



ARBORICULTURE

N° 09

du 28/03/2019

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
Version modifiée de l'encart « les abeilles butinent, protégeons les ! »	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>)	5
Tous fruitiers	6
Xylebore disparate	6
Fruitiers à pépins	7
Chancre à nectria (<i>Neonectria ditissima</i> ou <i>Cylindrocarpon heterotoma</i>)	7
Punaies phytophages	7
Chenilles : cheimatobies, noctuelles et tordeuses	7
Pommier	8
Oïdium (<i>Podosphaera leucotricha</i>)	8
puçerons cendrés du pommier (<i>Dysaphis plantaginae</i>)	8
Anthonome du pommier (<i>Anthonomus pomorum</i>)	9
Hoplocampe des pommiers (<i>Hoplocampa testudinae</i>)	9
Poirier	10
Psylle du poirier (<i>Cacopsylla pyri</i>)	10
anthonome du poirier (<i>Anthonomus pyri</i>)	11
Cecidomyies des poirettes (<i>Contarinia pyrivora</i>)	11
Hoplocampe des poiriers (<i>Hoplocampus brevis</i>)	11
Cerisier	12

EN BREF

Tavelure et chancre : Pas de pluie annoncée avant mardi ; pas de risque avant cette pluie.

Puceron cendré : Présence de fondatrices en parcelles non traitées. A surveiller !

Psylle : Stade dominant œufs et jeunes larves. A surveiller en parcelle à risque.

Cécidomyies des poirettes : Vol en cours. Attention dans les parcelles à risque.

Hoplocampe du pommier et hoplocampe du poirier : sortez vos pièges !

Xylebore disparate : le vol s'intensifie.

Abeilles et insectes auxiliaires sont présents. Protégeons les !

Stades phénologiques

POMMIER

Pink Lady: stade E à E2

Gala : stade D à E2

Golden : stade D à E

Reine des reinettes : stade D à D-D3

Canada : stade C3 à D



Pommier
Stade D
« Apparition des boutons floraux »



Stade D3
« Ecartement des boutons floraux qui restent fermés »



Stade E
« 1^{er} bouton rose »



Stade E2
« Les sépales laissent voir les pétales »

POIRIER

Passé Crassane : stade E2 à F

William's : stade E à E2

Conférence: stade D3 à E2

Comice: stade D à E



Poirier
Stade D3
« Ecartement des boutons floraux »



Stade E
« Les sépales laissent voir les premiers pétales »



Stade E2
« Les sépales laissent voir les pétales »



Stade F
« Début floraison »

Photos: FREDON CVL- MP. Dufresne

CERISIER

Stade D (Eclatement des bourgeons) pour les variétés tardives telles que Summit

Stade F2 (pleine floraison) pour les variétés plus précoces telles que Lapins

Composition du réseau d'observation

Semaine 13

Parcelles de référence

Pommiers	17 parcelles dont 6 parcelles en production biologique
Poiriers	10 parcelles dont 4 parcelles en production biologique
Cerisiers	8 parcelles en production biologique
Départements	Cher, Indre, Indre et Loire, Loiret

Abeilles et insectes pollinisateurs

Version modifiée de l'encart « les abeilles butinent, protégeons les ! »

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](#) »

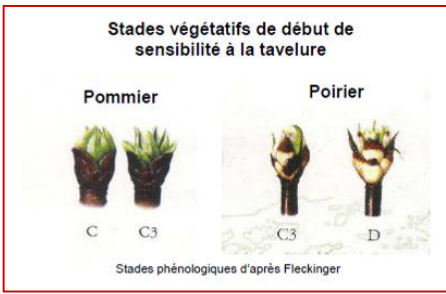
Prévisions météorologiques

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

	Jeudi 28/03	Vendredi 29/03	Samedi 30/03	Dimanche 31/03	Lundi 1 ^{er} /04	Mardi 02/04
Temps	Eclaircies	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé au sud, Rares averses l'am dans le 28	Eclaircies	Pluies
T°C min.	-1 à 4°C	-1 à 4°C	1 à 5°C	2 à 6°C	2 à 5°C	2 à 4°C
T°C max.	14 à 16°C	17 à 19°C	18 à 20°C	18 à 21°C	15 à 17°C	13 à 16°C
Pluies	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	Non précisée

Tavelure des fruitiers à pépins

Le risque de contamination primaire n'est présent que lorsque les 3 conditions suivantes 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.		

Le [lien « cycle de vie de la tavelure »](#) vous permettra de mieux comprendre la biologie de ce champignon.

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/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)	25/03	0	0 mm
		26/03	0	0 mm
		27/03	0	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	25/03	0	0 mm
		26/03	0	0 mm
		27/03	0	0 mm

Aucune pluie et donc aucune projection de spore observée dans les Marchi du Loiret et d'Indre et Loire du 25 au 28/03.

Evaluation des risques de contamination par la modélisation

Modèle Tavelure DGAI (sur plateforme INOKI)

Dernière interrogation des stations le 28/03 à 3h pour Mézières, et à 6h pour les autres.

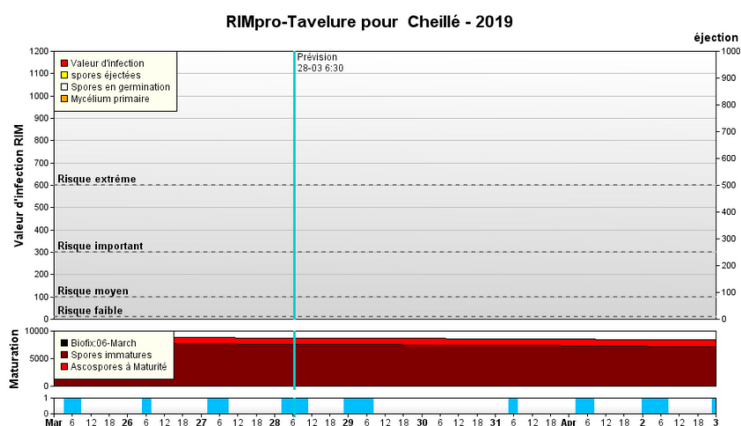
Station	Date	Pluie	Projection	Gravité	Contamination	
					Durée d'humectation	Stock de spores
37 SAINT CHRISTOPHE SUR LE NAIS	25/03	0 mm	0.0 %	-		Projetables : 8.6%
	26/03	0 mm	0.0 %	-		
	27/03	0 mm	0.0 %	-		Projetées : 5.3%
	25/03	0 mm	0.0 %	-		Projetables : 7.6%
	26/03	0 mm	0.0 %	-		
	27/03	0 mm	0.0 %	-		Projetées : 4.9%
41 TOUR EN SOLOGNE	25/03	0 mm	0.0 %	-		Projetables : 2.9%
	26/03	0 mm	0.0 %	-		
	27/03	0 mm	0.0 %	-		Projetées : 9.6%
45 MEZIERES LES CLERY	25/03	0 mm	0.0 %	-		Projetables : 5.1%
	26/03	0 mm	0.0 %	-		
	27/03	0 mm	0.0 %	-		Projetées : 1.8%

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 Loire et Loir et Cher : J0 le 28/02 Loiret : J0 le 07/03

Modèle Tavelure RIM-Pro

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

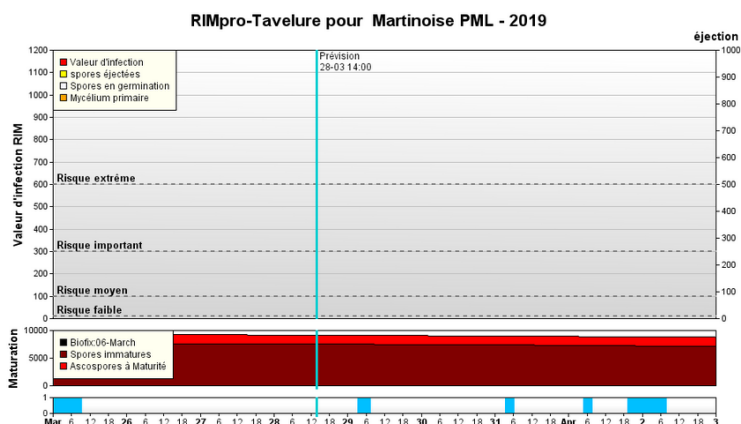


Cheillé (37)

Biofix : 6/03

Aucune pluie enregistrée depuis le 25/03 : **le risque de contamination est nul** du lundi 25/03 au jeudi 28/03.

Prévision : Le modèle RIM Pro ne prévoit pas de pluie avant mardi. Si les prévisions météorologiques se confirment, **le risque de contamination sera nul** jusqu'au mardi 2/04.

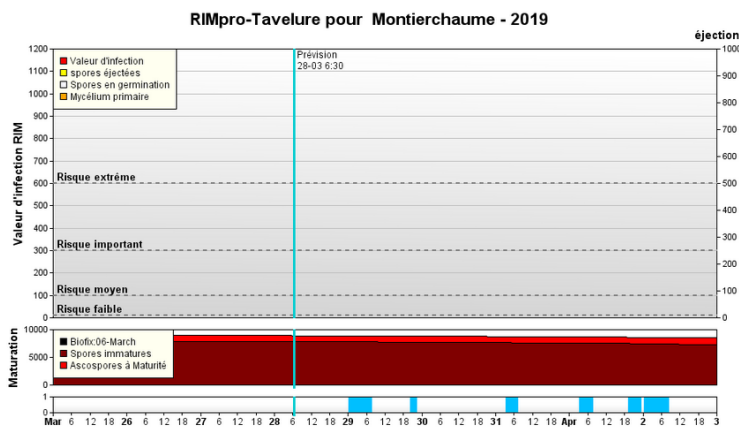


Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 6/03

Aucune pluie enregistrée depuis le 25/03 : **le risque de contamination est nul** du lundi 25/03 au jeudi 28/03.

Prévision : Le modèle RIM Pro ne prévoit pas de pluie avant mardi. Si les prévisions météorologiques se confirment, **le risque de contamination sera nul** jusqu'au mardi 2/04.

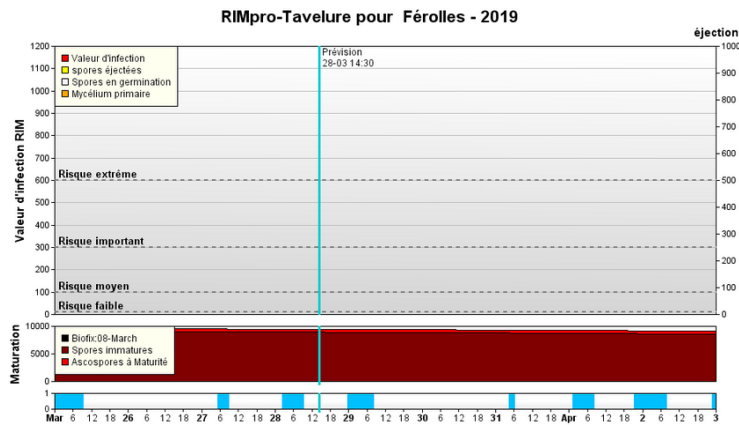


Montierchaume (36) Biofix : 6/03

Aucune pluie enregistrée depuis le 25/03 : **le risque de contamination est nul** du lundi 25/03 au jeudi 28/03.

Prévision : Le modèle RIM Pro ne prévoit pas de pluie avant mardi. Si les prévisions météorologiques se confirment, **le risque de contamination sera nul** jusqu'au mardi 2/04.

Férolles (45) Biofix : 08/03



Aucune pluie enregistrée depuis le 25/03 : **le risque de contamination est nul** du lundi 25/03 au jeudi 28/03.

Prévision : Le modèle RIM Pro ne prévoit pas de pluie avant mardi. Si les prévisions météorologiques se confirment, **le risque de contamination sera nul** jusqu'au mardi 2/04, sur l'ensemble des variétés.

Etat général

Aucune pluie n'a été enregistrée sur la région depuis le jeudi 21/03. En absence de pluie, **les risques de contamination sont nuls** pour cette période.

Prévision

D'après Météo France, bien que parfois couvert, le temps devrait rester sec jusqu'au lundi 1^{er}/04. Des averses pourraient avoir lieu à partir de mardi 2/04. Si les prévisions météorologiques se confirment, **les risques de contamination seront donc nuls sur l'ensemble de la région** jusqu'au 1^{er}/04 inclus. Les prévisions météorologiques devront être revues en début de semaine, des pluies sont possibles à partir de mardi.

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)	25/03	0	0 mm
		26/03	0	0 mm
		27/03	0	0 mm

Aucune projection de spore observée dans le Marchi du Loiret.

Etat général

Aucune pluie n'a été enregistrée sur la région depuis le jeudi 21/03. En absence de pluie, **les risques de contamination sont nuls** pour cette période.

Prévision

D'après Météo France, bien que parfois couvert, le temps devrait rester sec jusqu'au lundi 1^{er}/04. Des averses pourraient avoir lieu à partir de mardi 2/04. Si les prévisions météorologiques se confirment, **les risques de contamination seront donc nuls sur l'ensemble de la région** jusqu'au 1^{er}/04 inclus. Des risques de pluies et donc de contamination sont à confirmer pour à partir de mardi 2/04.

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/>.

Tous fruitiers

XYLEBORE DISPARATE

Etat général

Au printemps, en forant de profondes galeries, le xylébore entraîne la mort rapide des jeunes arbres et un dessèchement brutal des rameaux et des pousses. A cette période, il est possible de le détecter en repérant les écoulements de sève ou les petits trous de pénétration d'environ 2 mm de diamètre sur les branches et les troncs.

Cette semaine, les captures d'adultes sont en augmentation en Indre et Loire et dans le Loiret dans les 4 parcelles sensibles suivies dans le réseau : jusqu'à 67 individus piégés cette semaine sur Mézière les Clery. Les émergences s'intensifient.

Prévision

Les adultes sont dans les galeries des arbres, les femelles émergent lorsque la température diurne est supérieure à 18°C. Les températures continuent d'augmenter en fin de semaine : **les conditions climatiques seront propices aux émergences d'adulte** dans les prochains jours.

Le risque devient élevé.

Surveiller vos pièges en secteur à risque.



Xylebore disparate perforation d'entrée dans le bois.

Photos: FREDON CVL – MP Dufresne



Piège rouge à alcool pour la surveillance du vol du Xylebore disparate.

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

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 (environ 2/3 des parcelles). L'inoculum peut être élevé dans certaines parcelles. **Le nectria est également présent dans des vergers de poiriers.** La présence de 2 formes de dissémination du champignon en fin d'hiver et au printemps accentue les risques de contaminations.

Prévision

Les risques de contaminations débutent dès le stade B (gonflement des bourgeons). Le risque existe pour toutes les périodes de pluies, du printemps à l'automne. Si les prévisions météorologiques se confirment, le climat devrait être sec pour les prochains jours : **les risques de contamination sont faibles jusqu'à lundi 1/04.** Ces risques deviennent **élevés avec les pluies prévues à partir de mardi 2/04.**



Chancre à nectria sur tronc
Photo: FREDON CVL - MP Dufresne

Méthodes alternatives

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 ...



PUNAISES PHYTOPHAGES

Etat général

Des punaises phytophages de type *Raphygaster nebulosa* sont signalées régulièrement par les observateurs dans les parcelles du réseau d'Indre et Loire (St Epain, Cheillé, St Aubin le Dépeint).

Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours restent favorables à leur activité dans les vergers.



Punaise *Raphygaster nebulosa* sur rameau.
Photos: F. Le Berre – Station d'expé. Morinière

CHENILLES : CHEIMATOBIES, NOCTUELLES ET TORDEUSES

Etat général

Différentes chenilles (arpeuteuses ou cheimatobies, noctuelles et tordeuses) peuvent dévorer les boutons floraux et plus tard les jeunes feuilles. Ces chenilles s'observent dans les boutons floraux. On les repère aux dégâts occasionnés sur les boutons et sur les feuilles : morsures, filaments reliant les feuilles ou les boutons, déjections. Actuellement, des dégâts de chenilles n'ont été observés que dans un seul verger (sur les 27 parcelles observées). La situation reste calme par rapport à ces ravageurs.



Chenilles défoliatrices
Morsures de chenilles sur un bouquet floral.
Photo: FREDON CVL – MP Dufresne

Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours sont favorables à leur reprise d'activité.

Surveiller vos parcelles pour détecter la reprise d'activité des chenilles défoliatrices et tordeuses

Pommier

OÏDIUM (*Podosphaera leucotricha*)

Etat général

Les premiers bourgeons oïdiés ont pu être observés cette semaine en vergers sensibles fortement infestés en 2018.

Prévision

Les risques de nouvelles contaminations sont possibles à partir des stades E-E2 : la période à risque débute pour les variétés sensibles les plus précoces 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 du début de semaine prochaine seront favorables aux contaminations : en parcelles à forts inoculum, les risques d'infection sur les variétés sensibles ayant atteints le stade E seront **modérés** à **élevés**.



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

Photo : FREDON CVL – MP. Dufresne

Mesures prophylactiques

Supprimer les rameaux oïdiés permet de réduire l'inoculum de départ.

PUCERONS CENDRES DU POMMIER (*Dysaphis plantaginae*)

Etat général

Quelques fondatrices de pucerons cendrés sont signalées en vergers non traités et en vergers de production. La situation reste globalement saine dans la plupart des parcelles du réseau (présence signalée seulement dans 1 parcelle sur 17). Les premiers enroulements de jeunes feuilles peuvent être observés.

Prévision

Les températures douces de ces prochains jours seront favorables à l'activité des fondatrices. **Le risque vis-à-vis du puceron cendré est élevé.**

Continuer à surveiller vos parcelles pour détecter la présence des fondatrices



Fondatrices de **pucerons cendrés** à différents stades de développement.

Photo :

FREDON Poitou-Charentes – Hélène Hantzberg



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 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>

Résistance aux produits phytosanitaires



En 2019, en région Centre-Val de Loire, les groupes *Dysaphis plantaginae* (puceron cendré du pommier) - pommier - Fonicamide 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/>.

ANTHONOME DU POMMIER (*Anthonomus pomorum*)

Compléments d'information en cliquant sur ce lien : [caractéristiques et biologie de l'anthonome du pommier](#).

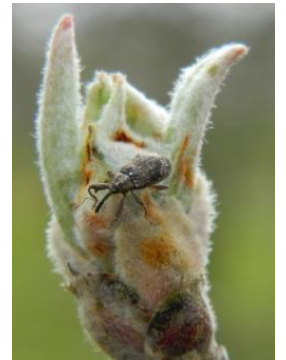
Etat général

Cette semaine encore, les observateurs n'ont constaté la présence que de peu d'anthonomes lors des suivis par battage dans des parcelles du réseau ayant subi de fortes attaques en 2018. Les femelles ne peuvent déposer leurs œufs que dans les boutons floraux, du **stade B au stade D**.

Prévision

Les pontes ne sont possibles que sur les boutons n'ayant pas dépassé le stade D. **Les risques sont élevés dans les parcelles sensibles n'ayant pas dépassé le stade D. Dès que le stade E (bouton rose) est atteint, le risque devient nul.**

Il est important de surveiller l'apparition des adultes dans les parcelles sensibles : parcelles en production biologique ou parcelles ayant eu des dégâts en 2018. Cette surveillance peut se faire par battage des rameaux (33X3 coups). Les anthonomes sont fréquemment observables sur les rangs près des bois ou des haies épaisses, aux heures les plus chaudes de la journée.



Anthonome du pommier adulte.
Photo: FREDON CVL – M Klimkowicz



Seuil de nuisibilité

30 adultes par battage sur 100 rameaux ou 10% de bourgeons présentant des piqûres de nutrition.

HOPLOCAMPE DES POMMIERS (*Hoplocampa testudinae*)

Prévision

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

stade F2. Avec les températures plus élevées des prochains jours, les variétés de pommiers les plus précoces devraient atteindre le stade sensible F. Le vol des adultes pourrait bientôt débiter.

Il est temps d'installer les pièges de détection du début de vol dans les parcelles sensibles ayant présenté des symptômes en 2018 ([photo du piège dans § hoplocampe du poirier](#)). Ce piégeage se fait au moyen de pièges blancs en forme de croix, englués sur les 4 faces.



Seuil de nuisibilité

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, on ne constate que peu de présence de femelles hivernantes dans la plupart des parcelles du réseau. Les nouvelles pontes sont peu nombreuses également (de 0% à 32%). De jeunes larves (stades L1 à L3) sont observées dans les bourgeons floraux dans ces deux départements (de 0 à 20%) : les stades majoritaires sont les œufs et les jeunes larves.

Les pontes de psylles s'intensifient lorsque les températures maximales dépassent 10°C pendant au moins deux jours consécutifs.

Prévision

Le temps sec et ensoleillé des prochains jours pourrait être plus favorable aux pontes et aux éclosions de larves de psylles. Les risques de pontes et d'éclosion dans les parcelles sensibles sont **modérés** sur l'ensemble de la région. 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



Psylles du poirier

Œufs pondus sur lamourde par des femelles hivernantes

Photo: FREDON CVL – M. Chariot

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>

ANTHONOME DU POIRIER (*Anthonomus pyri*)

Etat général

Sur bourgeons, les symptômes de dégâts d'anthonome du poirier sont facilement identifiables à ce stade : les bourgeons à fruits ne débourrent pas. On peut voir à l'intérieur de ces bourgeons brunis une larve à tête brune, dont le corps arqué est de couleur blanc crème, sans patte.

Contrairement à l'anthonome du pommier, l'anthonome du poirier pond en automne dans les bourgeons. Actuellement, nous ne pouvons que constater les dégâts suite aux pontes de l'automne 2018. On observe jusqu'à ¼ de rameaux porteurs de boutons desséchés avec des larves dans le bouton.



Anthonome du poirier : Dégâts sur bouton et larve
Photos: FREDON CVL – M. Klimkowicz



Pensez à marquer les arbres où des dégâts sont observés ce printemps. Les anthonomes du poirier sont peu mobiles et font leur diapause estivale à proximité des arbres attaqués. Ils remontent en automne dans ces mêmes arbres. Marquer les foyers à cette saison permet de mieux cibler les frappages d'automne pour repérer les émergences d'adultes.

CECIDOMYIES DES POIRETTES (*Contarinia pyrivora*)

Etat général

Les larves de cécidomyies des poirettes se développent dès la fin de floraison dans de très jeunes fruits, entraînant la déformation de ces fruits qui prennent l'aspect de « calebasse ». Ils noircissent rapidement et tombent au sol. En coupant transversalement ces fruits, on peut observer à l'intérieur plusieurs asticots apodes, de couleur crème. En 2018, ces symptômes n'ont été observés que rarement en région.

Les œufs sont déposés **au stade D3-E**. Le stade de sensibilité est atteint pour la plupart des variétés.

En parcelle sensible des cécidomyies adultes ont pu être piégées la semaine passée. Le vol est en cours.

Prévision

Le vol devrait continuer quelques jours. Dans les parcelles à risque, parcelles ayant présenté des symptômes en 2018 et ayant atteint les stades de sensibilité, **le risque est élevé**.



Cécidomyies des poirettes
Poirette prenant l'aspect dit de « calebasse »
Photo: FREDON CVL – MP.Dufresne

HOPLOCAMPE DES POIRIERS (*Hoplocampus brevi*)

Etat général

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

Aucune capture n'est signalée pour le moment. Le vol n'a pas encore débuté. Les poiriers ont atteint le stade E, stade de début de risque de ponte.

Prévision

Avec les températures plus élevées des prochains jours, **le vol des adultes devrait bientôt débuter.**

Si ce n'est pas déjà fait, installer les pièges de détection du début de vol dans les parcelles sensibles ayant présenté des symptômes en 2018. Ce piégeage se fait au moyen de pièges blancs en forme de croix, englués sur les 4 faces.



Hoplocampe

Piège blanc englué en croix

Photo: FREDON CVL- MP.Dufresne



Seuil de nuisibilité

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

Cerisier

Etat général

Les producteurs ont pu observer cette semaine de nombreux coléoptères noirs dans les fleurs de cerisiers. Il s'agit de méligèthes. Ces petits coléoptères de 4 mm, noirs, aux reflets métalliques verts, bleus ou bronzés, se nourrissent de pollen et du nectar des fleurs. Ils n'occasionnent aucun dégât sur les fleurs de cerisiers.

L'adulte hiverne dans les bois et sous-bois. Lorsque les températures seront plus chaudes, il va migrer sur les colza et crucifères pour déposer les œufs.



Brassicogethes aeneus adulte ou **Méligèthe du colza**, butinant sur fleurs de laurier-tin.

Photo : ephytia-INRA

Auxiliaires

Etat général

Nous observons les premiers insectes auxiliaires 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) et acariens prédateurs (*trombidium sp.*).



Chilocorus sp.

Taille : 5 mm

Photo : J. Chabault



Anthocoris sp.

Taille : 5 mm



Orius sp.

Taille : 2,5 mm



Trombidium sp.

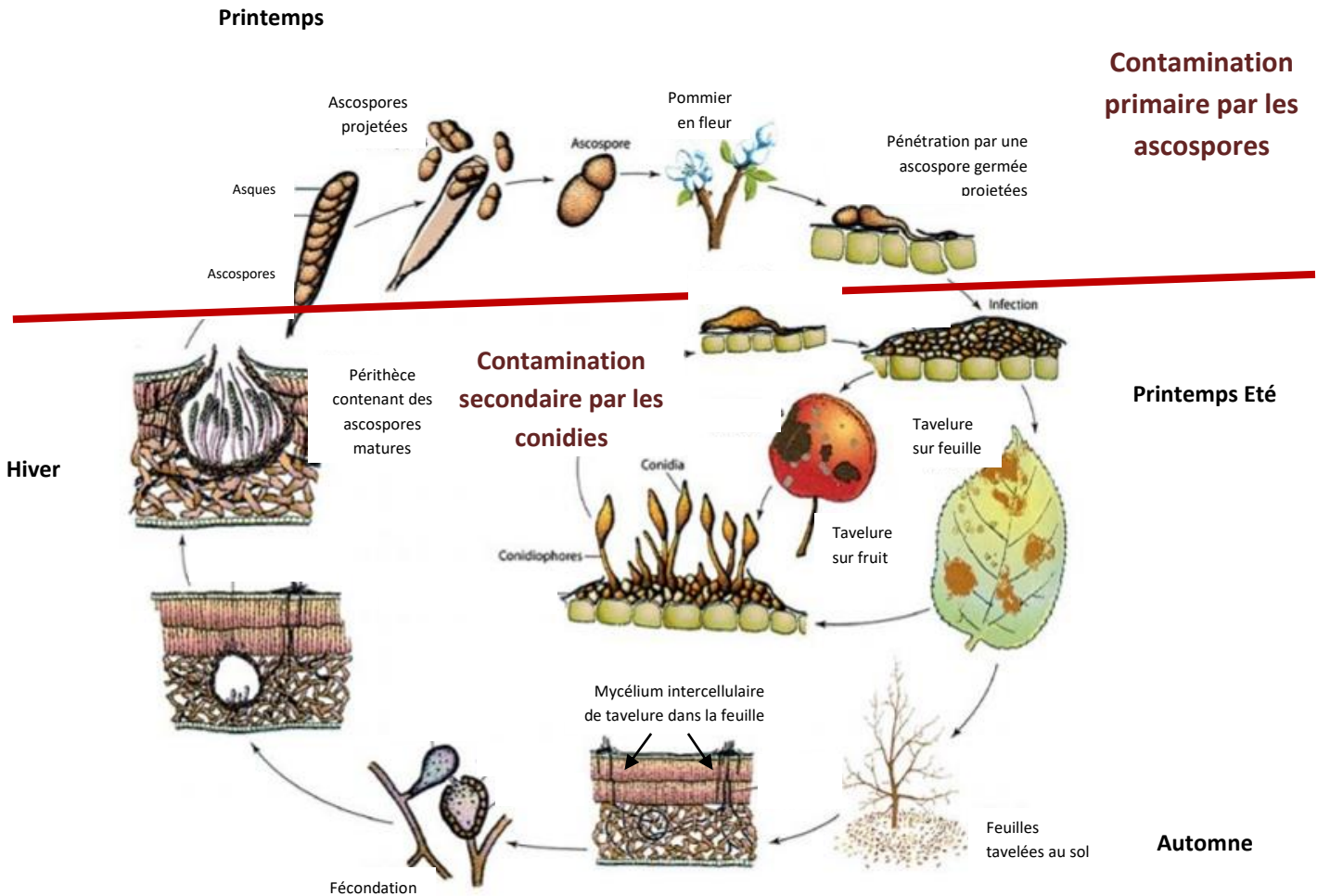
Taille : 3-4 mm

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

Prochain Bulletin - Spécial tavelure - le lundi 1^{er}/04/2019

Compléments d'information

COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE

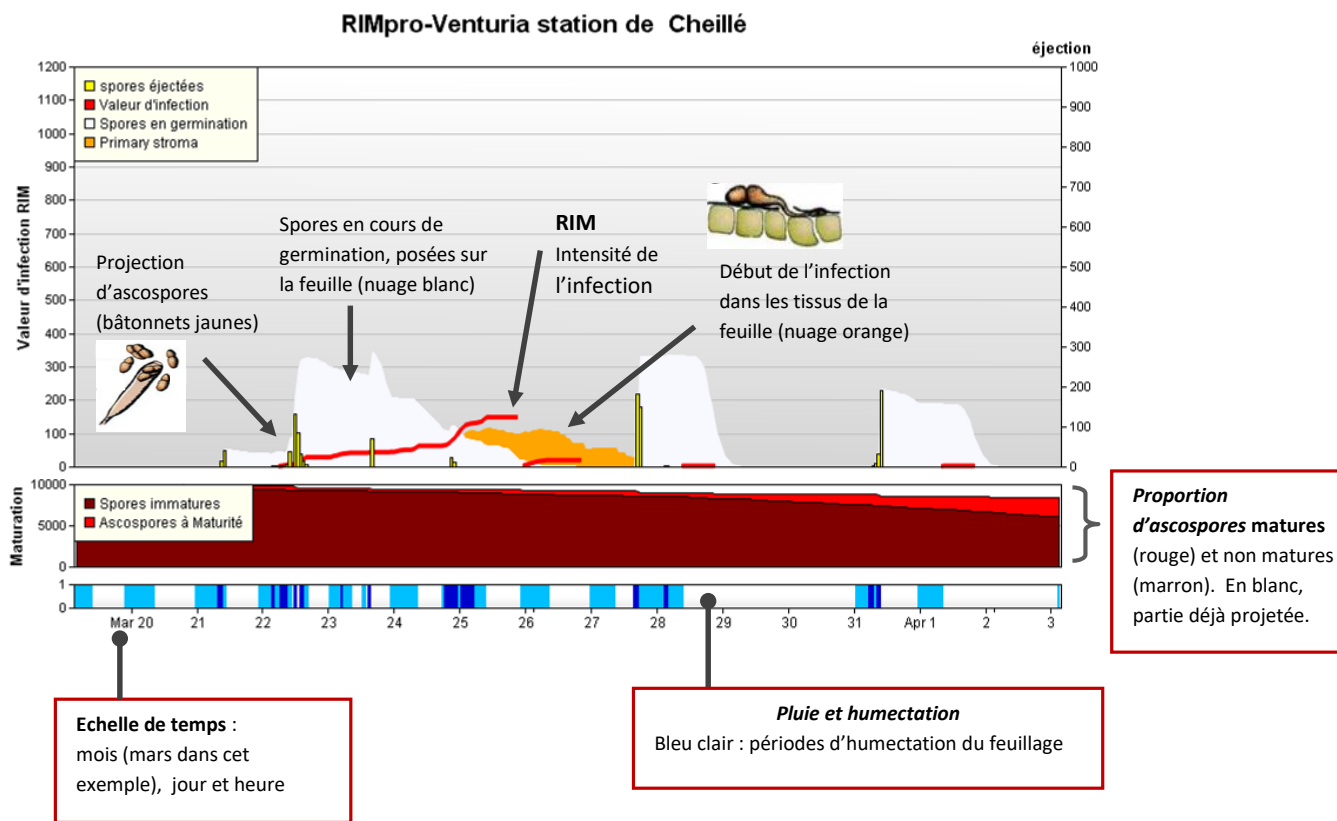


Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

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 matures, ces ascospores sont projetées lors des épisodes pluvieux. Si l'humidité du feuillage se prolonge suffisamment longtemps après la pluie, les ascospores germent et infectent le feuillage : les taches apparaissent. Elles vont porter les conidies. La fin des contaminations primaires est atteinte lorsque les périthèces sont vides.

Les contaminations secondaires sont dues aux contaminations par les conidies. Ces conidies sont dispersées par la pluie (elles se laissent porter par le ruissellement) et infectent les feuilles ou les fruits tant que les conditions sont favorables.

Interprétation des graphes issus de la modélisation RIM-Pro



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.

L'ANTHONOME DU POMMIER : CARACTERISTIQUE ET ELEMENTS DE BIOLOGIE

L'anthonome du pommier peut causer de graves dégâts, notamment en agriculture biologique. La larve se nourrit des pièces florales à l'intérieur des fleurs en bouton. Les fleurs ne s'épanouissent pas et prennent l'aspect caractéristique de « clou de girofle ».

Les adultes d'anthonomes deviennent actifs courant mars, lorsque les températures augmentent. Leur reprise d'activité débute dès que les températures maximales atteignent 10 à 12°C avec une température moyenne de 7 à 8°C. Ils vont alors piquer les bourgeons pour se nourrir pendant une dizaine de jours. Les femelles déposent ensuite un œuf par fleur, à l'intérieur des bourgeons de **stades B à D**.



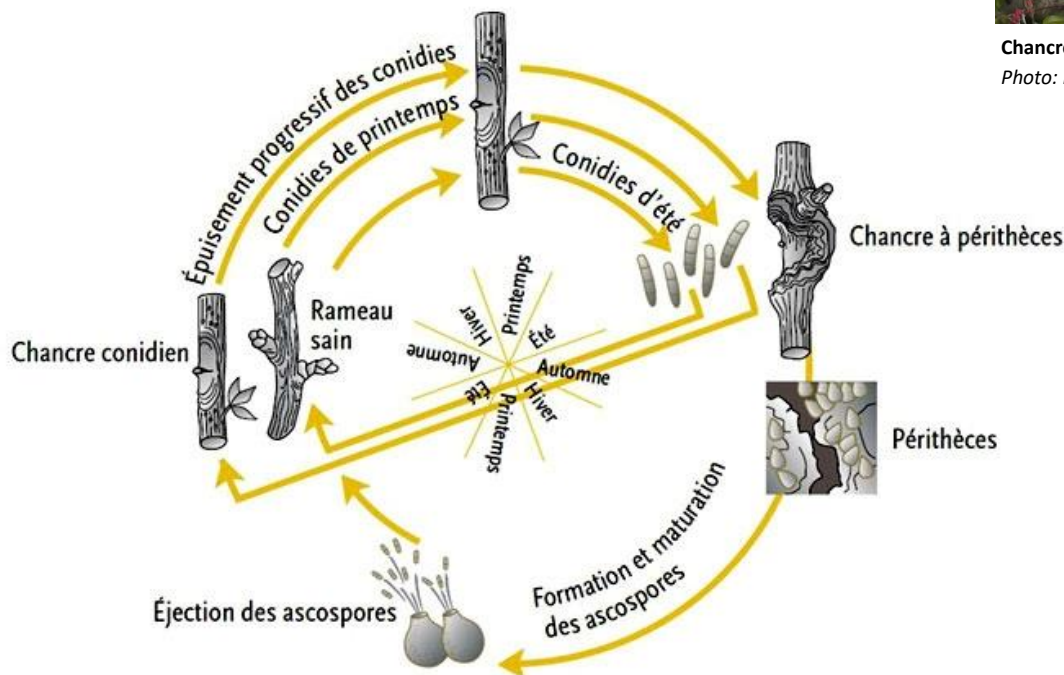
Anthonome du pommier adulte.
Photo: FREDON CVL – M Klimkowicz

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



STRAUD M. (2)

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.