



ARBORICULTURE

N° 15

du 18/04/2019

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 pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie avec l'appui financier de l'AFB, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

SOMMAIRE

Abeilles et insectes pollinisateurs	2
Prévisions météorologiques	3
Tavelure des fruitiers à pépins	3
Tavelure des pommiers (<i>Venturia inaequalis</i>)	3
Tavelure des poiriers (<i>Venturia Pyri</i>)	6
Tous fruitiers	6
Xylebore disparate	6
Fruitiers à pépins	7
Feu Bactérien (<i>Erwinia amylovora</i>)	7
Chancre à nectria (<i>Neonectria ditissima</i> ou <i>Cylindrocarpon heterotoma</i>)	8
Carpocapse des pommiers et poiriers (<i>Cydia pomonella</i>)	8
Autres tordeuses	8
Chenilles : cheimatobies, noctuelles et tordeuses	9
Pommier	9
Oïdium (<i>Podosphaera leucotricha</i>)	9
Botrytis de l'oeil (<i>Botrytis cinerea</i>)	9
pucerons cendrés du pommier (<i>Dysaphis plantaginae</i>)	10
pucerons lanigères (<i>Eriosoma lanigerum</i>)	10
Hoplocampe des pommiers (<i>Hoplocampa testudinae</i>)	11
Poirier	11
Psylle du poirier (<i>Cacopsylla pyri</i>)	11
Hoplocampe des poiriers (<i>Hoplocampus brevis</i>)	12
Cerisier	12
Puceron noir du cerisier (<i>Mysus cerasi</i>)	12
Auxiliaires	12

EN BREF

Tavelure, chancre, oïdium et Feu bactérien : les risques de contamination dépendent des pluies à venir. Calme jusqu'en début de semaine prochaine, les risques augmentent à partir de mardi.

Carpocapse des pommes: première capture dans le Loiret ce mercredi

Puceron cendré sur pommier, puceron mauve sur poirier, puceron noir du cerisier : A surveiller !

Hoplocampe du pommier: le vol est en cours sur la région. Risque élevé en parcelle à risque.

Xylebore disparate : le vol continue. Risque élevé en parcelle sensible.

Pucerons lanigères : les premiers *Aphelinus mali* ont été détecté. Préservons les !

Abeilles et insectes auxiliaires sont présents. Protégeons les !

Composition du réseau d'observation

Semaine 16

Parcelles de référence

Pommiers	17 parcelles dont 6 parcelles en production biologique
Poiriers	10 parcelles dont 4 parcelles en production biologique
Cerisiers	5 parcelles dont 2 en production biologique
Départements	Cher, Indre, Indre et Loire, Loiret

Abeilles et insectes pollinisateurs

Les abeilles butinent, protégeons les !

Respectez la réglementation « abeilles »



Photo : plaquette ITSAP
« les abeilles butinent »

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](#) »

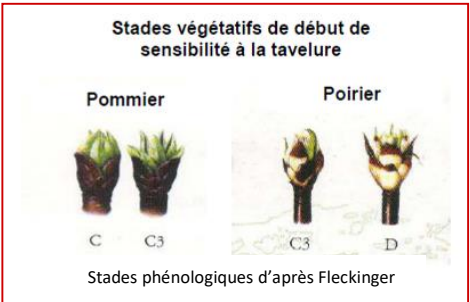
Prévisions météorologiques

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

	Jeudi 18/04	Vendredi 19/04	Samedi 20/04	Dimanche 21/04	Lundi 22/04	Mardi 23/04
Temps	Ciel voilé	Ensoleillé	Pluies éparses	Ensoleillé, rares averses dans le 18 et 36	Averses	Averses orageuses
T°C min.	5 à 8°C	5 à 8°C	5 à 10°C	5 à 10°C	7 à 10°C	8 à 11°C
T°C max.	23 à 24°C	24 à 25°C	24 à 25°C	24 à 25°C	21 à 24°C	21 à 23°C
Pluies	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 à 1 mm	Nc.

Tavelure des fruitiers à pépins

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

Stade sensible atteint : (apparition des organes verts)	Pommier C – C3 Poirier C3 – D	 <p>Stades phénologiques d'après Fleckinger</p>
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.		

Ce [lien « cycle de vie de la tavelure »](#) vous permettra de mieux comprendre la biologie 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 Artannes sur Indre (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	ARTANNES SUR INDRE (piège Marchi)	15/04	0	0 mm
		16/04	699	5 mm
		17/04	9	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	15/04	0	0 mm
		16/04	194	5 mm
		17/04	49	0 mm

Les deux sites de suivi ont enregistré des précipitations similaires le 16/04. Ces pluies ont entraîné des projections importantes et même très conséquentes dans le 37.

Evaluation des risques de contamination par la modélisation

Modèle Tavelure DGAI (sur plateforme INOKI)

Dernière interrogation des stations le 18/04 à 3h pour Mézière, et à 6h pour les autres.

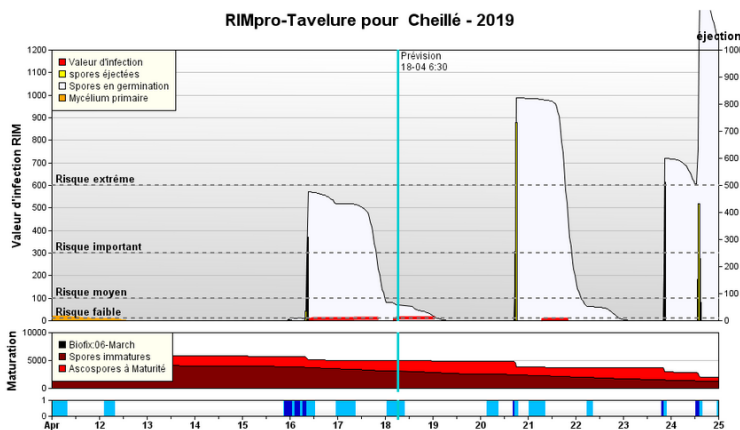
Station	Date	Pluie	Projection	Gravité	Contamination			
					Durée d'humectation	Stock de spores		
37	SAINT CHRISTOPHE SUR LE NAIS	15/04	0 mm	0 %	-	Du 16/04 à 0h au 16/04 à 8h	Projetables: 2.6%	
		16/04	5.2 mm	21.2 %	Nulle		Projetées : 72.4%	
		17/04	0.2 mm	3.1 %	-			
	SAINT EPAIN	15/04	1.6 mm	17 %	Nulle	Du 15/04 à 23h ...	Projetables : 6.3%	
		16/04	5.8 mm	4.8 %	Nulle	... Au 16/04 à 10h	Projetées : 65.5%	
		17/04	0 mm	0.0 %	Nulle	Du 17/04 à 0h au 17/04 à 5h		
41	TOUR EN SOLOGNE	15/04	0 mm	0 %	-	Du 16/04 à 0h ...	Projetables : 3.8%	
		16/04	3.6 mm	22 %	Légère		... Au 17/04 à 7h	Projetées : 64.5%
		17/04	0.2 mm	3.0 %	Légère			
45	MEZIERES LES CLERY	15/04	0 mm	0 %	-	Du 16/04 à 1h ...	Projetables: 12.8%	
		16/04	3 mm	24.3 %	Légère		... Au 17/04 à 6h	Projetées : 47.7%
		17/04	0.0 mm	0.0 %	Légère			

Le stock de spores projetées indiqué correspond à la proportion de spores projetées depuis le début de la campagne. Heure indiquée : heure universelle (HU) Heure d'hiver : HU + 1h Heure d'été : HU + 2h

Simulation par le modèle Tavelure DGAI (ex Melchior) en prenant pour hypothèse de maturité des périthèces : Indre et Loir et Loir et Cher : J0 le 28/02/19 Loiret : J0 le 07/03/19

Modèle Tavelure de RIM-Pro

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

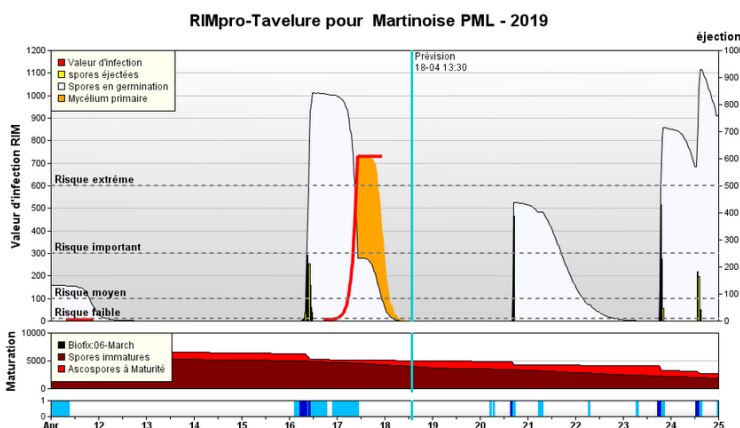


Cheillé (37)

Biofix : 6/03

Les nombreux épisodes pluvieux du 16 et 17/04 ont provoqué des projections de spores entraînant de faibles contaminations du 16 au 18/04 (RIM = 11). **Le risque est faible.**

Prévision : Des pluies sont annoncées les 20, 23 et 24/04. D'importantes projections de spores sont attendues mais pas de contamination. Seule une très faible contamination est à prévoir le 21/04 (RIM = 5). **Le risque sera faible.**

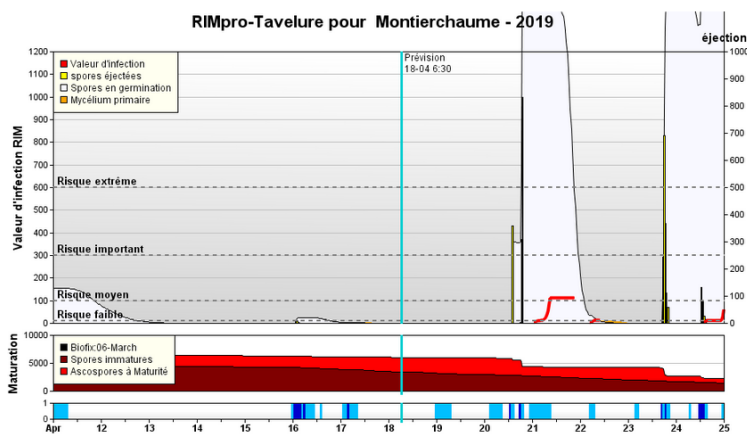


Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 6/03

Les 16 et 17/04, les précipitations suivies de longues humectations ont provoqué d'importantes projections de spores. Les contaminations ont été très importantes les 16 et 17/04 (RIM = 729). **Le risque est élevé.**

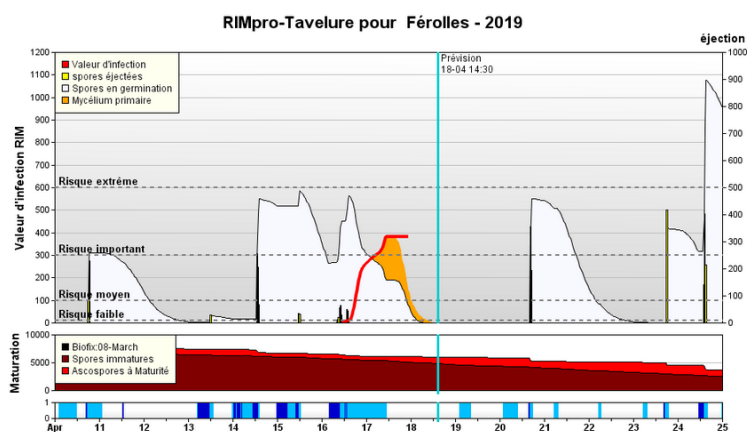
Prévision : Des épisodes pluvieux sont prévus les 20, 23 et 24/04. Ceux-ci occasionneront des projections importantes mais pas de contamination, exceptée à partir du 24/04 où de faibles contaminations pourront se déclarer (RIM = 30). **Le risque sera très faible à faible.**



Montierchaume (36) Biofix : 06/03

Les pluies enregistrées les 16 et 17/04 ont provoqué de très faibles projections de spores mais n'ont pas entraîné de contaminations. **Le risque est nul.**

Prévision : Un premier épisode pluvieux est prévu le 20/04. Cette pluie va engendrer une très **forte projection de spores** qui entraînera un **risque modéré de contamination** (RIM proche de 100 le 21/04). Les précipitations annoncées les 23 et 24/04 entraîneront également de fortes projections de spores qui vont occasionner d'importantes contaminations (RIM = 550 le 24/04). **Le risque devrait être très élevé à partir du jeudi 25/04.**



Férolles (45) Biofix : 08/03

Les pluies enregistrées les 13 et 14/04 correspondent à des *aspersions de protection anti-gel* : elles ne doivent pas être prises en compte pour la gestion tavelure.

D'importantes précipitations et de longues humectations ont été enregistrées les 15 et 16/04. Elles ont provoqué des projections et entraîné des **contaminations importantes** (RIM = 382 le 17/04). **Le risque est élevé.**

Prévision : Le modèle RIM Pro ne prévoit pas de pluies jusqu'au 23/04. Les épisodes pluvieux annoncés le 23 et 24/04 vont provoquer des **projections de spores importantes** qui pourront engendrer de faibles contaminations (RIM = 20 le 24/04). **Le risque de contamination sera faible.**

Etat général

Globalement, les importantes précipitations et périodes d'humectations enregistrées du 15/04 au 17/04 ont provoqué des projections de spores. Celles-ci n'ont pas entraîné de contaminations dans les départements du 37 et 36. **Pour les vergers du 41, du 45** (épisodes pluvieux importants et plus nombreux) **et du 18** (humectation du feuillage importante), **les contaminations sont faibles (Tour en Sologne) à grave (Mazière, Férolles et St Martin d'Auxigny) jusqu'au 18/04.**

- Dans le 45 et 18, **risques de contaminations élevés jusqu'au 18/04,**
- Dans le 41, **risques de contaminations modérés jusqu'au 18/04,**
- Dans le 36 et 37 : **risques de contaminations faibles jusqu'au 18/04.**

Prévision

Les quelques épisodes pluvieux annoncés entraîneront de **faibles risques de contamination** sur la plupart des secteurs de production sauf sur le secteur de Montierchaume (36) : il apparaît **un risque modéré de contamination** suite à des pluies prévues le 20/04. Les précipitations annoncées les 23 et 24/04 sur ce même site de l'Indre entraîneront de fortes projections de spores qui pourront occasionner d'importantes contaminations. Si les prévisions météorologiques se confirment, **le risque y sera très élevé à partir du jeudi 24/04.**

Résistance aux produits phytosanitaires



En 2019, en région Centre-Val de Loire, les groupes *Venturia inaequalis* (tavelure) - pommier – Captane / Dodine / Dithianon / SDHI 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/>.

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)	15/04	0	0 mm
		16/04	39	5 mm
		17/04	62	0 mm

Des projections de spores ont été relevées les 16 et 17/04 suite aux pluies enregistrées le 16/04.

Etat général

Les précipitations enregistrées ce mardi 16/04 ont provoqué des projections de spores qui n'ont pas entraîné de longues humectations. **Les risques de contamination ont été faibles.**

Prévision

Les quelques épisodes pluvieux annoncés entraîneront de **faibles risques de contamination** sur la plupart des secteurs de production du Loiret et de l'Indre et Loire jusqu'au mardi 24/04.

Tous fruitiers

XYLEBORE DISPARATE

Etat général

Cette semaine, des captures d'adultes sont signalés en Indre et Loire et dans le Loiret mais en diminution par rapport à la semaine passée.

Prévision

Les températures deviennent plus élevées dans les prochains jours : les **conditions climatiques seront plus favorables aux émergences des derniers adultes. Le risque reste élevé.**



Xylebore disparate perforation d'entrée dans le bois.

Photos: FREDON CVL – MP Dufresne

Surveiller vos pièges en secteur à risque.

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.



Fruitiers à pépins

FEU BACTERIEN (*Erwinia amylovora*)

Etat général

Pour rappel, la période de floraison est la période la plus propice à de nouvelles infestations.

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.

Prévision

Les poiriers comme les pommiers sont en période de floraison. Des pluies et averses orageuses sont encore prévues à partir de mardi prochain. La présence des fleurs représente une porte d'entrée privilégiée de la bactérie, notamment en cas de pluie et surtout d'orage. **Les risques vis-à-vis du Feu bactérien sont élevés** dans les vergers à risque, notamment si des symptômes suspects ont été détectés en 2018.

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 obligatoire de ce foyer doit être réalisée auprès du Service Régional de l'Alimentation (SRAI).

Méthodes prophylactiques et préventives

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

- ✓ Utiliser du matériel végétal sain
- ✓ Planter des végétaux accompagnés du Passeport phytosanitaire Européen 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.

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

Complément d'information en cliquant sur ce lien : [chancre à Nectria](#)

Etat général

Des chancres à Nectria sont signalés régulièrement dans les parcelles de pommiers du réseau, et hors réseau, de la région. L'inoculum peut être élevé dans certaines parcelles. Suite aux pluies de ce mardi 16/04, **les risques de contaminations ont été élevés.**

Prévision

Le risque existe pour toutes les périodes de pluies, du printemps jusqu'à l'automne. Si les prévisions météorologiques se confirment, **les risques sont faibles jusqu'en début de semaine prochaine.** A partir de mardi 24/04, **ces risques redeviennent modérés à élevés** selon les sensibilités variétales et les historiques des parcelles.

Méthodes prophylactiques préventives

Par beau temps, la suppression des rameaux porteurs de chancres permet de réduire l'inoculum de la parcelle. Cette taille limite l'extension de la maladie, à condition que le matériel soit désinfecté régulièrement.

Certaines variétés sont fortement sensibles au nectria : Delicious rouges, Reinettes, Gala, Breaburn, Conférence ...



CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

Etat général

La première capture de carpocapse a été signalée dans le Loiret (St Jean de la Ruelle) ce jeudi.

Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours sont favorables à leur reprise d'activité, **le début du vol devrait se généraliser à l'ensemble de la région dans les prochains jours.**



Papillon de carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*)

Photo: FREDON CVL – MP Dufresne

Mesures prophylactiques et luttés alternatives

La confusion sexuelle est une méthode de protection qui fait ses preuves en matière d'efficacité en région CVL, à condition de la mettre en place au tout 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). 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 note de service DGAL/SDQSPV/2019-144 du 13/02/2019, listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-144>



AUTRES TORDEUSES

Etat général

Quelques captures de **tordeuse orientale (*Grapholita molesta*)** et de **Capua (*Adoxophyes orana*)** ont été signalées dans le réseau cette semaine. Le vol de capua débute. Celui de la TOR continue.

CHENILLES : CHEIMATOBIES, NOCTUELLES ET TORDEUSES

Etat général

Peu de dégâts sont signalés dans le réseau. On signale la présence de jeunes chenilles de cheimatobies et de tordeuses dans l'Indre, le Loiret et l'Indre et Loire.

Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours sont favorables à leur reprise d'activité, **le risque reste présent.**

Surveiller régulièrement vos parcelles pour détecter une éventuelle augmentation d'activité des chenilles défoliatrices



Chenilles défoliatrices

Morsures de chenilles sur un bouquet floral.

Photo: FREDON CVL – MP Dufresne

Pommier

OÏDIUM (*Podosphaera leucotricha*)

Etat général

Quelques bourgeons oïdiés sont signalés cette semaine en vergers sensibles fortement infestés en 2018. Peu d'évolution par rapport à la semaine passée.

Prévision

Les risques de nouvelles contaminations sont possibles à partir des stades E-E2 : la période à risque est en cours pour les variétés sensibles en parcelle à fort inoculum. **Sur pommier, seules les jeunes feuilles sont sensibles à l'oïdium. Elles sont réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition.**

A des températures comprises entre 10° et 20°C, en présence d'une forte humidité de l'air, les conditions deviennent optimales pour l'oïdium et de graves infections peuvent se déclencher. Les conditions climatiques sont peu favorables aux contaminations pour les prochains jours. **A partir du début de semaine prochaine**, en parcelles à forts inoculum, les risques de nouvelles infection sur les jeunes feuilles des variétés sensibles seront **modérés à élevés.**



Oïdium : Boutons floraux oïdiés (à gauche) à côté de boutons sains

Photo : FREDON CVL – MP. Dufresne

Mesures prophylactiques

Supprimer les bourgeons et pousses oïdiés permet de réduire sensiblement l'inoculum de la parcelle.

BOTRYTIS DE L'OEIL (*Botrytis cinerea*)

Etat général

Ce champignon se conserve dans les anfractuosités des écorces. Les contaminations par les conidies peuvent avoir lieu lors de la floraison ou après la récolte. Des conditions pluvieuses en fin de floraison (**stades G-H**) sont très favorables à cette maladie. Le champignon se maintient ensuite à l'état latent dans les organes infectés. Le botrytis de l'œil se manifeste sur fruit, dès fin juin, au niveau de la cavité oculaire : décoloration, puis tache brune, qui évolue peu.

Les symptômes peuvent s'exprimer tardivement, en été. Il existe des variétés plus sensibles que d'autres (Braeburn, Gala, Idared, Granny Smith, rouges américaines).



Botrytis de l'œil

Photo: FREDON CVL

Prévision

Les stades sensibles seront atteints pour la plupart des variétés dans les jours à venir.

Surveiller l'évolution phénologiques des pommiers et de la météorologie dans les parcelles sensibles.

PUCERONS CENDRES DU POMMIER (*Dysaphis plantaginae*)

Etat général

Des enroulements de jeunes feuilles renfermant des fondatrices de pucerons cendrés ainsi que de jeunes pucerons sont signalés dans quelques parcelles, même après couverture aphicide.

Prévision

Le risque vis-à-vis du puceron cendré reste élevé.

Continuer à surveiller vos parcelles pour détecter la présence des fondatrices



Aptères de pucerons cendrés à différents stades (issus d'une fondatrice non présente sur la photo).
Photo:
FREDON Poitou-Charentes – Hélène Hantzberg



Seuil indicatif de risque

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 note de service DGAL/SDQSPV/2019-144 du 13/02/2019, listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-144>

PUCERONS LANIGERES (*Eriosoma lanigerum*)

Etat général

La situation reste calme : pas de reprise d'activité pour le moment.

Auxiliaire

Les premiers *Aphelinus mali* sont observés dans les plaques jaunes posées en vergers contaminés en 2018 (Chouzé sur Loire - 37). **Le 1^{er} 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. *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.*

HOPLOCAMPE DES POMMIERS (*Hoplocampa testudinae*)

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

Etat général

Des captures d'adultes sont maintenant signalées sur l'ensemble de la région (Indre et Loire, Loiret, Indre).

Prévision

Les variétés de pommiers vont atteindre le stade sensible F dans les prochains jours. Le vol des adultes débute sur l'ensemble de la région dans les prochains jours. **Le risque vis-à-vis de l'hoplocampe du pommier est élevé.**



Seuil indicatif de risque

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

Poirier

PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

Etat général

D'après les observations réalisées cette semaine dans le Loiret et l'Indre et Loire, les adultes sont peu présents dans les parcelles du réseau. Les stades majoritaires sont les larves âgées.

Prévision

Peu d'adultes sont présents. **Les risques de pontes et d'éclosion** dans les parcelles sensibles sont **faibles** sur l'ensemble de la région. La gestion vis-à-vis du psylle doit tenir compte de l'historique des parcelles.



Psylles du poirier
Œufs pondus sur lamourde par des femelles hivernantes
Photo: FREDON CVL – M. Chariot

Surveiller vos parcelles notamment les parcelles à risque ayant présenté en 2018 de fortes populations de psylles

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 de gestion de la parcelle afin de favoriser 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).



Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent.

Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage. Vous pouvez consulter la note de service DGAL/SDQSPV/2019-144 du 13/02/2019, listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-144>

HOPLOCAMPE DES POIRIERS (*Hoplocampus brevi*)

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

Etat général

Pas de signalement de capture d'hoplocampe du poirier cette semaine dans le réseau.

Prévision

Le vol doit s'achever. **Le risque devient faible** en parcelle sensible.



Seuil indicatif de risque

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

Cerisier

PUCERON NOIR DU CERISIER (*Mysus cerasi*)

Etat général

Les premières fondatrices nous ont été signalées en vergers de production dans le Loiret (St Hilaire St Mesmin).

Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours seront plus favorables à l'activité des fondatrices. **Le risque est modéré à élevé.**



Seuil indicatif de risque

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

Auxiliaires

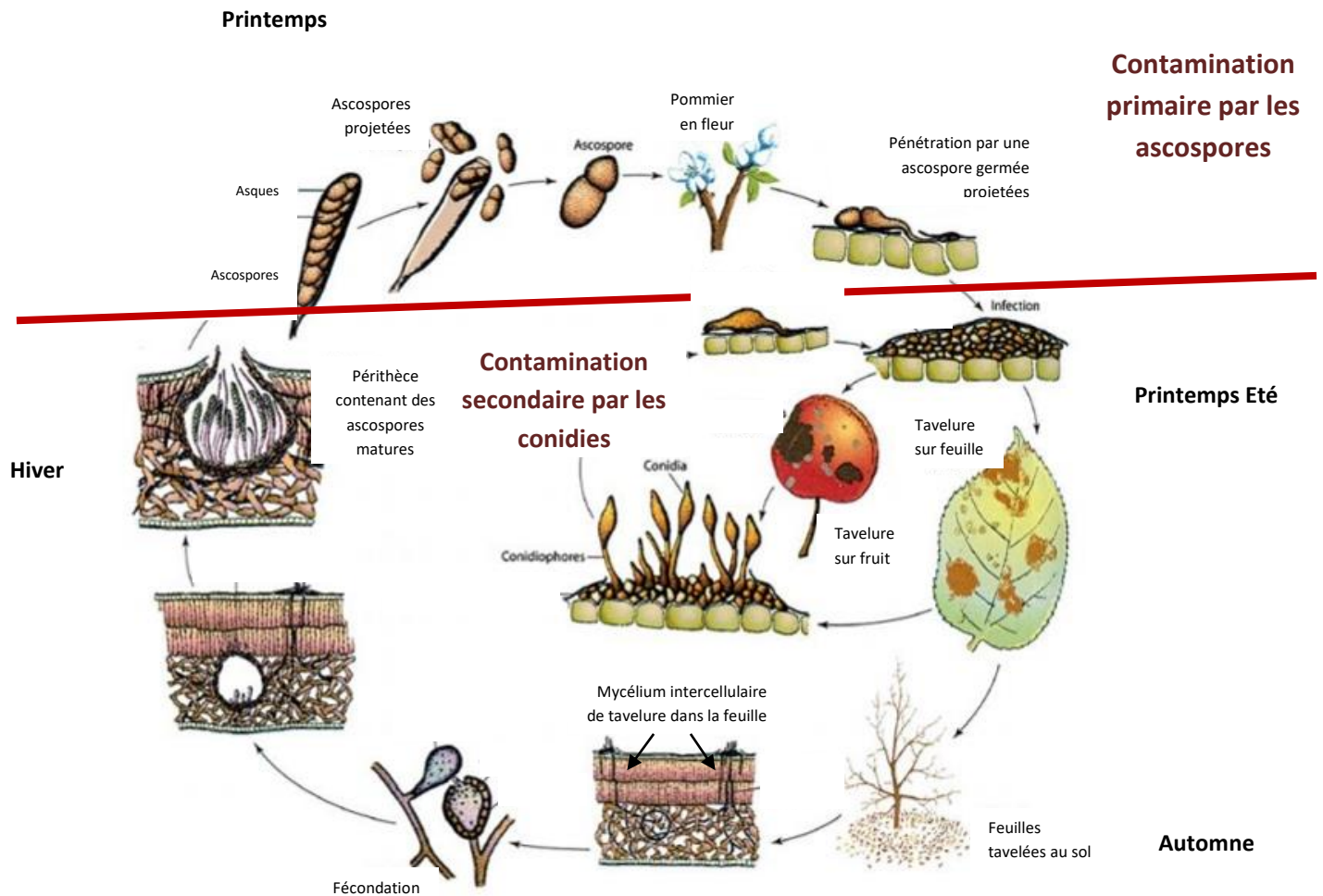
Etat général

Avec les pollinateurs, nous observons les premiers insectes auxiliaires prédateurs et parasites dans les vergers : coccinelles telles que les *chilocorus sp.* (prédatrices de cochenilles), punaises anthocorides telles *orius sp.* (prédatrices d'acariens) et *anthocoris sp.* (prédatrices de psylles), syrphes (pontes, larves et adultes).

Prochain Bulletin - Spécial tavelure - le mardi 23/04/2019

Compléments d'information

COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE

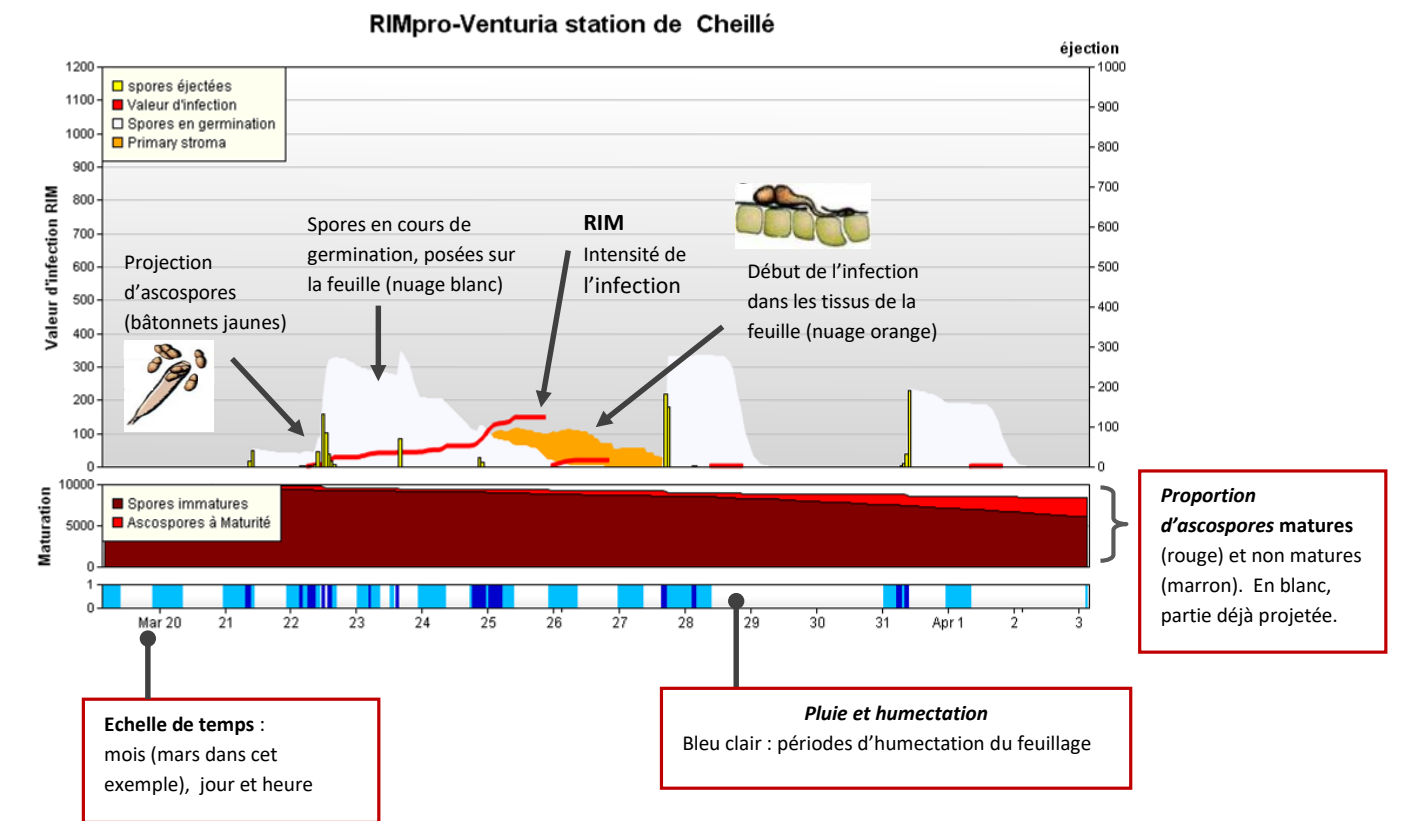


Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

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



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.

PREVISION DES DATES DE SORTIE DE TACHE DE TAVELURE DU POMMIER

D'après le modèle tavelure DGAI (sur plateforme INOKI)

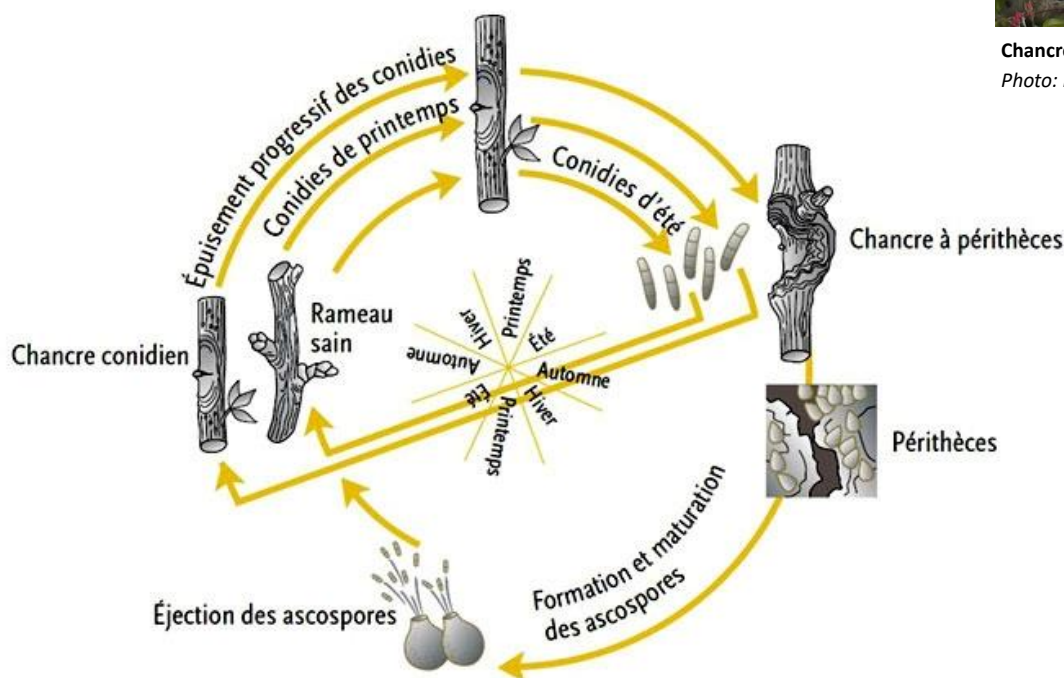
Dates de contamination	Dates prévisionnelles de sortie de taches	Département	Niveau de risque	Remarques
06/03 au 07/03	26-27/03	37 (Cheillé, Saint-Epain) 36 (Déols) 41 (Tour-en-Sologne)	Très léger à léger	
08/03 au 10/03	28-29/03	37 (Cheillé, Saint-Epain)	Grave	
09/03 au 10/03	29-30/03	36 (Déols) 45 (Mézières-lez-Cléry) 41 (Tour-en-Sologne)	Très léger à léger	
13/03 au 15/03	02/04	36 (Déols)	Grave	
14/03 au 16/03	01/04	37 (Saint-Epain) 45 (Mézières-lez-Cléry)	Très léger à Assez Grave	
17/03 au 19/03	05 au 07/04	37 (Saint-Epain) 36 (Déols)	Très léger	

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.

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

Les hoplocampes des pommiers comme l'hoplocampe des poiriers peuvent 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 du pommier peuvent pondre dans les fleurs **dès le stade F**, jusqu'au stade F2. 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.

Description



Adulte

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

Œuf

- Translucide
- inséré dans le calice des fleurs.

Larve

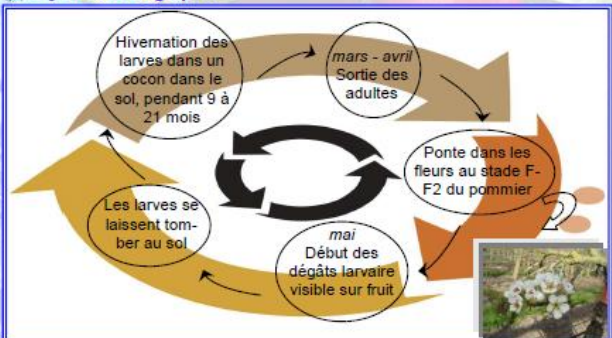
- Tête foncée.
- Corps blanc-jaunâtre.

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

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.

Cycle biologique



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).

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*).

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.

Cycle biologique



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).

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