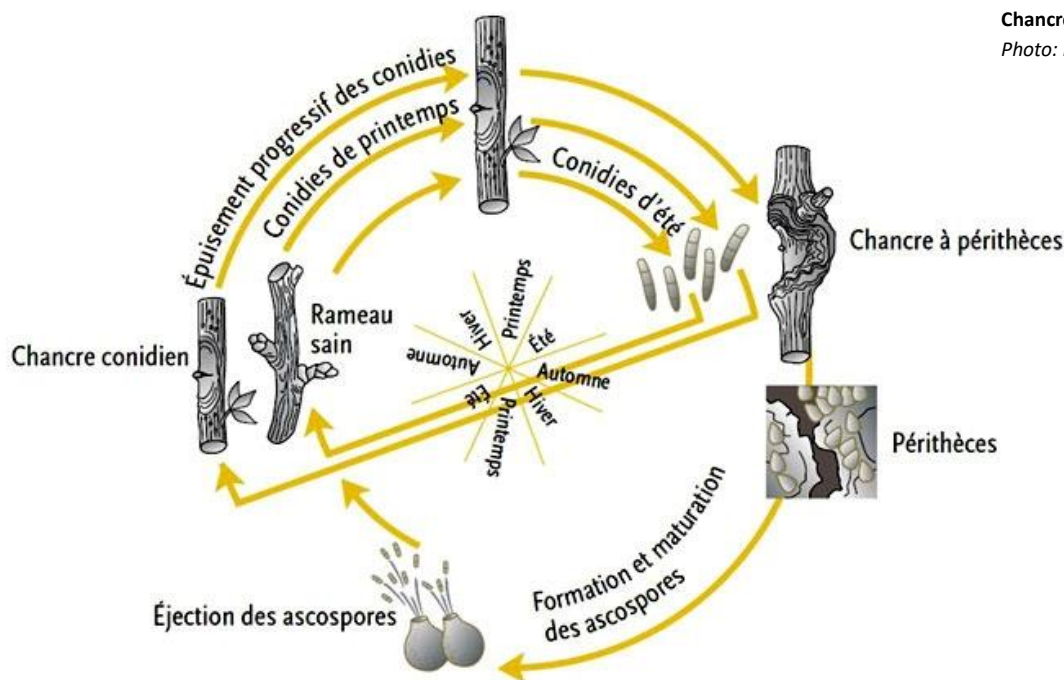
CHANCRE A NECTRIA (*Neonectria ditissima* ou *Cylindrocarpon heterotoma*)

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.