



ARBORICULTURE

N° 14

du 15/04/2021

SOMMAIRE

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
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

Abeilles et insectes pollinisateurs	1
Prévisions météorologiques	2
Stades phénologiques	2
Pommier	2
Poirier	2
Tavelure des fruitiers à pépins	3
Tavelure des pommiers (<i>Venturia inaequalis</i>)	3
Tavelure des poiriers (<i>Venturia Pyri</i>)	5
Tous fruitiers	6
Xylébore disparate	6
Chenilles : cheimatobies, noctuelles et tordeuses	6
Acarien rouge (<i>Panonychus ulmi</i>)	6
Fruitiers à pépins	7
Chancre à nectria (<i>Neonectria ditissima</i> ou <i>Cylindrocarpon heterotoma</i>)	7
Carpocapse des pommiers et poiriers (<i>Cydia pomonella</i>)	7
Pommier	8
Oïdium (<i>Podosphaera leucotricha</i>)	8
Pucerons cendrés du pommier (<i>Dysaphis plantaginae</i>)	9
Hoplocampe des pommiers (<i>Hoplocampa testudinae</i>)	9
Poirier	10
Dessèchement bactérien du a <i>Pseudomonas syringae</i>	10
Psylle du poirier (<i>Cacopsylla pyri</i>)	10
Hoplocampe des poiriers (<i>Hoplocampus brevis</i>)	11
Cerisier	11
Puceron noir du cerisier (<i>Mysus cerasi</i>)	11
Prunier	11
Carpocapse du prunier (<i>Cydia funebrana</i>)	11
Auxiliaires	12
Compléments d'information	13

EN BREF

Tavelure du pommier et du poirier, chancre à nectria : Temps froid avec encore des gelées. Pas de pluies dans les jours à venir : pas de contamination.

Tout ravageur : les températures froides ont ralenti l'activité. Conditions douces de la semaine prochaine favorables à une reprise d'activité et aux pontes.

Pseudomonas : risques de contamination liés aux gelées

Abeilles et insectes pollinisateurs



Photo : plaquette ITSAP
« les abeilles butinent »

Les abeilles butinent, protégeons les !

Respectez la réglementation « abeilles »

Lire attentivement la note nationale Abeilles et Pollinisateurs

Retrouvez le texte complet en cliquant [sur ce lien](#)

- **Pensez à observer vos cultures avant de traiter !**
- **Il est interdit de traiter en présence des abeilles, même si le produit comporte la mention «abeilles».** La mention «abeille» sur un insecticide ou acaricide ne signifie pas que le produit est inoffensif pour les abeilles. Cette mention «abeille» rappelle que, appliqué dans certaines conditions, le produit a une toxicité moindre pour les abeilles mais **reste potentiellement dangereux.**
- **Périodes et conditions où la présence des abeilles est la plus propice sur vos cultures** : dès que les températures sont **supérieures à 13°C**, la journée ensoleillée et peu ventée.
- **Périodes et conditions où les abeilles sont peu présentes dans vos cultures** : si les températures sont fraîches (<13°C), par temps nuageux, pluvieux et par vent fort.
- **Durant la floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats, un délai de 24 heures** doit être respecté entre l'application d'un produit contenant une substance active appartenant à la famille chimique des **pyréthrinoïdes** et l'application d'un produit contenant une substance active appartenant aux familles chimiques des **triazoles** ou des **imidazoles**. **Il est interdit de mélanger pyréthrinoïdes et triazole ou imidazole.**
- Lors de la pollinisation, de nombreuses ruches sont en place dans les vergers. Les traitements fongicides et insecticides qui sont appliqués sur ces parcelles, mais aussi dans les parcelles voisines ont un effet toxique pour les abeilles. **Veiller à informer le voisinage de la présence de ruches.**

Attention : d'autres pollinisateurs sauvages sont présents sur des plages horaires plus larges au cours de la journée et sous des températures plus fraîches (par exemple, les bourdons). Par ailleurs, les abeilles peuvent être actives du lever du jour au coucher du soleil.

Pour en savoir plus : consultez le site internet de l'ITSAP – institut de l'Abeille – itsap.asso.fr, ainsi que la plaquette « [les abeilles butinent](#) »

Composition du réseau d'observation

Semaine 15

Parcelles de référence

Pommiers	20 parcelles dont 11 parcelles en production biologique
Poiriers	16 parcelles dont 6 parcelles en production biologique

Départements Indre et Loire, Loiret, Indre et Cher

Prévisions météorologiques

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

	Judi 15/04	Vendredi 16/04	Samedi 17/04	Dimanche 18/04	Lundi 19/04	Mardi 20/04
Temps	Ensoleillé le matin et éclaircies l'a.m	Ensoleillé le matin et éclaircies l'a.m Rares averses sud dpt du Cher	Éclaircies	Éclaircies	Ensoleillé le matin et éclaircies l'a.m	Éclaircies
T°C min.	-3 à 2°C	-2 à 1°C	0 à 3°C	1 à 4°C	3 à 5°C	3 à 6°C
T°C max.	10 à 13°C	10 à 12°C	11 à 14°C	13 à 16°C	15 à 18°C	15 à 19°C
Pluies	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm

Depuis le début du mois d'avril, nous avons enregistré entre 8 et 9 gelées matinales sur l'ensemble de la région, avec des températures descendant en dessous de -2°C (voire -6°C la semaine dernière). La durée de cette période froide est exceptionnelle.

Stades phénologiques

POMMIER



Stade E (BBCH57)
« 1^{er} bouton rose »

Canada :
stade E2-F



Stade E2 (BBCH58)
« Les sépales laissent voir les pétales »

Golden :
stade E2-F à F



Stade F (BBCH61 à 62)
« premières fleurs ouvertes »

Gala :
stade F



Stade F2 (BBCH65)
« pleine floraison »

Pink Lady :
stade F2



Stade G (BBCH 67)
"chute des premiers pétales"

POIRIER



Stade E2 (BBCH58 à 59)
« Les sépales laissent voir les pétales »

Comice :
stade F2-G à G-H



Stade F (BBCH61 à 62)
« premières fleurs ouvertes »

William's :
stade G à H



Stade F2 (BBCH65)
« pleine floraison »

Conférence :
stade G à H



Stade G (BBCH 67)
"chute des premiers pétales"



Stade H (BBCH 69)
"chute des derniers pétales"

Photos : FREDON CVL

Passe Crassane :
stade G à H

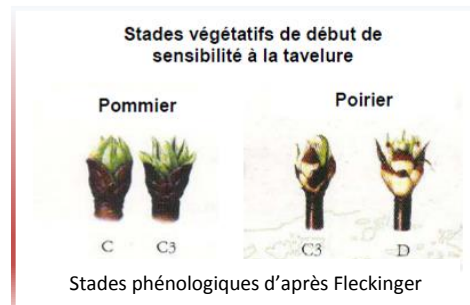
En raison des températures particulièrement froides pour la saison, les stades phénologiques ont peu évolué depuis la semaine dernière.

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.

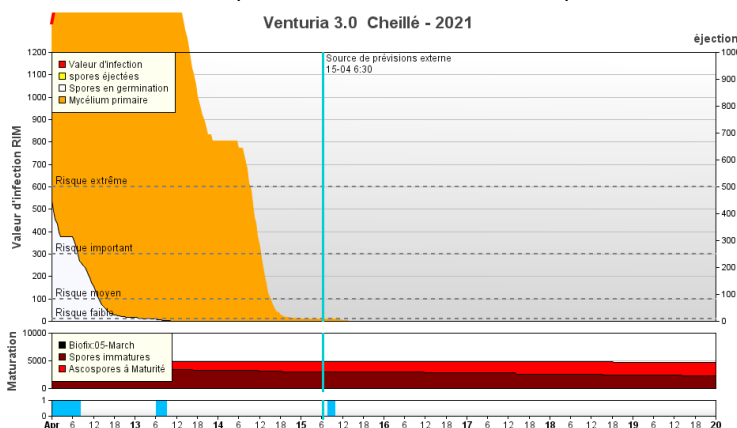
	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37	CHAMBRAY-LES-TOURS (piège Marchi)	12/04	2	0 mm
		13/04	0	0 mm
		14/04	0	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	12/04	35	0 mm
		13/04	2	0 mm
		14/04	0	0 mm

Malgré l'absence de pluies dans le Loiret et en Indre-et-Loire, quelques projections d'ascospores sont relevées.

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"](#)

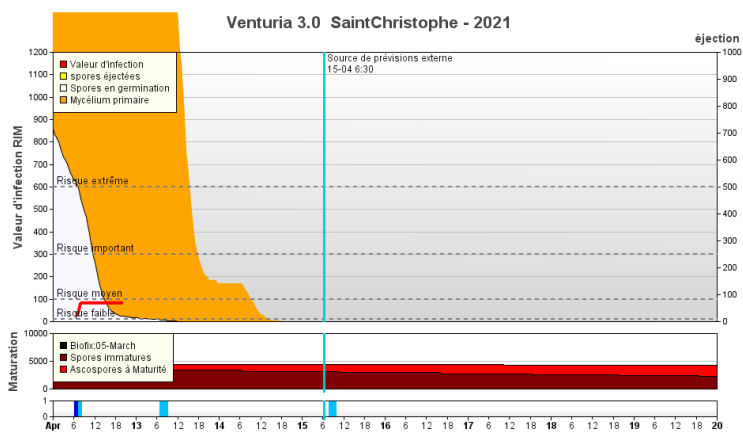


Cheillé (37)

Biofix : 5/03

Pas de pluie depuis ce lundi 12/04. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** (RIM = 0) du 12 au 14/04.

Prévision : Pas de pluies annoncées pour les prochains jours. Les **risques de contaminations primaires seront nuls** jusqu'à mardi 20/04 (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 20/04).

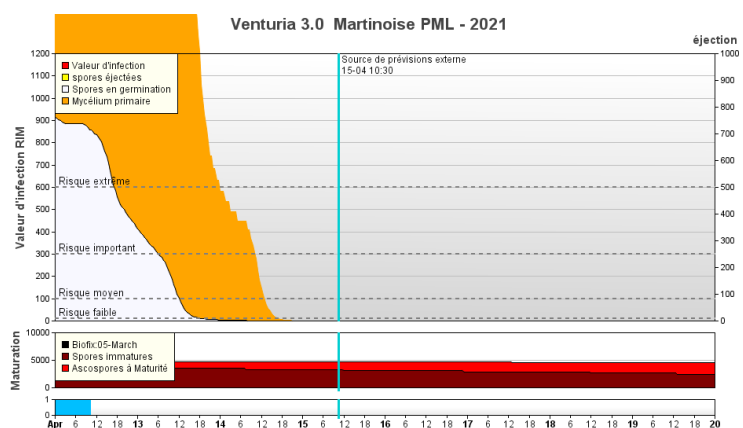


St Christophe sur le Nais (37)

Biofix : 5/03

L'épisode pluvieux du 12/04 matin a engendré une **faible contamination** (RIM = 82 le 12/04). Pas de pluie depuis ce mardi 13/04. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** (RIM = 0) les 13 et 14/04.

Prévision : Pas de pluies annoncées pour les prochains jours. Les **risques de contaminations primaires seront nuls** jusqu'à mardi 20/04 (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 20/04).

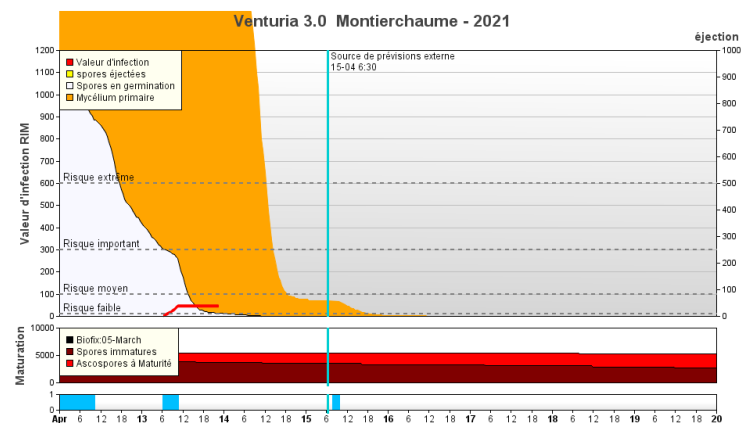


Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 5/03

Pas de pluie depuis ce lundi 12/04. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** (RIM = 0) du 12 au 14/04.

Prévision : Pas de pluies annoncées pour les prochains jours. Les **risques de contaminations primaires seront nuls** jusqu'à mardi 20/04 (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 20/04).

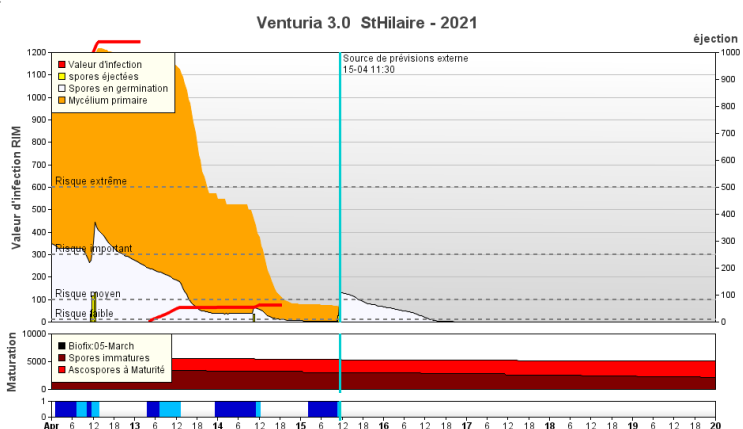


Montierchaume (36)

Biofix : 5/03

Pas de pluie depuis ce lundi 12/04. Les gelées matinales et les températures fraîches peuvent entraîner des conditions peu séchantes. Cela peut être propice à des humectations du feuillage provoquant ainsi un **risque de contamination faible** tel que celui relevé le 13/04 (RIM = 45).

Prévision : Pas de pluies annoncées pour les prochains jours. Les **risques de contaminations primaires seront nuls** jusqu'à mardi 20/04 (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 20/04).

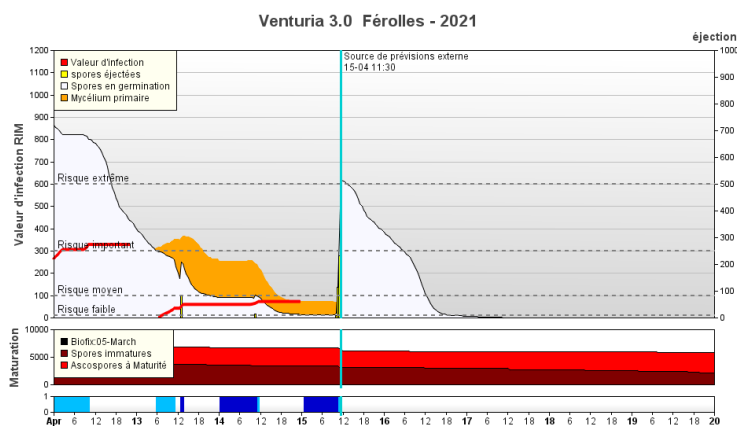


St Hilaire St Mesmin (45)

Biofix : 5/03

Les pluies enregistrées depuis le 13/04 sont en fait des aspersion anti-gel. Elles ont engendré de faibles contaminations. Les **risques de contamination primaire sont faibles** (RIM = 74 le 14/04) les 13 et 14/04.

Prévision : Pas de pluies annoncées pour les prochains jours. Les **risques de contaminations primaires seront nuls** jusqu'à mardi 20/04 (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 20/04).



Férolles (45)

Biofix : 5/03

Les pluies enregistrées depuis le 13/04 et actuellement en cours sont en fait des aspersion anti-gel. Elles engendrent des projections et de faibles contaminations. Les **risques de contamination primaire sont faibles** (RIM = 72 le 14/04) les 13 et 14/04.

Prévision : Pas de pluies annoncées pour les prochains jours. Les **risques de contaminations primaires seront nuls** jusqu'à mardi 20/04 (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 20/04).

Etat général

Le temps est resté sec en début de semaine sur la majorité des secteurs de la région. **Les risques de contaminations primaires sont restés nuls** du lundi 12 au mercredi 14/04.

Prévision

D'après les prévisions de Météo France et les prévisions du modèle RIM-Pro, aucune pluie n'est prévu jusqu'au mardi 20/04 mais des gelées matinales sont encore prévues. **Les risques devraient rester nuls à très faibles jusqu'au mardi 20/04.**

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)	12/04	65	0 mm
		13/04	2	0 mm
		14/04	0	0 mm

Malgré l'absence de pluies, quelques projections d'ascospores sont relevées.

Etat général

Le temps est resté sec en début de semaine sur la majorité des secteurs de la région. **Les risques de contaminations primaires sont restés nuls** du lundi 12 au mercredi 14/04.

Prévision

D'après les prévisions de Météo France et les prévisions du modèle RIM-Pro, aucune pluie n'est prévu jusqu'au mardi 20/04 mais des gelées matinales sont encore prévues. **Les risques devraient rester nuls à très faibles jusqu'au mardi 20/04.**

Tous fruitiers

XYLEBORE DISPARATE

Etat général

Le nombre d'adultes capturés cette semaine est en diminution sur l'ensemble des pièges suivis en Indre et Loire (St Epain, Parçay Meslay, Lignièrès de Touraine) et dans le Loiret (Mareau aux Prés, Mézières les Cléry). Le froid ralentit l'activité des adultes.

Prévision

Les femelles émergent dès que les températures diurnes sont supérieures à 18°C. Les conditions deviennent plus favorables à leur activité en début de semaine prochaine. **Le risque redevient élevé en secteur sensible en début de semaine prochaine, avec l'augmentation des températures.**



Xylebore disparate
Perforation d'entrée dans le bois sur pommier et adulte.

Photos: FREDON CVL - MP Dufresne

Mesures prophylactiques

Il est important de couper et de brûler les branches et les arbres atteints. De plus, il faut veiller à équilibrer la fumure pour activer la croissance des arbres et augmenter leur résistance.



CHENILLES : CHEIMATOBIES, NOCTUELLES ET TORDEUSES

Etat général

La situation peut être très variable selon les sites. Cette semaine, des morsures sur les bourgeons et les feuilles sont signalées dans quelques parcelles sensibles (St Branches, Sonzay (37) ; Chanteau (45) ; Neuvy St Sépulchre (36)) **sur poiriers et sur pommiers**. De jeunes chenilles sont observées sur ces sites (de 0.4 à 0.7 mm).



Chenille défoliatrice dans bouquet floral
Photo: FREDON CVL - M Klimkowicz

Prévision

Les conditions climatiques plus douces de la semaine prochaine seront favorables à l'activité des chenilles phytophages. **Le risque devient élevé en secteur sensible pour les prochains jours. Surveiller vos parcelles pour détecter la présence des chenilles de défoliatrices et de tordeuses (enroulement de feuilles retenues par des filaments de soie, déjections).**

ACARIEN ROUGE (*Panonychus ulmi*)

Etat général

Les températures froides de ces derniers jours ont ralenti le développement des acariens rouges. Aucune forme mobile n'a été signalée cette semaine.

Prévision

Les conditions de températures de la semaine prochaine restent peu favorables aux éclosions. Restez toutefois vigilant en contrôlant régulièrement vos parcelles sensibles.



Ceufs hivernants de *Panonychus ulmi*
Photo: FREDON CVL - MP Dufresne



Seuil indicatif de risque

Le contrôle en végétation à ce stade doit être réalisé sur 100 feuilles **de rosette**. Le seuil indicatif de risque est atteint lorsque 50% des feuilles sont occupées par au moins une forme mobile.

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

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

Vous trouverez des compléments d'informations en cliquant sur le lien : [Chancre nectria](#).

Prévision

Les risques de contaminations débutent dès le stade B (gonflement des bourgeons) et sont continus du printemps à l'automne, **en période de pluie**. Le temps sec prévu pour les prochains jours limite les contaminations.

En parcelles contaminées, si les prévisions météorologiques se confirment, les **risques de contamination** seront **faibles**.



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

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.



CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

Accéder à la présentation du cycle biologique du carpocapse des pommes et poires [en cliquant sur ce lien](#)

Etat général

Aucune capture n'a été signalée cette semaine dans le réseau de piégeage. Le vol des papillons de carpocapses n'a pas commencé.

Prévision

Le vol du carpocapse devrait bientôt commencer. Il est temps, si ce n'est déjà fait, de mettre en place les pièges.



Papillon de carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*)

Photo: FREDON CVL - MP Dufresne

Mesures prophylactiques et lutttes 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.

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>

Pommier

OÏDIUM (*Podosphaera leucotricha*)

Etat général

Des températures douces et une forte hygrométrie sont favorables au développement du champignon. Sur pommier, seules les jeunes feuilles sont sensibles. Elles restent réceptives à la maladie jusqu'à 6 jours après leur apparition. Quelques bouquets floraux oïdiés ont été observés.

Prévision

D'après les prévisions météorologiques pour les prochains jours, le temps reste sec. Les conditions seront peu favorables aux contaminations par l'oïdium. **Pour les prochains jours, les risques sont faibles à modérés** dans les parcelles sensibles, sous aspersions.



Oïdium : Inflorescence oïdiée (à gauche) à côté d'une inflorescence saine
Photo : FREDON CVL – MP. Dufresne

Surveiller l'apparition des pousses et bouquets floraux oïdiés dans les parcelles précoces sensibles à l'oïdium

Mesures prophylactiques

Supprimer les organes oïdiés (pousses, bouquets floraux et rameaux) permet de réduire l'inoculum de départ.

PUCERONS CENDRES DU POMMIER (*Dysaphis plantaginae*)

Etat général

La présence d'enroulement est signalée en parcelles non traitées et sensibles. Sur les autres sites, on n'observe peu voire pas de pucerons cendrés ou d'enroulement.

Prévision

Les conditions deviennent plus favorables à l'activité des fondatrices dans les prochains jours. Les auxiliaires sont encore peu nombreux. **Le risque vis-à-vis des pucerons cendrés est élevé.**



Enroulements de feuilles et colonie de pucerons cendrés (*Dysaphis plantaginae*)

Photo: FREDON CVL - M Klimkowicz

Rester vigilant et surveiller l'apparition des premiers enroulements de feuilles, notamment sur les jeunes plantations et les parcelles vigoureuses.



Seuil de nuisibilité

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

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>

HOPLOCAMPE DES POMMIERS (*Hoplocampa testudinae*)

Compléments d'information en cliquant sur ce lien : [caractéristiques et biologie des hoplocampes](#)

Etat général

Cette semaine encore, de nombreuses captures d'adultes sont signalées en Indre et Loire (St Epain, St Aubin le Dépeint, Chouzé sur Loire), et quelques piégeages sont également signalés dans le Loiret (Sigloy). Le vol de l'hoplocampe du pommier est en cours sur l'ensemble de la région.

Prévision

Les conditions douces de la semaine prochaine devraient favoriser l'intensification du vol et les pontes des hoplocampes. **Dans les sites sensibles, le risque de ponte est élevé sur variété ayant débuté la floraison et atteint le stade sensible F.**



Hoplocampe dans fleur de pommier.

Photo: FREDON CVL - MP Dufresne et M Klimkowicz



Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est atteint dès les premières captures.

DESSECHEMENT BACTERIEN DU A *PSEUDOMONAS SYRINGAE*

Etat général

La bactérie *Pseudomonas syringae* est naturellement présente à la surface des feuilles, fleurs et fruits. Elle s'installe dans les bourgeons lors de leur formation et s'y maintient jusqu'à la fin de l'hiver. Si les conditions sont favorables, la bactérie, aux propriétés glaciogènes, peut provoquer des lésions à l'intérieur des bourgeons et des tissus, favorisant ainsi sa pénétration et le développement de l'infection. Le *Pseudomonas* peut provoquer des nécroses sur bourgeons et entraîner leur dessèchement. Il peut également entraîner le dessèchement des fleurs, des jeunes poirettes ainsi que des formations chancreuses sur les rameaux. Sur feuille, on observe de petites taches brun foncé.

Les températures très froides et les gelées printanières qui suivent un hiver doux, ainsi que les aspersion antigels, constituent des conditions climatiques particulièrement favorables aux infections.

Prévision

Les gelées matinales de ces derniers jours ainsi que les aspersion antigels ont été favorables au développement de cette bactérie. Les **risques de contamination** restent **élevés** pour les prochains jours.

PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

Etat général

En parcelle à forte pression psylles en 2020, nous observons essentiellement des larves âgées (L3 à L4) dans les corymbes. Quelques nouvelles pontes sont désormais observables également. **Les stades dominants sont constitués de larves âgées et de pontes.**

Dans la plupart des parcelles du réseau, les niveaux de population restent faibles.

Prévision

Les pontes de psylles s'intensifient lorsque les températures maximales dépassent 10°C pendant au moins deux jours consécutifs. Les températures des prochains jours devraient favoriser l'activité des psylles.

Dans les parcelles sensibles, les risques de pontes et d'éclosion deviennent élevés pour la semaine à venir. Ces risques restent **faibles** dans les parcelles peu infestées.



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

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.** Attention : pas d'application d'argile pendant la floraison.

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).

HOPLOCAMPE DES POIRIERS (*Hoplocampus brevi*)

Compléments d'information en cliquant sur ce lien : [caractéristiques et biologie des hoplocampes](#)

Etat général

Aucune capture sur poirier n'a été signalée dans le réseau cette semaine. Le vol est terminé.

Prévision

Le vol est terminé. **Pour les prochains jours, les risques de pontes, dans les parcelles sensibles, deviennent faibles à nuls.**



Seuil de nuisibilité

Le seuil indicatif de risque est atteint dès les premières captures.

Cerisier

PUCERON NOIR DU CERISIER (*Mysus cerasi*)

Etat général

Les toutes premières fondatrices ont été signalées dans le Loiret (St Hilaire St Mesmin).

Prévision

A surveiller.



Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est de 5 à 10% de pousses attaquées **après floraison.**

Prunier

CARPOCAPSE DU PRUNIER (CYDIA FUNEBRANA)

Etat général

Aucune capture signalée cette semaine : le vol n'a pas commencé.

Prévision

A surveiller.

Auxiliaires

Etat général

L'augmentation des températures prévue pour la semaine prochaine sera plus favorable à la présence des pollinisateurs et autres insectes auxiliaires. Des coccinelles telles que les *chilocorus sp.* (prédatrices de cochenilles), des *deraecoris* (prédatrices de psylles et pucerons), des syrphes, des hyménoptères parasitoïdes de pucerons et chenilles (super familles de Ichneumonoidea et Chalcidoidea)... seront bientôt davantage observables.

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

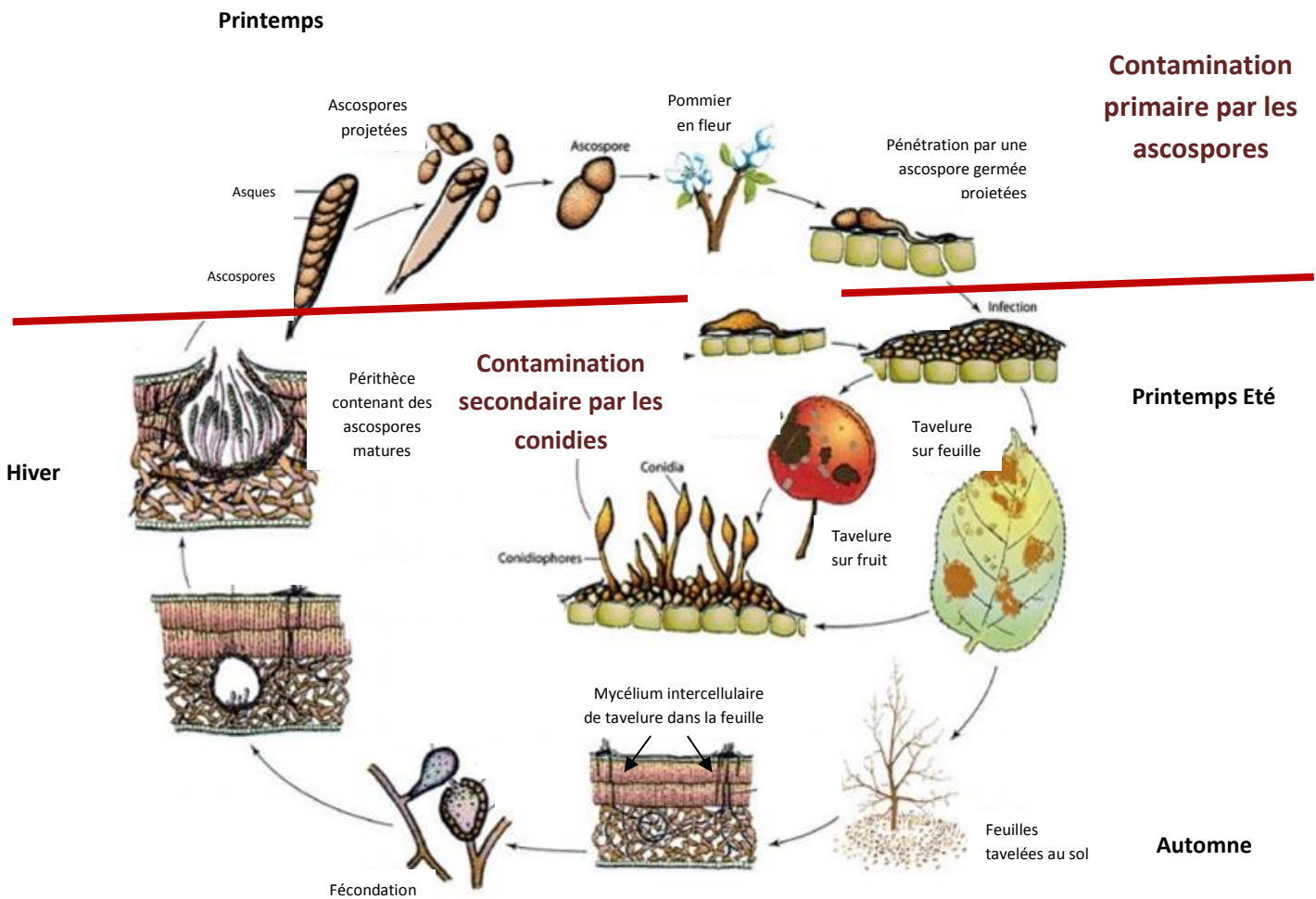
Photos : Ephytia & Encyclop'Aphid

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

Prochain Bulletin – Jeudi 22/04/2021

Compléments d'information

COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE



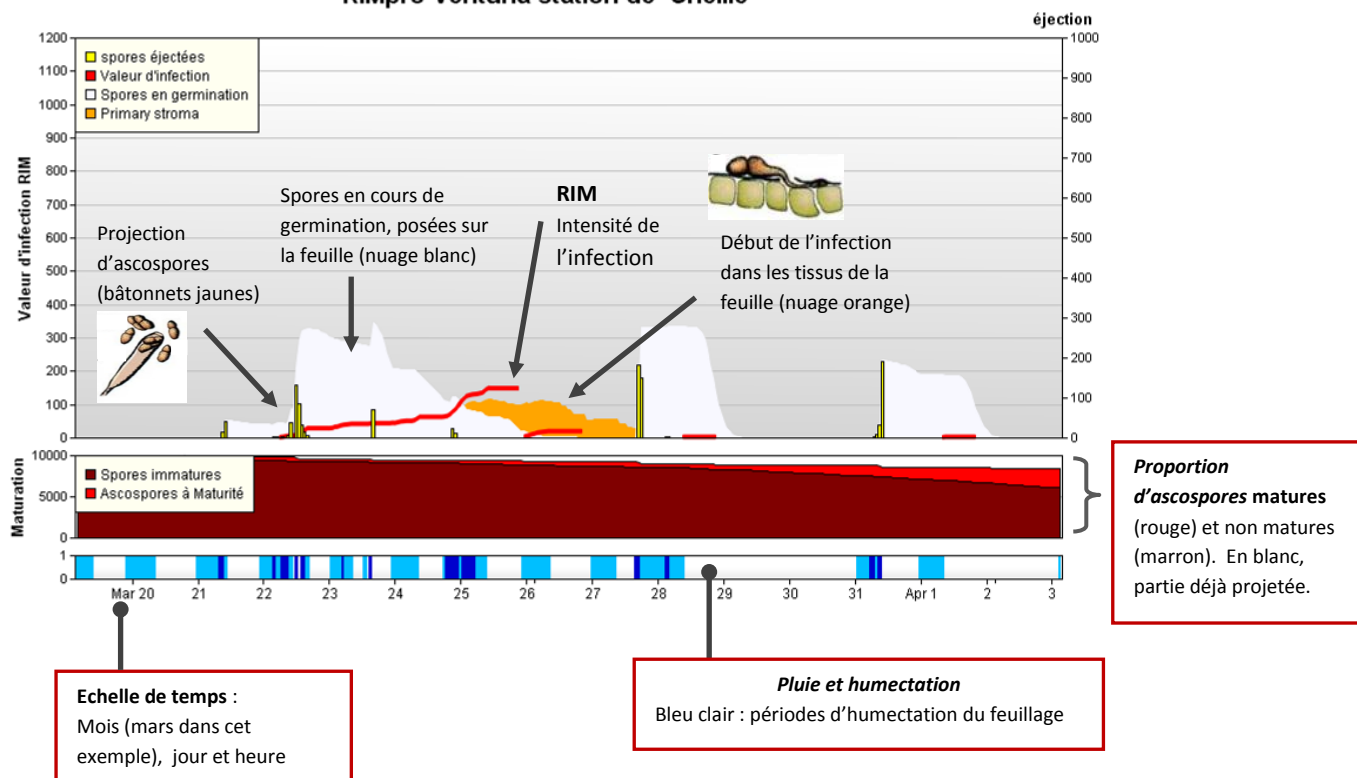
Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

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 mures, 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.

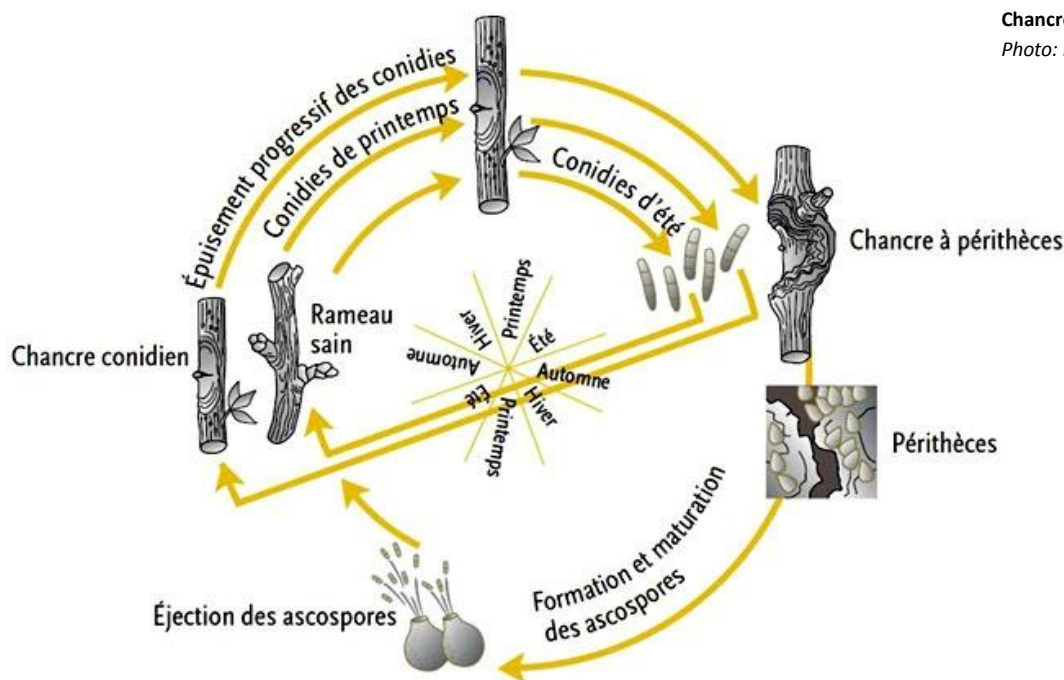
CHANCRE A NECTRIA (*Neonectria ditissima* ou *Cylindrocarpon heterotoma*)

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.

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 naturelles 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.

HOPLOCAMPE DES POMMIERS (*Hoplocampa testudinae*) ET HOPLOCAMPE DES POIERS (*Hoplocampus brevis*)

L'hoplocampe des pommiers comme l'hoplocampe des poiriers peut provoquer d'importants dégâts en verger. Les larves creusent de larges galeries dans les jeunes fruits. Elles provoquent leur chute précoce du stade fin floraison à la nouaison. Les adultes apparaissent pendant la floraison et butinent les fleurs. Le vol s'échelonne sur une période de 5 à 20 jours.

Les femelles d'hoplocampes des poiriers apparaissent légèrement plus tôt que celles des pommiers. Elles peuvent pondre dans les boutons de poirier dès le stade E.

Les femelles d'hoplocampes du pommier peuvent pondre dans les fleurs **dès le stade F**, jusqu'au stade F2.

Description



Adulte

- 4 à 7 mm.
- Jaune et noir.
- Ailes hyalines (translucides), fortement nervurées.

Œuf

- Translucide
- inséré dans le calice des fleurs.

Larve

- Tête foncée.
- Corps blanc-jaunâtre.

Larve et adulte de l'hoplocampe du pommier sont plus grand que ceux à l'Hoplocampe du poirier (*Hoplocampa brevis*).

Taille max

© M. MASSENET/NATURISTE d'His-

La ponte est plus tôt pour l'Hoplocampe du poirier (stade E)

La larve de l'Hoplocampe du pommier dégage une forte odeur de punaise.

Dégâts

- La larve creuse des galeries superficielles sur les jeunes fruits, puis pénètre jusqu'aux pépins.
- Les fruits dévorés superficiellement portent des cicatrices liégeuses en sillon qui les déforment (attaque primaire).
- Perforation noirâtre de l'épiderme du jeune fruit d'où s'écoule une exsudation ou des déjections foncées (attaque secondaire).
- Chute précoce au stade H et à la nouaison.



© Marie-Pierre DUFRESNE, FDGDON37

Episodiques et localisés, mais risque de sérieux dégâts !!!

Les relevés de piège = trois fois par semaine à l'approche du stade à risque (vol peut être très groupé)

Cycle biologique



Le cycle biologique est représenté par un diagramme circulaire :

- mai** : Début des dégâts larvaires visible sur fruit
- Ponte dans les fleurs au stade F-F2 du pommier**
- mars - avril** : Sortie des adultes
- Hivernation des larves dans un cocon dans le sol, pendant 9 à 21 mois**
- Les larves se laissent tomber au sol**

© Marie-Pierre DUFRESNE, FDGDON37

Installation du piège

- Le piège est constitué de deux plaques blanches engluées entrecroisées, posé à 1.80 m de hauteur et éloigné d'au moins 30 cm du feuillage.
- Mise en place des pièges environ 1 semaine avant le début de la floraison, au stade bouton rose (D/E) et le retrait à la chute des pétales (pour limiter l'attractivité des pièges vis-à-vis des auxiliaires et des insectes pollinisateurs).

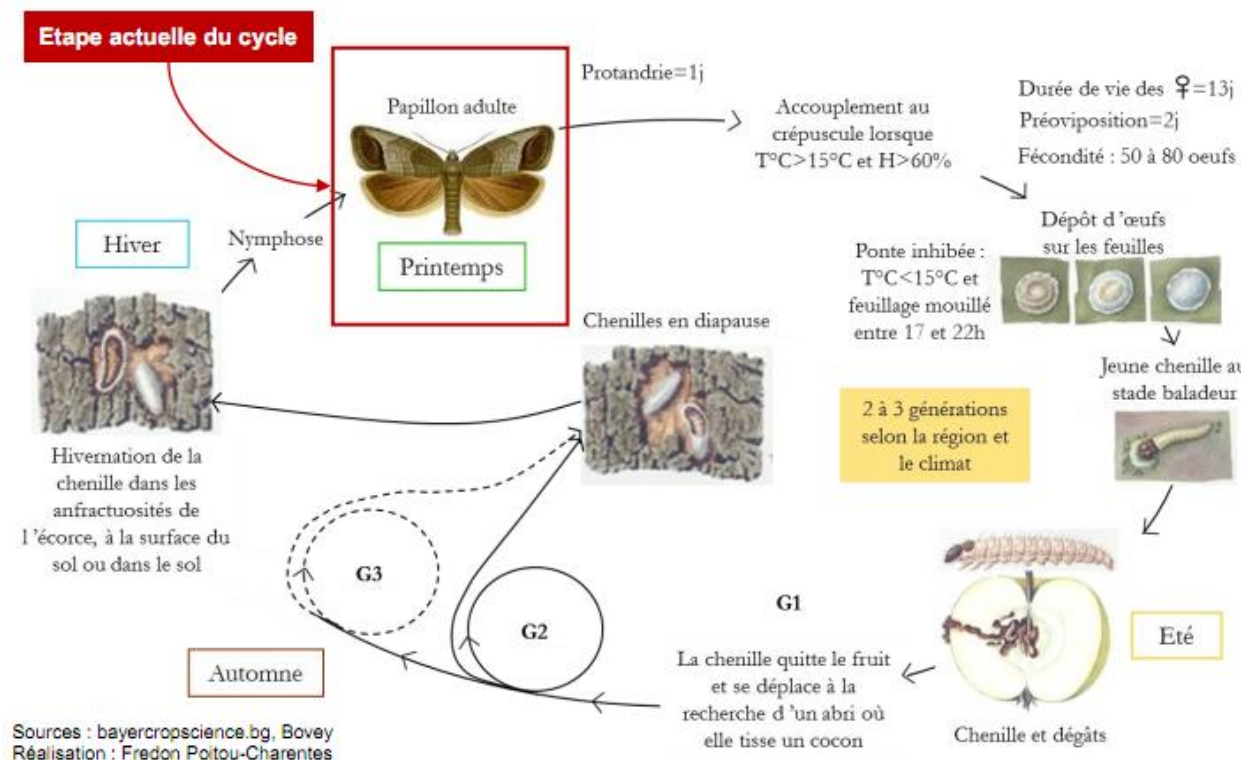


© Marie-Pierre DUFRESNE, FDGDON37

Extrait de : Fiche ravageur n°7 – Réseau du piégeage BSV région CVL filière Arboriculture fruitière

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°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°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)