



ARBORICULTURE

N° 17

du 25/04/2019

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

Stades phénologiques	1
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	7
Carpocapse des pommiers et poiriers (<i>Cydia pomonella</i>)	8
Autres tordeuses	8
Chenilles : cheimatobies, noctuelles et tordeuses	8
Pommier	9
Oïdium (<i>Podosphaera leucotricha</i>)	9
Botrytis de l'oeil (<i>Botrytis cinerea</i>)	9
puccerons cendrés du pommier (<i>Dysaphis plantaginae</i>)	9
puccerons lanigères (<i>Eriosoma lanigerum</i>)	10
Hoplocampe des pommiers (<i>Hoplocampa testudinae</i>)	10
Poirier	11
Psylle du poirier (<i>Cacopsylla pyri</i>)	11
Cerisier	11
Puceron noir du cerisier (<i>Myzus cerasi</i>)	11
Auxiliaires	12

Tavelure, chancre, oïdium et Feu bactérien : les risques de contamination sont élevés pour les jours à venir.

Carpocapse des pommes: début du vol confirmé

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

Hoplocampe du pommier: le vol est en cours sur la région. Risque élevé en parcelle n'ayant pas dépassé le stade G.

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 !

Stades phénologiques

POMMIER

Pink Lady, Idared : stades H
 Gala : stades F2 à H
 Golden : stades F2 à H
 Reine des reinettes : stades G à G-H
 Canada, Chanteclerc : stades G à G-H



Stade F 2
« pleine floraison »



Stade H
« chute des derniers pétales »

Pommier

POIRIER

Passe Crassane : stades I à I-J
 William's : stades H à I
 Conférence: stades H à I
 Comice: stades H à H-I



Stade H
« Chute des derniers pétales – fin floraison »



Stade I
« nouaison »

Poirier

Photos: FREDON CVL- MP. Dufresne

CERISIER

Stade G (Chute des derniers pétales) pour les variétés les plus tardives
 Stade I (Nouaison) pour les variétés plus précoces

Composition du réseau d'observation	
Semaine 17	Parcelles de référence
Pommiers	16 parcelles dont 5 parcelles en production biologique
Poiriers	7 parcelles dont 2 parcelles en production biologique
Cerisiers	4 parcelles dont 3 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](#) »

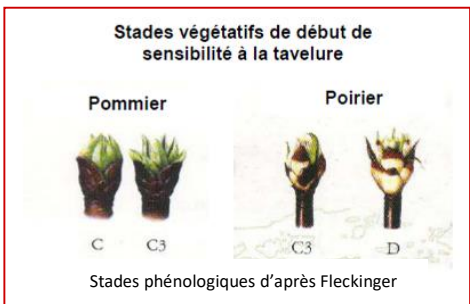
Prévisions météorologiques

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

	Judi 25/04	Vendredi 26/04	Samedi 27/04	Dimanche 28/04	Lundi 29/04	Mardi 30/04
Temps	Pluies et averses orageuses	Averses orageuses et pluies dans l'après-midi	Pluies éparées en matinée	Ensoleillé, pluies éparées en soirée dans le 41, 28 et 45	Belles éclaircies	Averses
T°C min.	7 à 11°C	2 à 6°C	4 à 8°C	4 à 8°C	5 à 7°C	5 à 8°C
T°C max.	13 à 15°C	15 à 17°C	14 à 15°C	16 à 19°C	16 à 19°C	15 à 18°C
Pluies	4 à 6 mm	0 à 2 mm	0 à 1 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 végétatifs de début de sensibilité à la tavelure</p> <p>Pommier Poirier</p> <p>C C3 C3 D</p> <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)	23/04	175	3 mm
		24/04	1400	11 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	23/04	0	0 mm
		24/04	37	4,5 mm

Les pluies enregistrées en Indre-et-Loire ont été plus importantes que celles du Loiret. La quantité de spores projetées a été très importante à Artannes-sur-Indre.

Evaluation des risques de contamination par la modélisation

Modèle Tavelure DGAI (sur plateforme INOKI)

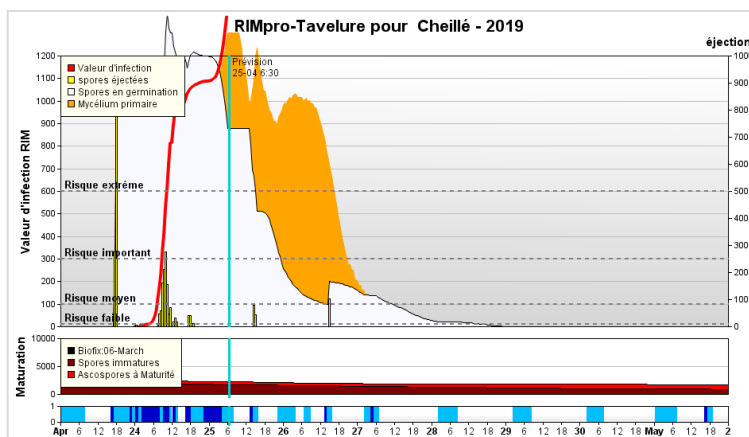
Dernière interrogation des stations le 25/04 à 3h pour Mézière, et à 6h pour les autres.

Station	Date	Pluie	Projection	Gravité	Contamination	
					Durée d'humectation	Stock de spores
37 SAINT CHRISTOPHE SUR LE NAIS	23/04	0.4 mm	4.2 %		Du 23/04 à 18h...	Projetables: 0.04%
	24/04	9.2 mm	1.8 %		Problème de sonde d'humectation	Projetées : 87.1%
	23/04	0.2 mm	16 %	-		Projetables: 0.05%
	24/04	8.8 mm	1.6 %	Très légère EN COURS	Du 24/04 à 0h Au 25/04 - EN COURS	Projetées : 84.3%
41 TOUR EN SOLOGNE	23/04	0 mm	0 %	Nulle	Du 23/04 à 3h au 23/04 à 8h	Projetables: 0.03%
	24/04	5.2 mm	18 %	Légère EN COURS	Du 24/04 à 4h Au 25/04 - EN COURS	Projetées : 83.8%
	23/04	0 mm	0 %	Légère	Du 23/04 à 21h...	Projetables: 0.04%
	24/04	3.5 mm	31.4 %	Légère EN COURS	... Au 25/04 - EN COURS	Projetées : 80.3%

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
 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"](#)

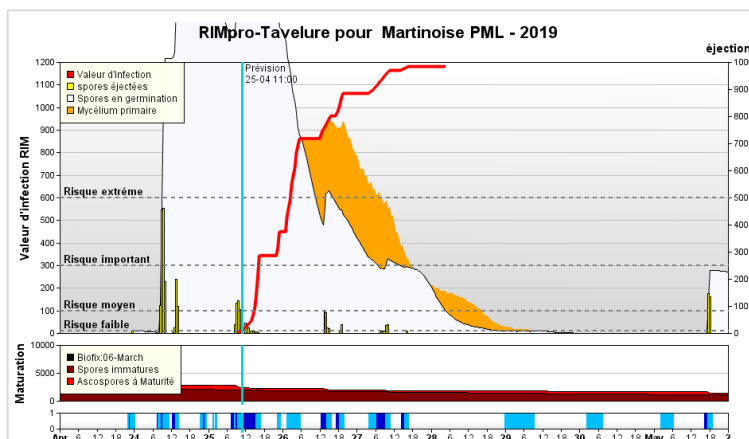


Cheillé (37)

Biofix : 6/03

Les nombreux épisodes pluvieux du 23, 24 et 25/04 ont provoqué de très importantes projections de spores entraînant d'intenses contaminations du 24 au 25/04 (RIM = 1972). **Le risque est extrêmement élevé.**

Prévision : Les pluies importantes des jours passés, ainsi que les longues périodes d'humectation qui ont suivies, occasionneront des contaminations très importantes les 26 et 27/04 (RIM = 2100). **Le risque sera très élevé puis nul à partir du 28/04.**

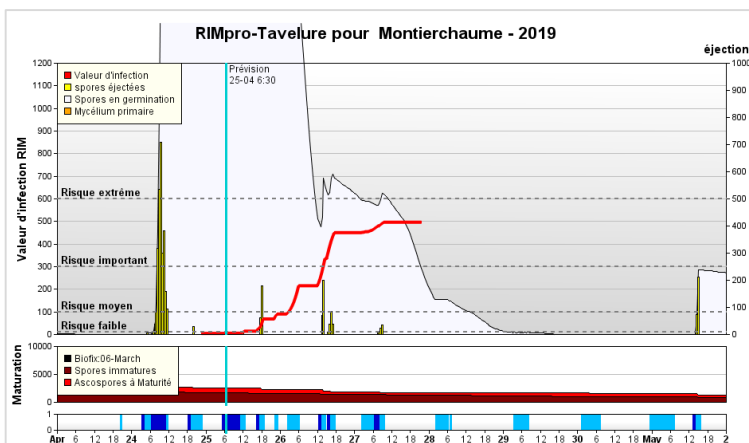


Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 6/03

Les précipitations du 24/04 ont provoqué d'importantes projections de spores. Ce sont les pluies du 25/04 qui entraînent de très fortes contaminations (RIM = 450). **Le risque est élevé à partir du 25/04.**

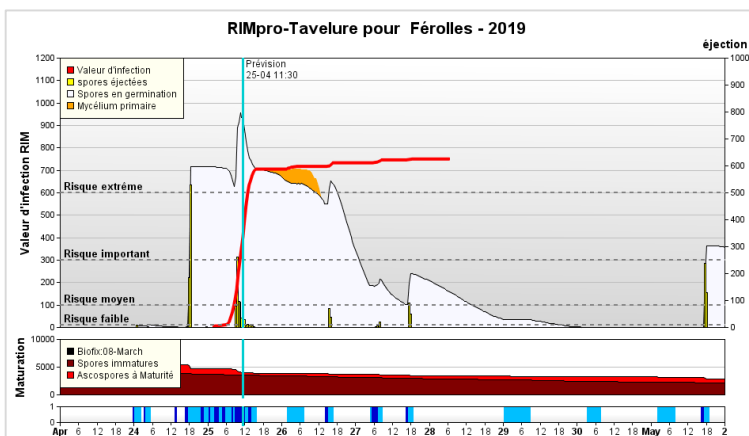
Prévision Les pluies importantes du 25/04, ainsi que celles prévues les 26 et 27/04, vont entraîner de fortes contaminations du 25 au 28/04 (RIM = 1200). **Le risque sera très élevé puis chute à partir du 28/04.**



Montierchaume (36) Biofix : 06/03

Les nombreux épisodes pluvieux du 24/04 ont provoqué de très importantes projections de spores qui n'ont pas entraîné de contaminations (RIM = 3 le 24/04). A partir du 25/04, le risque de contamination augmente (RIM = 89) : **le risque est modéré.**

Prévision : Les averses du 25, 26 et 27/04 provoqueront des projections de spores entraînant des contaminations importantes jusqu'au 28/04 (RIM = 500 le 27/04). **Le risque sera élevé du 26/04 au 28/04.** A partir du 28/04, le modèle Rim Pro ne prévoit pas de pluies, excepté le 01/05.



Férolles (45) Biofix : 08/03

Les très nombreuses précipitations enregistrées les 24 et 25/04, couplées à de très longues périodes d'humectation, ont provoqué d'importantes projections de spores. **Le risque modéré de contamination devient très élevé le 25/04** (RIM = 700).

Prévision : Le modèle RIM Pro prévoit des averses les 25, 26 et 27/04 qui maintiendront un **risque de contamination très élevé** jusqu'au 28/04 (RIM = 750). A partir du 28/04, le modèle Rim Pro ne prévoit pas de pluies, excepté le 01/05.

Etat général

Globalement, les importantes précipitations et périodes d'humectations enregistrées du 24/04 au 25/04 ont provoqué d'importantes projections de spores. Celles-ci ont entraîné de **très fortes contaminations**. **Le risque est fortement élevé dès le 23/04 sur Mézières**, à partir du **24/04 dans le département du 37 et 41** (épisodes pluvieux importants et plus nombreux), et à partir du **25/04 dans les autres secteurs.**

Prévision

Les épisodes pluvieux annoncés les 25 après-midi, 26 et 27/04, ainsi que les humectations plus ou moins longues, entraîneront des **risques de contamination élevés voire très élevés** sur tous les secteurs de production et ce, jusqu'au 28/04 : **le risque de contamination est en cours !**

Pour connaître les prévisions de date de sortie de taches données par le modèle DGAI, [cliquer sur ce lien.](#)

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)	23/04	73	0 mm
		24/04	987	4.5 mm

De très nombreuses spores ont été projetées suite aux pluies enregistrées le 24/04.

Etat général

Les pluies enregistrées le 24/04 ont provoqué des projections très importantes de spores de tavelure du poirier. **Les risques de contamination sont élevés.**

Prévision

D'après Météo France, les averses seront encore nombreuses le 25/04 puis moins importantes les 26 et 27/04. **Le risque de contamination demeurera élevé jusqu'au 28/04.**

Tous fruitiers

XYLEBORE DISPARATE

Etat général

Les températures élevées de la semaine passée ont été très favorables à la reprise des émergences d'adultes de Xylébore disparate en Indre et Loire et dans le Loiret : on observe une moyenne de 30 captures par piège contre 3 captures par piège la semaine passée.

Prévision

Les températures baissent dans les prochains jours. Bien que les conditions climatiques soient moins favorables aux émergences des adultes, **le risque reste élevé.**



Xylébore 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*)

Vous pouvez retrouver des précisions sur la réglementation et les méthodes alternatives et préventives de lutte contre le Feu Bactérien [en cliquant sur ce lien](#)

Etat général

La période de floraison est la période la plus propice à de nouvelles infestations. Les conditions orageuses de ces derniers jours ont été très favorables aux contaminations par le feu bactérien.

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 cette semaine. 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 restent élevés** dans les vergers sensibles, 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). Veiller à appliquer strictement les mesures de préventions ([voir lien ci-joint](#)).

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

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

Etat général

Les conditions climatiques actuelles sont favorables au développement et aux contaminations par ce champignon. On note actuellement, dans des parcelles à risque hors réseau (par ex. jeunes plantations de variétés sensibles aux chancres telles que Jazz), **des dessèchements brutaux de pousses et rameaux liés à l'importante reprise d'activité de ce champignon** (nord Indre et Loire).

L'inoculum peut être élevé dans certaines parcelles. Suite aux pluies de ces deux derniers jours, **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 seront élevés** pour les prochains jours.

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

Le début du vol des papillons de carpocapses se généralise dans la région : après un premier signalement dans le Loiret la semaine passée, des carpocapses ont été capturés dans l'Indre et dans l'Indre et Loire.



Papillon de carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*)

Photo: FREDON CVL – MP Dufresne

Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours sont modérément favorables à leur reprise d'activité, **le début du vol va s'accroître sur l'ensemble de la région dans les prochains jours.**

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 du pêcher (*Grapholita molesta*)** sont signalées cette semaine sur St Epain. Le vol de la TOP est en cours.

Pas d'autre capture de tordeuse signalée.

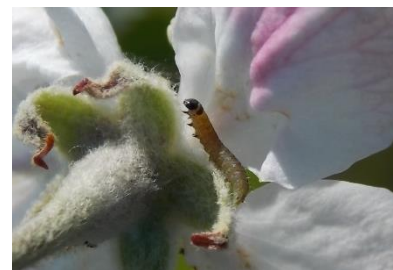
CHENILLES : CHEIMATOBIES, NOCTUELLES ET TORDEUSES

Etat général

Quelques dégâts sont signalés localement 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.**



Chenille défoliatrice

Photo: FREDON CVL – M Klimkowicz

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

Pommier

OÏDIUM (*Podosphaera leucotricha*)

Etat général

Quelques bourgeons oïdiés sont signalés cette semaine en vergers sensibles. 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. Sur pommier, seules les jeunes feuilles sont sensibles à l'oïdium. Elles sont réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition.
- **les conditions sont optimales** pour que des infections d'oïdium se déclenchent (températures comprises entre 10° et 20°C, en présence d'une forte humidité de l'air).

Les risques de nouvelles infections sur les jeunes feuilles des variétés sensibles seront **modérés à élevés**.

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

Des conditions pluvieuses en fin de floraison (**stades G-H**) sont très favorables au développement de cette maladie.

Prévision

Les stades sensibles sont atteints pour la plupart des variétés. **Les risques de contamination restent élevés** pour les prochains jours.



Symptôme de Botrytis de l'œil
Photo: FREDON CVL

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 toujours signalés dans ¼ des parcelles du réseau malgré la couverture aphicide dans certaines parcelles.

Prévision

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

Continuer à surveiller vos parcelles pour détecter la présence des fondatrices



Enroulements de feuilles et colonie de pucerons cendrés (*Dysaphis plantaginae*)
Photos: FREDON CVL - M Klimkowicz



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 cette semaine encore dans les plaques jaunes posées en vergers contaminés en 2018 (Chouzé sur Loire -37). **Le 1^{er} vol de cet auxiliaire se confirme.**

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'accélèrent 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 signalées cette semaine encore sur l'ensemble de la région (Indre et Loire, Loiret, Indre). Le vol des adultes est en cours sur l'ensemble de la région.

Prévision

Les femelles d'hoplocampes pondent dans les fleurs ouvertes à partir du stade F jusqu'au stade G (floraison déclinante : chute des pétales), rarement au stade H (fin floraison : chute des derniers pétales). Certaines variétés de pommiers sont encore aux stades sensibles pour les pontes : F à G. **Le risque vis-à-vis de l'hoplocampe du pommier est élevé** pour les pommiers aux stades sensibles.



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, de nombreux adultes sont présents dans les parcelles sensibles du réseau. Durant les éclaircies, les femelles commencent à déposer les œufs. Le stade majoritaire constaté est constitué par les adultes.

Prévision

Bien que les conditions climatiques soient peu favorables, **les femelles vont continuer à déposer leurs œufs** dans les parcelles sensibles. Dans ces parcelles, **le risque vis-à-vis des éclosions restent faibles**. La gestion vis-à-vis du psylle doit tenir compte de l'historique des parcelles.

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>

Cerisier

PUCERON NOIR DU CERISIER (*Myzus cerasi*)

Etat général

Des fondatrices et des enroulements de feuillage sont signalés en vergers non traités dans le Loiret (Fleury les Aubrais) mais sont en régression.

Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours sont moins 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

Au cours des éclaircies, nous observons, avec les pollinisateurs, quelques insectes auxiliaires prédateurs et parasites dans les vergers : punaises anthocorides telles *orius sp.* (prédatrices d'acariens) et *anthocoris sp.* (prédatrices de psylles), syrphes (pontes, larves et adultes), pontes de chrysope.

Diptères



Syrphe sp.
Taille : de 10 à 15 mm



Œufs de syrphe
Taille : 1 mm



Larve de syrphe

Coléoptères



Coccinelle sp.
Taille : 8 mm



Larve de coccinelle
Taille : 10 mm



Œufs de coccinelle
Taille : 3 mm

Hétéroptères



Anthocoris sp.
Taille : 5 mm



Orius sp.
Taille : 2,5 mm



Acariens prédateurs

Trombidium sp.
Taille : 3-4 mm

Névroptères



Hémérope
Taille : 9 mm



Larve de névroptère



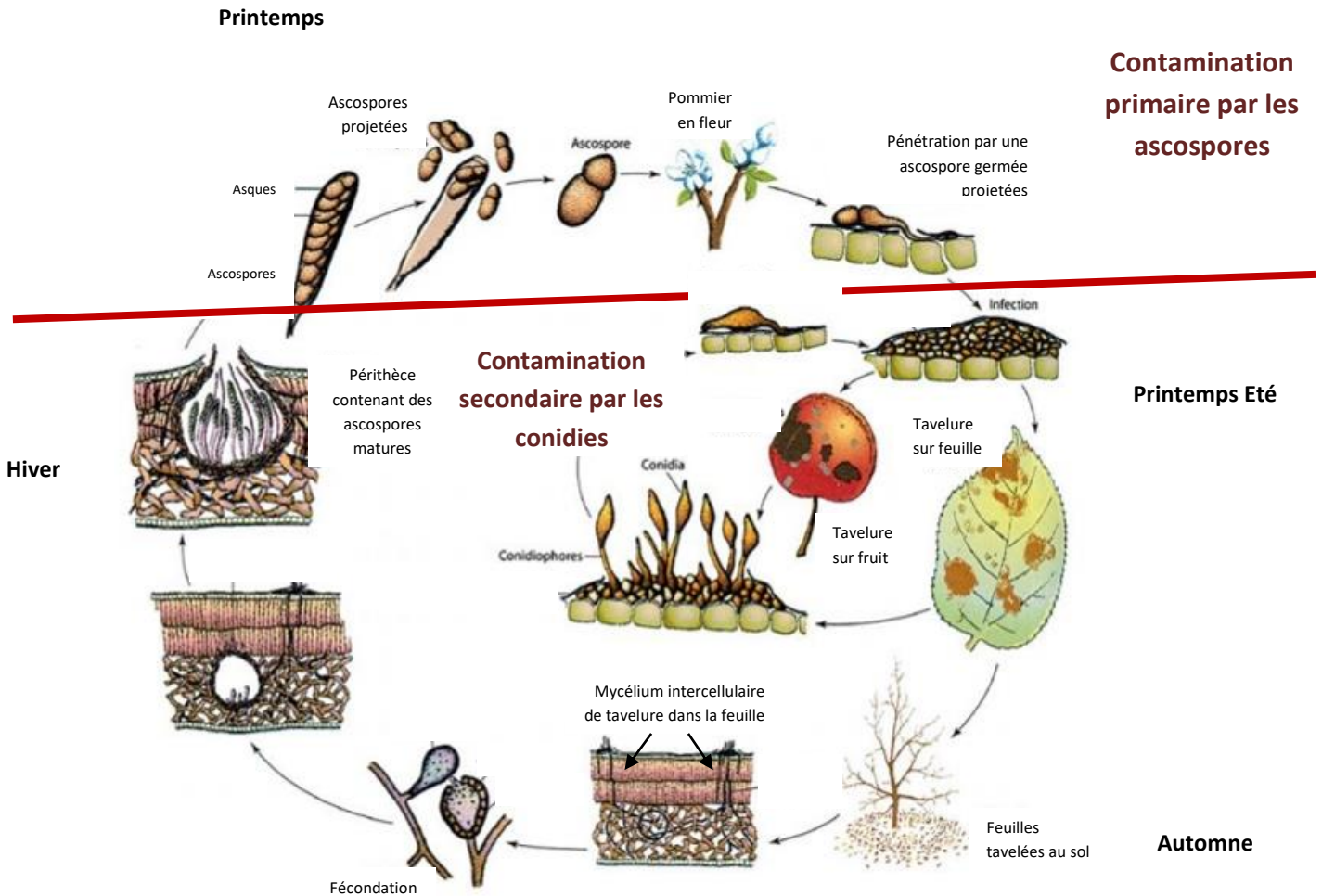
Œufs de chrysope
Taille (pédicelle + œuf) : 10 à 15 mm

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

Prochain Bulletin - Spécial tavelure - le lundi 29/04/2019

Compléments d'information

COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE

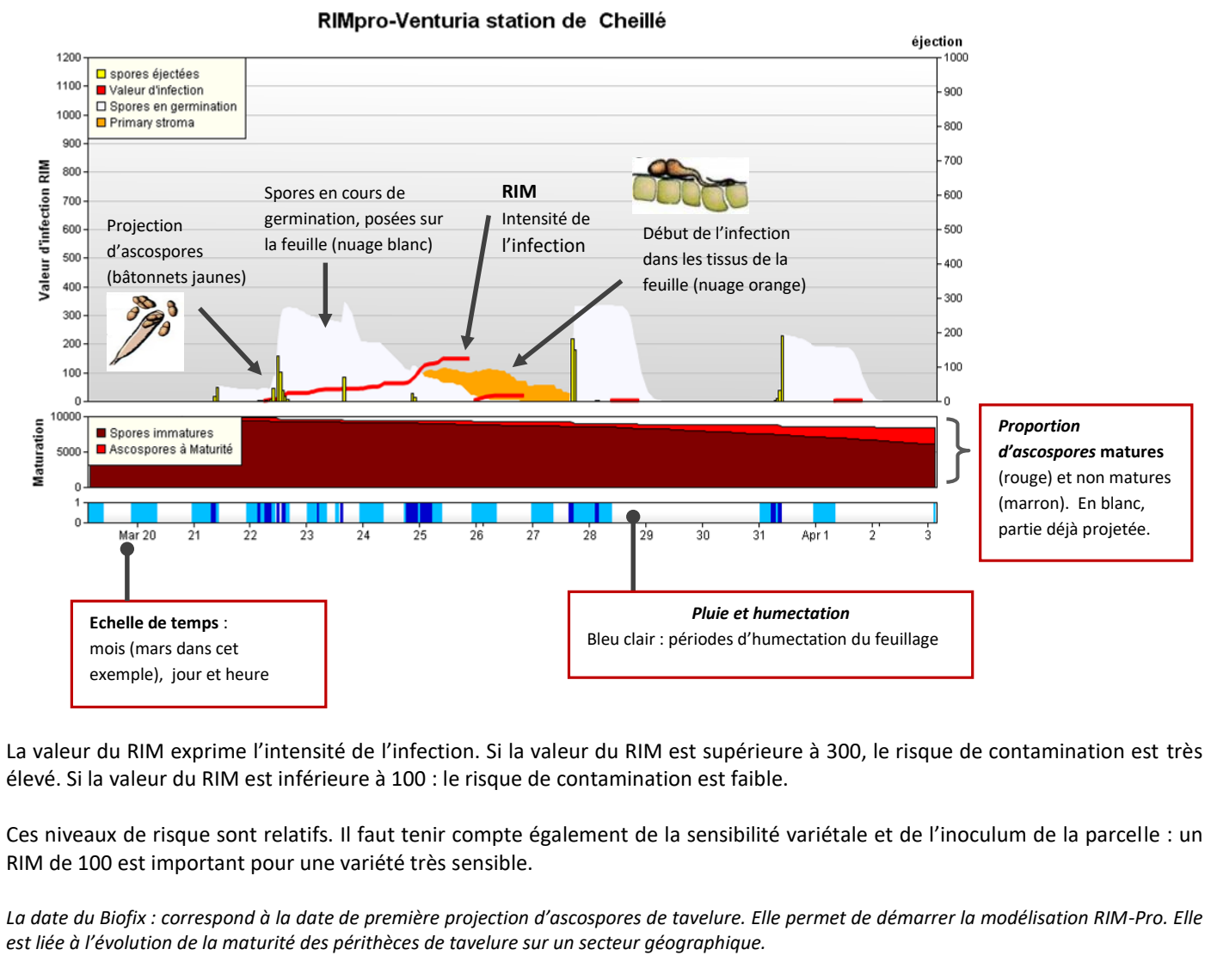


Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

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



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	
10/04 au 11/04	25/04	36 (Déols)	Léger	
14/04 au 17/04	28-29/04	37 (Cheillé, Saint-Epain, St-Christophe) 41 (Tour-en-Sologne) 45 (Mézières-lez-Cléry)	Très léger à léger	

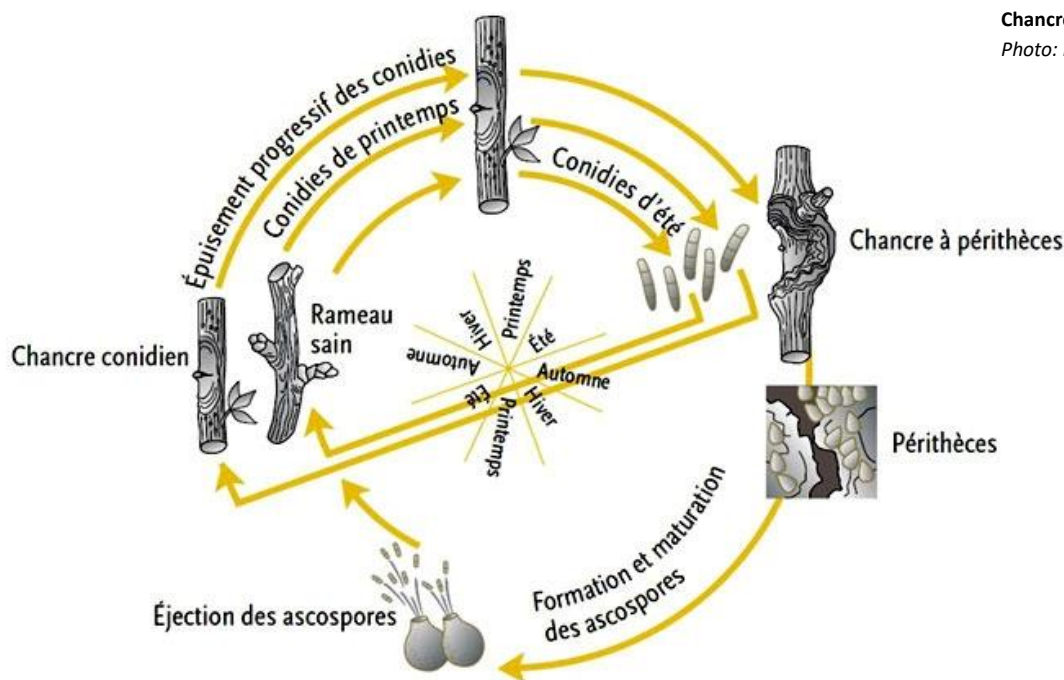
CHANCRE A NECTRIA (*Neonectria ditissima* ou *Cylindrocarpon heterotoma*)

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)

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.

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

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 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 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.

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

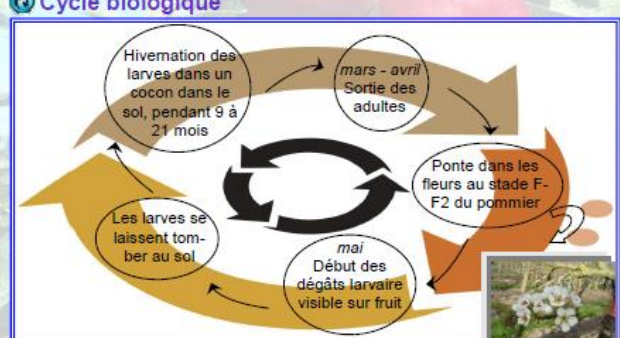
- Tête foncée.
- Corps blanc-jaunâtre.

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

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.

Cycle biologique



Hivernation des larves dans un cocon dans le sol, pendant 9 à 21 mois

mars - avril Sortie des adultes

Ponte dans les fleurs au stade F-F2 du pommier

mai Début des dégâts larvaires visible sur fruit

Les larves se laissent tomber au sol

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.



Attache primaire

Attache secondaire

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)

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