



## ARBORICULTURE

**N° 08**

du 25/03/2021

### Rédacteurs

Marie-Pierre DUFRESNE  
Alice BOULANGER

FREDON Centre-Val de Loire

### Observateurs

FREDON CVL, COVETA,  
Station d'Expérimentations  
Fruitières de la Morinière,  
Tech'Pom, Fruits du Loir,  
Terryloire, la Société  
Pomologique du Berry, la  
Martinoise, ainsi que des  
producteurs, observateurs  
indépendants ou adhérents  
à ces groupements et des  
jardiniers amateurs.

### Directeur de publication :

**Philippe NOYAU,**

Président de la Chambre  
régionale d'agriculture du  
Centre-Val de Loire

**13 avenue des Droits de  
l'Homme – 45921 ORLEANS**

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle.

La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité

## SOMMAIRE

<b>Abeilles et insectes pollinisateurs</b>	<b>1</b>
<b>Prévisions météorologiques</b>	<b>2</b>
<b>Stades phénologiques</b>	<b>2</b>
<b>Pommier</b>	<b>2</b>
<b>Poirier</b>	<b>2</b>
<b>Cerisier</b>	<b>3</b>
<b>Tavelure des fruitiers à pépins</b>	<b>3</b>
Tavelure des pommiers ( <i>Venturia inaequalis</i> )	3
Tavelure des poiriers ( <i>Venturia Pyri</i> )	6
<b>Fruitiers à pépins</b>	<b>6</b>
Chancre à nectria	6
Feu Bactérien ( <i>Erwinia amylovora</i> )	7
Xylébore disparate	8
Chenilles : cheimatobies, noctuelles et tordeuses	8
<b>Pommier</b>	<b>9</b>
Oïdium ( <i>Podosphaera leucotricha</i> )	9
Pucerons cendrés du pommier ( <i>Dysaphis plantaginae</i> )	9
Anthomome du pommier ( <i>Anthonomus pomorum</i> )	10
<b>Poirier</b>	<b>11</b>
Psylle du poirier ( <i>Cacopsylla pyri</i> )	11
Cécidomyie des poirettes ( <i>Contarinia pyrivora</i> )	11
Hoplocampe des poiriers ( <i>Hoplocampus brevis</i> )	12
Anthomome du poirier ( <i>Anthonomus pyri</i> )	12
<b>Compléments d'information</b>	<b>13</b>

**Tavelure du pommier et du poirier, chancre à nectria, Feu bactérien :**

En absence de pluie, les risques de contamination restent faibles.

**Ravageurs :** l'augmentation des températures va accélérer leur reprise d'activité.

**Hoplocampe du poirier :** préparer vos pièges.

## Abeilles et insectes pollinisateurs



Photo : plaquette ITSAP  
« les abeilles butinent »

### Les abeilles butinent, protégeons les !

*Respectez la réglementation « abeilles »*

*Lire attentivement la note nationale Abeilles et Pollinisateurs*

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

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

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

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

### Composition du réseau d'observation

#### Semaine 12

#### Parcelles de référence

Pommiers 10 parcelles dont 3 parcelles en production biologique  
Poiriers 8 parcelles dont 3 parcelles en production biologique

Départements Indre et Loire, Loiret, Indre

# Prévisions météorologiques

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

	Jeudi 25/03	Vendredi 26/03	Samedi 27/03	Dimanche 28/03	Lundi 29/03	Mardi 30/03
<b>Temps</b>	Pluies éparées en matinée	Eclaircies, Pluies en soirée	Eclaircies en général, de rares averses dans le 45 et 28	Ensoleillée	Ensoleillée	Ensoleillée
<b>T°C min.</b>	2 à 7°C	1 à 5°C	0 à 3°C	- 2 à 2°C	3 à 5°C	4 à 6°C
<b>T°C max.</b>	14 à 16°C	16 à 18°C	13 à 15°C	17 à 19°C	19 à 22°C	20 à 23°C
<b>Pluies</b>	0 à 0.2 mm	0.2 à 2 mm	0 à 1 mm	0 mm	0 mm	0 mm

## Stades phénologiques

Les stades phénologiques observés cette année nous rapprochent de l'évolution phénologique de l'année 2019.

### POMMIER



Stade B (BBCH51)  
« Début gonflement »



Stade C (BBCH53)  
« Gonflement apparent »



Stade C3 (BBCH54)  
« Oreille de souris »



Stade D (BBCH56)  
« Apparition des boutons floraux »



Stade D3 (BBCH56)  
« Ecartement des boutons floraux qui restent fermés »



Stade E (BBCH57)  
« 1<sup>er</sup> bouton rose »

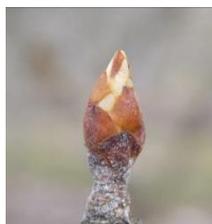
**Canada :**  
stade B à C-C3

**Golden :**  
stade C3 à C3-D

**Gala :**  
stade C3 à D

**Pink Lady :**  
stade D3 à D3-E

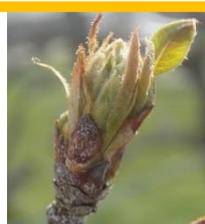
### POIRIER



Stade C (BBCH53)  
« Gonflement apparent »



Stade C3 (BBCH54)  
« Oreille de souris »



Stade D (BBCH56)  
« Apparition des boutons floraux »



Stade D3 (BBCH56)  
« Ecartement des boutons floraux »



Stade E (BBCH57)  
« Les sépales laissent voir les premiers pétales »

**Comice :**  
stade D à D3

**William's :**  
stade D-D3 à D3

**Conférence :**  
stade D-D3 à D3-E  
Photos : FREDON-CYL

**Passé Crassane :**  
stade E



**Stade B (BBCH52)**  
« gonflement des bourgeons »



**Stade C (BBCH53)**  
« Les boutons sont visibles »



**Stade D (BBCH57)**  
« Ouverture des sépales » -  
Les boutons se séparent



**Stade E (BBCH57)**  
« Ballonnets » - les 1ères  
étamines sont visibles

**Regina**  
Stade B

**Summit, Lapins**  
Stade C

**Folfer**  
E à E-F

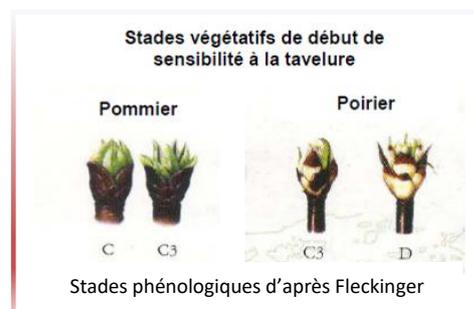
**Primulat**  
Stade F

## Tavelure des fruitiers à pépins

### Conditions nécessaires pour une contamination primaire

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

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



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

### TAVELURE DES POMMIERS (*Venturia inaequalis*)

#### Contrôle biologique des projections primaires d'ascospores

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

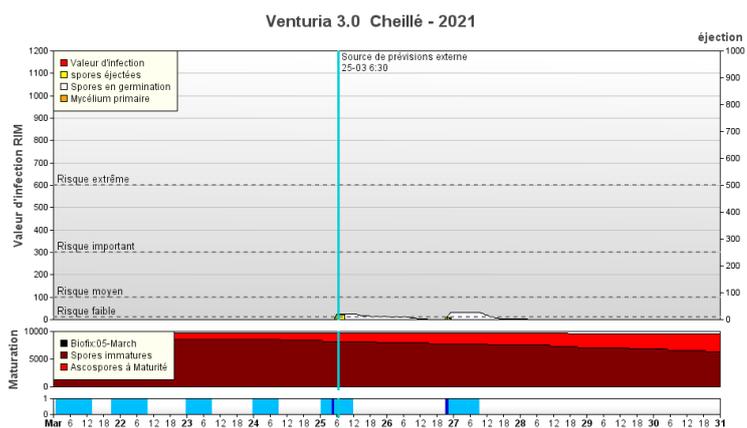
	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37	CHAMBRAY-LES-TOURS (piège Marchi)	22/03	0	0 mm
		23/03	0	0 mm
		24/03	0	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	22/03	0	0 mm
		23/03	0	0 mm
		24/03	0	0 mm

En absence de pluies dans le Loiret et en Indre-et-Loire, aucune projection d'ascospores n'est relevée.

# Evaluation des risques de contamination par la modélisation

## Modèle Tavelure de RIM-Pro

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

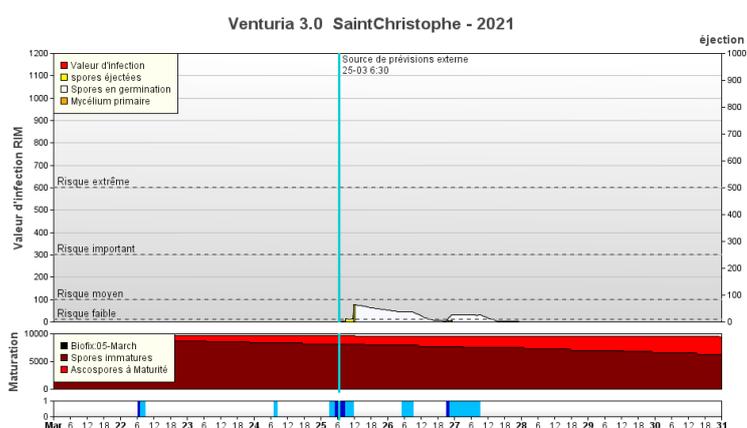


### Cheillé (37)

Biofix : 5/03

Pas de pluie depuis ce lundi 22/03. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** (RIM = 0) du 22 au 24/03.

Prévision : Les rares pluies, prévues pour jeudi 25/03 et vendredi 26/03, ne devraient pas entraîner de projections d'après le modèle. **Les risques de contaminations primaires devraient être nuls** jusqu'au mardi 30/03.

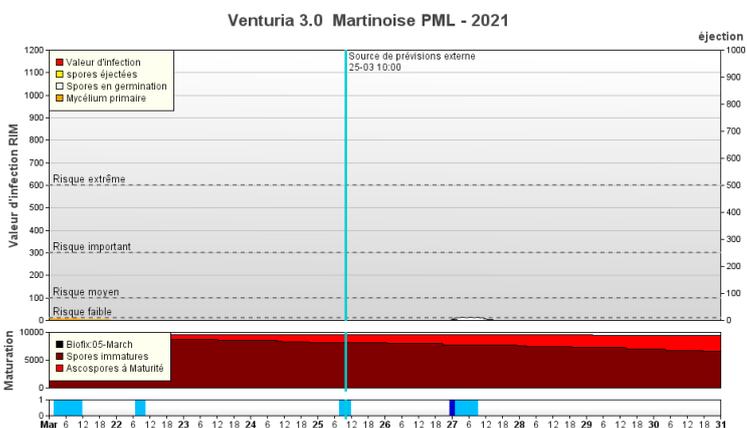


### St Christophe sur le Nais (37)

Biofix : 5/03

Les très faibles pluies du 22/03 n'ont pas engendré de projections de spores ni de contamination. Les **risques de contamination primaire sont nuls** (RIM = 0) du 22 au 24/03.

Prévision : Les rares averses, prévues pour jeudi 25/03 et vendredi 26/03, ne devraient entraîner que de très faibles projections d'après le modèle et surtout de courtes humectations du feuillage. **Les risques de contaminations primaires devraient être nuls** jusqu'au mardi 30/03.

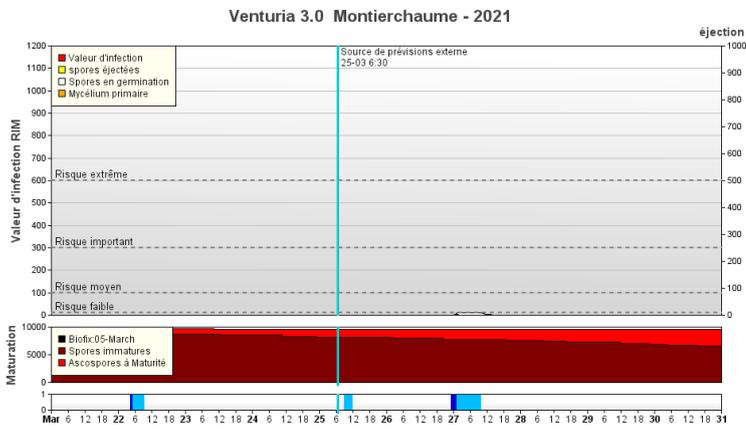


### Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 5/03

Aucune pluie relevée depuis ce lundi 22/03. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** (RIM = 0) du 22 au 24/03.

Prévision : L'épisode pluvieux prévu dans la nuit de vendredi 26/03 à samedi 27/03 ne devrait pas entraîner de projections d'après le modèle. **Les risques de contaminations primaires devraient être nuls** jusqu'au mardi 30/03.

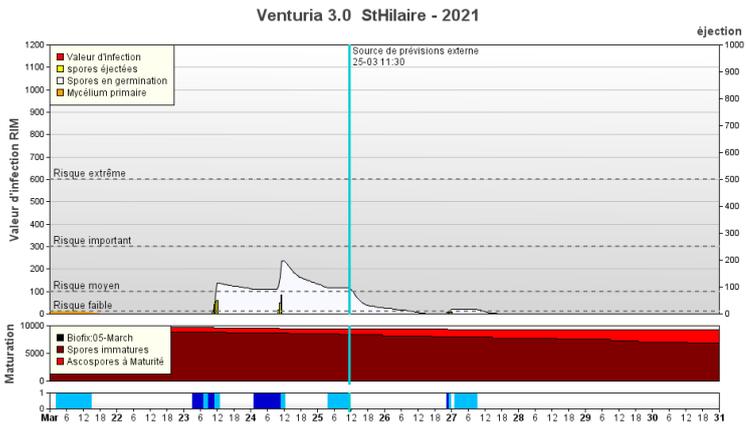


### Montierchaume (36)

Biofix : 5/03

Les très faibles pluies enregistrées le 22/03 n'ont pas engendré de projections de spores ni de contamination. Les **risques de contamination primaire sont nuls** (RIM = 0) du 22 au 24/03.

Prévision : L'épisode pluvieux prévu dans la nuit de vendredi 26/03 à samedi 27/03 ne devrait pas entraîner de projections d'après le modèle. **Les risques de contaminations primaires devraient être nuls** jusqu'au mardi 30/03.

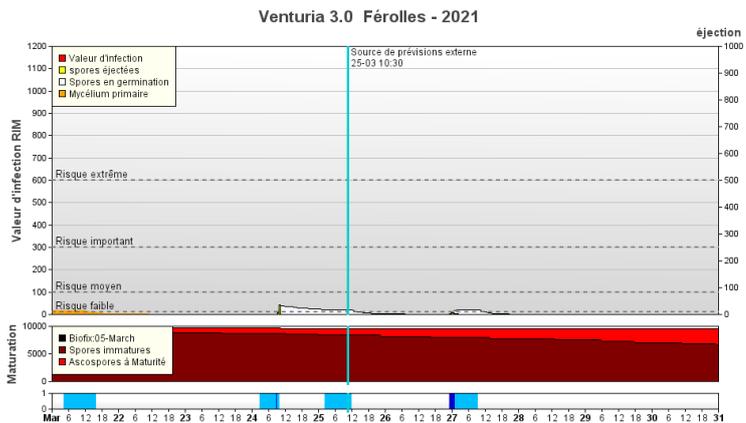


### St Hilaire St Mesmin (45)

Biofix : 5/03

Les pluies enregistrées mardi 23/03 et mercredi 24/03 sont en fait des aspersion anti-gel. Elles ont engendré de faibles projections mais pas de contamination. Les **risques de contamination primaire sont faibles** (RIM = 0) du 22 au 24/03.

Prévision : Les très faibles pluies prévues pour vendredi 26/03 ne devraient pas entraîner de projections d'après le modèle. **Les risques de contaminations primaires devraient être nuls** jusqu'au mardi 30/03.



### Férolles (45)

Biofix : 5/03

Aucune pluie relevée depuis ce lundi 22/03. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** (RIM = 0) du 22 au 24/03.

Prévision : L'épisode pluvieux prévu dans la nuit de vendredi 26/03 à samedi 27/03 ne devrait pas entraîner de projections d'après le modèle. **Les risques de contaminations primaires devraient être nuls** jusqu'au mardi 30/03.

## Etat général

Sur l'ensemble de la région, à ce jour, la majorité des variétés ont atteint le stade sensible C-C3 (stade C-C3 atteint pour les Pink, Belchard, Gala, Golden, quelques Canada ...).

Le temps est resté sec en début de semaine sur la majorité des secteurs de la région. **Les risques de contaminations primaires ont été nuls** du lundi 22 au mercredi 24/03.

## Prévision

D'après les prévisions de Météo France, peu de pluies prévues dans les prochains jours sur l'ensemble des départements. **Les risques de contaminations seront nuls jusqu'au mardi 30/03.**

### 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)	22/03	0	0 mm
		23/03	0	0 mm
		24/03	0	0 mm

En l'absence de pluie, aucune projection d'ascospores n'est relevée.

### Etat général

**Les stades phénologiques sensibles (C3-D) sont atteints pour la majorité des variétés.**

Les pluies enregistrées dans le Loiret mardi 23/03 et mercredi 24/03 ont pu provoquer de très faibles projections de spores localement. Ces projections n'ont pu engendrer que de très faibles contaminations (températures froides). Dans les autres départements, aucune pluie relevée depuis le 22/03. Sur l'ensemble de la région, **le risque de contamination est nul.**

### Prévision

D'après les prévisions de Météo France, peu de pluies prévues dans les prochains jours sur l'ensemble des départements. **Les risques de contaminations seront nuls jusqu'au mardi 30/03.**

## Fruitiers à pépins

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

#### Etat général

Le chancre à Nectria ou chancre européen est très présent dans les vergers en région Centre-Val de Loire et il est à l'origine de dégâts importants dans les parcelles. *Vous trouverez des compléments d'information en cliquant sur le lien : [Chancre nectria](#).*

Le temps sec de la semaine passée a limité les contaminations. Les risques de contaminations ont été **faibles** sur la période du 19 au 25/03, sur l'ensemble de la région.

#### Prévision

**Les risques de contaminations débutent dès le stade B (gonflement des bourgeons) et sont continus du printemps à l'automne, en période de pluie.**

En parcelles contaminées, si les prévisions météorologiques se confirment, les **risques de contamination** seront **modérés** pour les prochains jours et deviennent **nuls** à partir de dimanche.



Chancre à nectria sur tronc  
Photo: FREDON CVL

#### Méthodes alternatives

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



### Etat général

Pour rappel, la période de floraison est la période la plus propice à de nouvelles infestations. Le climat doit également être favorable à la multiplication des bactéries et à leur exsudation au niveau des zones infectées (chancre, fleurs ...) :

- températures supérieures à 18 °C en journée
- hygrométrie d'au moins 80 %.

Les conditions climatiques favorables au Feu bactérien en présence de fleurs sont :

- T° maximale supérieure à 24 °C
- T° maximale supérieure à 21 °C et minimale supérieure à 12 °C, le même jour
- T° maximale supérieure à 21 °C et minimale inférieure à 12 °C, le même jour avec une pluie
- Pluie de plus de 2,5 mm
- Orages

### Prévision

Avec l'augmentation des températures annoncées pour le début de semaine prochaine, les poiriers devraient rapidement débiter la période de floraison. La présence des fleurs représente une porte d'entrée privilégiée de la bactérie, notamment en cas de pluie et surtout d'orage.

Si les prévisions météorologiques se confirment, temps sec et chaud pour le début de semaine prochaine, le risque vis-à-vis du Feu bactérien est **faible** pour les prochains jours.

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

### La réglementation

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

#### 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 naturelle qui permettent de réduire les attaques ou de freiner la maladie (sans toutefois permettre de l'éradiquer totalement).
- ✓ Surveiller les vergers après un accident climatique (orage, grêle...).
- ✓ Surveiller les plantes sauvages ou ornementales autour du verger.

### Etat général

En région, dans les années passées, des foyers de *Xylebore disparate* ont pu être identifiés suite à de fortes attaques locales dans certaines zones de production de fruitiers (Nord Indre et Loire, secteurs de Lignièrès de Touraine, de Mézières les Cléry, de Neuvy St Sépulchre ...).

Cette semaine encore, le nombre d'adultes capturés reste faible dans les pièges suivis en Indre et Loire (St Epain, Parçay Meslay, Lignièrès de Touraine) et dans le Loiret (Mareau aux Prés, Mézières les Cléry). **Les émergences d'adultes demeurent peu nombreuses en raison du froid**, les températures maximales n'ayant pas dépassé 16°C.



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

Photos: FREDON CVL – MP Dufresne

### Prévision

Les adultes sont dans les galeries des arbres, les femelles émergeront lorsque la température diurne sera supérieure à 18°C. Les températures prévues pour les jours à venir deviennent plus favorables à une intensification des émergences. **Le risque devient élevé en secteur sensible pour les prochains jours.**

*Dans les secteurs à risque, il est encore temps de mettre les pièges en place pour détecter l'intensification du vol. Le mélange attractif conseillé pour ces pièges est composé de 50% d'alcool éthylique 96° dénaturé à l'éther + 50% d'eau et de quelques grammes de gélifiant (poudre de xanthane).*

### Mesures prophylactiques

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



## CHENILLES : CHEIMATOBIES, NOCTUELLES ET TORDEUSES

### Etat général

Différentes chenilles (arpen-teuses 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, quelques très jeunes chenilles et des premiers dégâts ont pu être observés dans un verger de poirier en Touraine. La situation est encore calme en ce qui concerne ces ravageurs.



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

### Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours seront favorables à leur reprise d'activité. **Le risque devient modéré en secteur sensible pour les prochains jours.**

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

# Pommier

## OÏDIUM (*Podosphaera leucotricha*)

### Etat général

Le champignon responsable de l'oïdium se conserve pendant l'hiver sous forme de mycélium **dans les bourgeons contaminés** lors de la saison précédente. Dès l'ouverture des bourgeons (stade C-C3), le mycélium redevient actif. Les bourgeons infectés vont donner naissance à des pousses ou à des inflorescences malades (contamination primaire), recouverts d'un feutrage mycélien blanc-gris porteur de conidies. Ces conidies seront à l'origine des contaminations secondaires.

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

### Prévision

La période de risque débute à partir du stade E – E2 (boutons roses visibles) sur les variétés sensibles et dans les parcelles à fort inoculum. Le stade E-E2 sera atteint dans les prochains jours pour les variétés les plus précoces.

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

### Mesures prophylactiques

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



**Oïdium** : Inflorescence oïdiée (à gauche) à côté d'une inflorescence saine

Photo : FREDON CVL – MP. Dufresne

## PUCERONS CENDRES DU POMMIER (*Dysaphis plantaginae*)

### Etat général

Des fondatrices sont maintenant signalées dans des vergers en Indre et Loire et dans le Loiret.

### Prévision

Les températures deviennent plus favorables aux éclosions et à l'évolution des larves dans les prochains jours. **Le risque vis-à-vis des pucerons cendrés devient élevé pour les prochains jours.**

**Rester vigilant et surveiller l'apparition des fondatrices, notamment sur les jeunes plantations et les parcelles vigoureuses.**



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 dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

## ANTHONOME DU POMMIER (*Anthonomus pomorum*)

### Contexte d'observations

Les adultes d'anthonomes deviennent actifs courant mars, lorsque les températures augmentent. Leur activité s'intensifie avec des températures comprises entre 10 et 15°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**. Dès que les températures descendent en dessous de 7°C ou que le temps est pluvieux, leur activité ralentit.

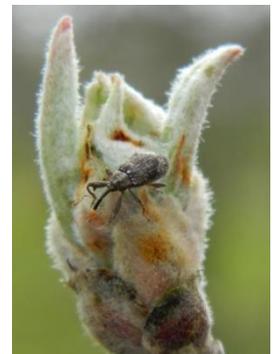
### Etat général

Les observations par battage dans les parcelles du réseau ayant subi de fortes attaques en 2020 confirment une reprise d'activité des anthonomes en début de semaine (St Epain et Nord Indre et Loire).

### Prévision

Les températures deviennent plus favorables à l'activité des anthonomes dans les prochains jours. La période de risque de ponte est en cours pour les variétés ayant atteint le stade B. **Le risque devient élevé dans les parcelles sensibles ayant atteint le stade B.**

*Il est important de surveiller l'apparition des adultes dans les parcelles sensibles : parcelles en production biologique ou parcelles ayant eu des dégâts en 2020. Cette surveillance peut se faire par battage des rameaux (33X3 coups). Les anthonomes sont fréquents 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.

# Poirier

## PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

### Etat général

Des pontes de femelles hivernantes de psylles et de jeunes larves sont observées dans le Loiret (Semoy, St Hilaire St Mesmin) en parcelle à forte pression psylles en 2020. Peu d'adultes ont été observés cette semaine.

### Prévision

Les pontes de psylles s'intensifient lorsque les températures maximales dépassent 10°C pendant au moins deux jours consécutifs. L'activité des psylles et les pontes devraient s'intensifier dans les prochains jours. **Les risques de pontes dans les parcelles sensibles seront élevés.** Ces risques restent **faibles** dans les parcelles peu infestées.



**Psylles du poirier**  
Œufs pondus sur lambourde 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 favorisant l'installation des punaises auxiliaires.

Une végétation importante des arbres est favorable aux psylles : pour limiter le développement de ce bio-agresseur, il est important de maintenir un bon équilibre végétatif en réalisant une taille adaptée et une fertilisation raisonnée.

Il est également indispensable de préserver les populations de punaises prédatrices en adaptant la gestion des parcelles (choix des insecticides, gestion de l'enherbement).



## CECIDOMYIE 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 2020, ces symptômes n'ont été observés que rarement en région.

### Prévision

Le vol débute. Il est en général de courte durée, d'une à deux semaines.

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

Dans les parcelles à risque (parcelles ayant présenté des symptômes en 2020 et ayant atteint les stades de sensibilité), **le risque de ponte est élevé pour les prochains jours.**



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

*A surveiller en parcelle à risque*

## HOPLOCAMPE DES POIRIERS (*Hoplocampus brevi*)

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

### Etat général

Les hoplocampes du poirier 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 poirier peuvent pondre dans les fleurs dès le stade E, jusqu'au stade F2.

### Prévision

Le vol devrait bientôt débuter. Il est temps d'installer les pièges de détection du début de vol dans les parcelles sensibles de poiriers ayant présenté des symptômes en 2020. 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.

## 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 débourent 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 2020. 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.*

## Résistance aux produits phytosanitaires

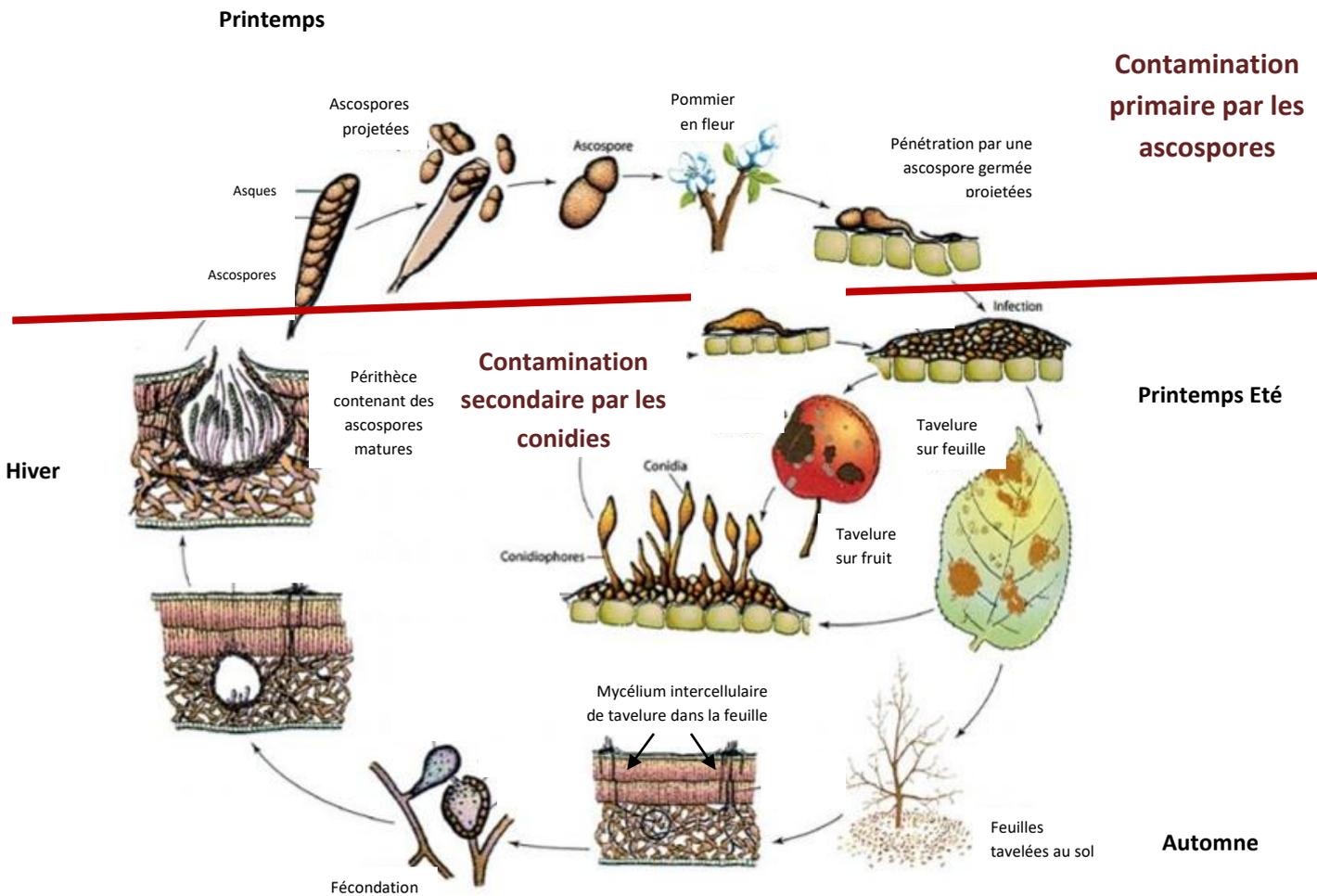


En 2020, en région Centre-Val de Loire, quelques couples ravageurs-maladies / matière active ont fait l'objet de surveillance vis-à-vis des risques de résistance. Les études 2020 ont porté sur les couples *Dysaphis plantaginae* (pucceron cendré du pommier) / Flonicamide ; *Venturia inaequalis* (tavelure du pommier) / Dodine-Dithianon-Captane-Boscalid et *Venturia pyrina* (tavelure du poirier) / Dodine. 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/>.

**Prochain Bulletin - Spécial tavelure - le lundi 29/03/2021**

# Compléments d'information

## COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE



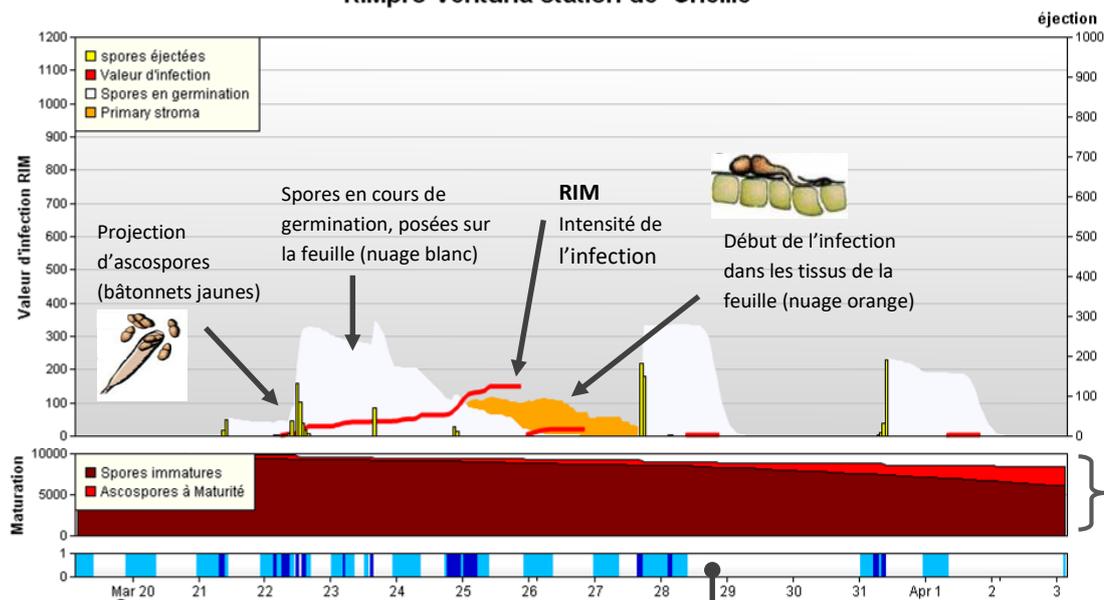
Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

**L'inoculum primaire** est porté par les feuilles mortes tombées au sol. Il est constitué par les ascospores contenues dans les périthèces, qui se sont formées à la face inférieure des feuilles mortes. Lorsqu'elles sont matures, ces ascospores sont projetées lors des épisodes pluvieux. Si l'humidité du feuillage se prolonge suffisamment longtemps après la pluie, les ascospores germent et infectent le feuillage : les taches apparaissent. Elles vont porter les conidies. La fin des contaminations primaires est atteinte lorsque les périthèces sont vides.

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

Interprétation des graphes issus de la modélisation RIM-Pro

RIMpro-Venturia station de Cheillé



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

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

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

La valeur du RIM exprime l'intensité de l'infection. Si la valeur du RIM est supérieure à 300, le risque de contamination est très élevé. Si la valeur du RIM est inférieure à 100 : le risque de contamination est faible.

Ces niveaux de risque sont relatifs. Il faut tenir compte également de la sensibilité variétale et de l'inoculum de la parcelle : un RIM de 100 est important pour une variété très sensible.

La date du Biofix : correspond à la date de première projection d'ascospores de tavelure. Elle permet de démarrer la modélisation RIM-Pro. Elle est liée à l'évolution de la maturité des périthèces de tavelure sur un secteur géographique.

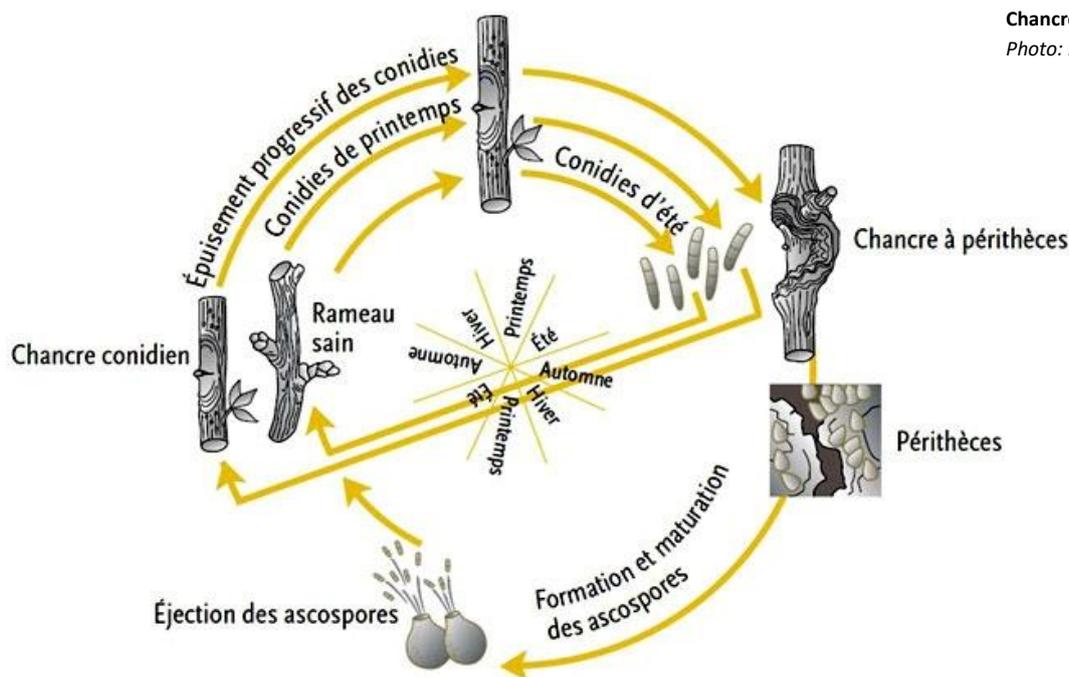
## CHANCRE A NECTRIA (*Neonectria ditissima* ou *Cylindrocarpon heterotoma*)

### Quelques éléments de biologie

Le chancre à Nectria ou chancre européen est à l'origine de dégâts parfois importants dans certaines parcelles où il provoque des mortalités de rameaux ou de charpentières. La maladie est particulièrement nuisible pour les jeunes arbres en formation. Au printemps, le dessèchement brutal des inflorescences et des jeunes rameaux issus de lambourdes est caractéristique de la maladie. Elle occasionne aussi très souvent des pourritures sèches au niveau de l'œil et du pédoncule sur fruits.



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



Cycle de *Neonectria ditissima*, chancres à *Nectria*  
(extrait du Mémento PFI pomme-poire, Ctifl)

Le champignon responsable des chancres à nectria se conserve en hiver sous **2 formes** :

- sous forme de **périthèces** dans les chancres âgés de 3-4 ans,
- sous forme de **conidies** dans les jeunes chancres.

En fin d'hiver et au printemps, les pluies permettent la dissémination du champignon soit par projection (à partir des ascospores des périthèces) soit par ruissellement (à partir des conidies).

Trois facteurs sont déterminants pour la dissémination et le développement de ce champignon :

- La présence de plaies (gonflement des bourgeons, cueillette, chute des feuilles, taille des arbres et blessures de grêle),
- L'inoculum (ascospores issues de périthèces et conidies),
- Les périodes pluvieuses avec des températures douces.

Certaines variétés telles que Delicious rouge, Belchard, Gala, Reinettes, Breaburn, Conférence... sont moyennement voire fortement sensibles à cette maladie.



Symptômes de feu Bactérien sur bouquets et pousses (Photos : la Pugère et CA05)

### 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.

### Méthodes prophylactiques et préventives contre le Feu Bactérien

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

- ✓ Utiliser du matériel végétal sain
- ✓ Planter des végétaux accompagnés du Passeport Phytosanitaire délivré par le service Régional de l'Alimentation.
- ✓ Choisir des variétés peu sensibles.
- ✓ Détecter les parties infectées du végétal et les éliminer en taillant largement en dessous des parties brunes et en les brûlant.
- ✓ Désinfecter les outils et le matériel végétal avec de l'alcool à brûler, de l'alcool à 70°, de l'eau de javel ou de l'ammonium quaternaire.
- ✓ Vérifier l'efficacité de l'assainissement quelques jours après sa réalisation.
- ✓ Adapter, dans la mesure du possible, les pratiques culturales (éviter l'arrosage par aspersion, tailler en période de repos végétatif, éviter tout déplacement inutile sur des parcelles où l'assainissement n'a pas été confirmé).
- ✓ Utiliser des spécialités phytosanitaires ou des stimulateurs de défense naturelles qui permettent de réduire les attaques ou de freiner la maladie (sans toutefois permettre de l'éradiquer totalement).
- ✓ Surveiller les vergers après un accident climatique (orage, grêle...).
- ✓ Surveiller les plantes sauvages ou ornementales autour du verger.

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

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

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

### Description



**Adulte**

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

**Œuf**

- Translucide
- inséré dans le calice des fleurs.

**Larve**

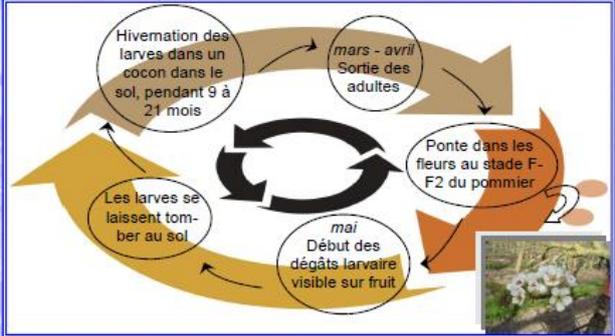
- Tête foncée.
- Corps blanc-jaunâtre.

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

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



The diagram shows a circular life cycle: 
 

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

### 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.



Attaque primaire

Attaque 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 enlignées 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