



## ARBORICULTURE

**N° 17**

du 29/04/2021

## SOMMAIRE

### Rédacteurs

Marie-Pierre DUFRESNE  
Alice BOULANGER

FREDON Centre-Val de  
Loire

### Observateurs

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

### Directeur de publication :

Philippe NOYAU,

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

13 avenue des Droits de  
l'Homme – 45921 ORLEANS

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

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

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

<b>Abeilles et insectes pollinisateurs</b>	<b>1</b>
<b>Prévisions météorologiques</b>	<b>2</b>
<b>Stades phénologiques</b>	<b>2</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> )	5
<b>Tous fruitiers</b>	<b>6</b>
Répartition du réseau de piégeage (tordeuses et autres ravageurs)	6
Xylébore disparate	6
Chenilles : cheimatobies, noctuelles et tordeuses	7
<b>Fruitiers à pépins</b>	<b>7</b>
Chancre à nectria ( <i>Neonectria ditissima</i> ou <i>Cylindrocarpon heterotoma</i> )	7
Feu Bactérien ( <i>Erwinia amylovora</i> )	7
Carpocapse des pommiers et poiriers ( <i>Cydia pomonella</i> )	8
Autres tordeuses	9
Autres lépidoptères	9
<b>Pommier</b>	<b>10</b>
Oïdium ( <i>Podosphaera leucotricha</i> )	10
Botrytis de l'oeil ( <i>Botrytis cinerea</i> )	10
puccerons lanigères ( <i>Eriosoma lanigerum</i> )	10
Puceron cendré du pommier ( <i>Dysaphis plantaginae</i> )	11
Anthonome du pommier ( <i>Anthonomus pomorum</i> )	11
Hoplocampe des pommiers ( <i>Hoplocampa testudinae</i> )	12
<b>Poirier</b>	<b>12</b>
Psylle du poirier ( <i>Cacopsylla pyri</i> )	12
Phytopte cécidogène ( <i>Phytoptus pyri</i> )	13
Cécidomyie des poirettes ( <i>Contarinia pyrivora</i> )	13
<b>Cerisier</b>	<b>13</b>
Puceron noir du cerisier ( <i>Mysus cerasi</i> )	13
<b>Prunier</b>	<b>13</b>
Carpocapse du prunier ( <i>Cydia funebrana</i> )	13
<b>Auxiliaires</b>	<b>14</b>
<b>Compléments d'information</b>	<b>15</b>

**Tavelure du pommier et du poirier, chancre à nectria, oïdium, botrytis de l'œil, feu bactérien** : avec la pluie, les risques reviennent

**Carpocapse des pommes et poires** : premières captures dans le 36 et le 37

**Hoplocampe des pommiers** : le risque demeure dans les sites sensibles

**Puceron cendré du pommier, puceron noir du cerisier** : la pression augmente

**Psylle** : stade dominant constitué par les larves âgées et les adultes

**Carpocapse du prunier** : le vol débute

*Pollinisateurs sont très nombreux à butiner dans les parcelles de pommiers !*

## 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 17

### Parcelles de référence

Pommiers 20 parcelles dont 9 parcelles en production biologique  
Poiriers 9 parcelles dont 2 parcelles en production biologique

Départements Indre et Loire, Loiret, Indre et Cher

# Prévisions météorologiques

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

	Jeudi 29/04	Vendredi 30/04	Samedi 1 <sup>er</sup> /05	Dimanche 02/05	Lundi 03/05	Mardi 04/05
<b>Temps</b>	Éclaircies	Eclaircies, rares averses dans les départements 37-41-36 et 18	Eclaircies, rares averses sur l'ensemble de la région (sauf 28)	Eclaircies, rares averses sur l'ensemble de la région (sauf 28)	Ensoleillé Quelques nuages l'am	Pluie !
<b>T°C min.</b>	3 à 7°C	2 à 8°C	3 à 8°C	3 à 6°C	3 à 5°C	6 à 9°C
<b>T°C max.</b>	15 à 17°C	15 à 16°C	14 à 16°C	14 à 16°C	16 à 19°C	16 à 20°C
<b>Pluies</b>	0 mm	0 à 1 mm	0 à 2 mm	0 à 1 mm	0 à 0,5 mm	0,5 à 4 mm

# Stades phénologiques

## POMMIER



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

**Canada :**  
stade G à G-H



**Stade F2 (BBCH65)**  
« pleine floraison »

**Golden :**  
stade F2-G à H



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

**Gala :**  
stade G à H



**Stade H**  
« chute des derniers pétales »

**Pink Lady :**  
stade H à I

## POIRIER



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

**Comice :**  
stade I



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

**William's :**  
stade I



**Stade I (BBCH 71)**  
"Nouaison"

**Conférence :**  
stade I

**Passé Crassane :**  
stade I à J

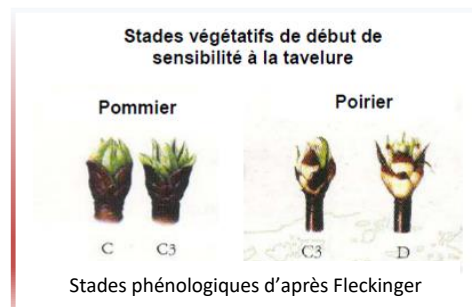
Photos : FREDON CVL

# 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.

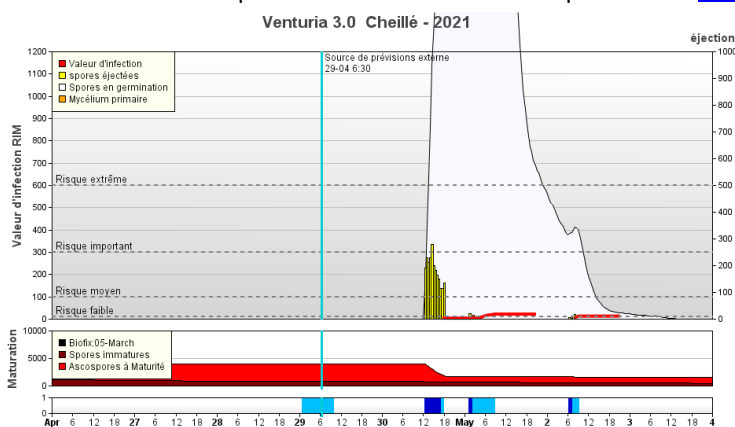
	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37	CHAMBRAY-LES-TOURS (piège Marchi)	26/04	Problème Marchi	0 mm
		27/04	Problème Marchi	0 mm
		28/04	Problème Marchi	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	26/04	0	0 mm
		27/04	0	0 mm
		28/04	Problème Marchi	1 mm

Pas d'interprétation possible.

## 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"](#)

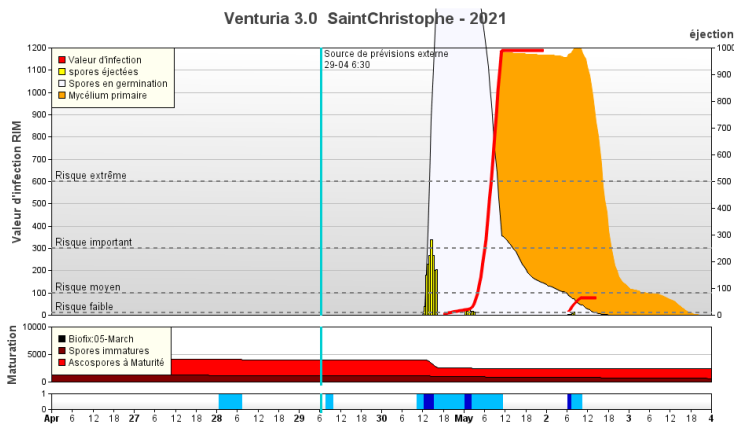


#### Cheillé (37)

Biofix : 5/03

Aucune pluie enregistrée depuis le 26/04 : pas de projection ni de contamination à relever. Les **risques de contamination primaire sont nuls** (RIM = 0) du 26 au 28/04.

**Prévision :** Les pluies importantes prévues pour vendredi 30/04 après-midi vont provoquer de fortes projections de spores. Ces projections ne devraient entraîner que de faibles contaminations. Peu de pluies annoncées les 1<sup>er</sup> et 2/05 n'entraînant que de faibles contaminations. D'après le modèle, les **risques de contamination primaire seront faibles** du 30/04 au 02/05 (RIM prévisionnel de 21 le 1<sup>er</sup> mai).

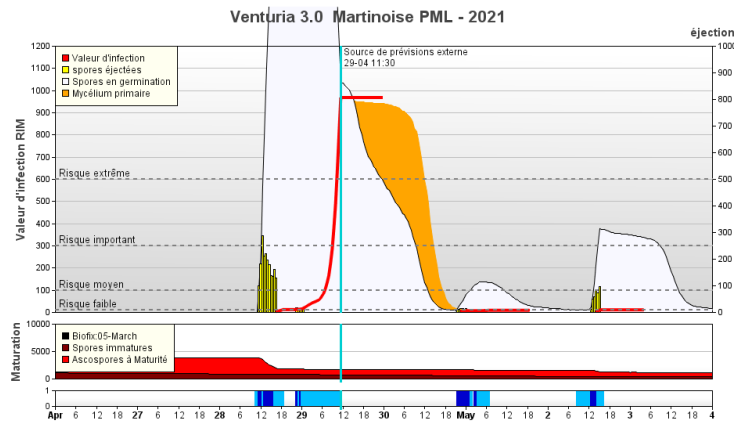


**St Christophe sur le Nais (37)**

Biofix : 5/03

Aucune pluie enregistrée depuis le 26/04 : pas de projection ni de contamination à relever. Les **risques de contamination primaire sont nuls** (RIM = 0) du 26 au 28/04.

Prévision : Les pluies annoncées pour vendredi 30/04 vont provoquer de fortes projections de spores. Un autre épisode pluvieux est prévu le 1<sup>er</sup>/05. Ces pluies devraient maintenir le feuillage humide suffisamment longtemps pour engendrer des contaminations. Si les conditions climatiques se confirment, les **risques de contamination primaire seront très élevés le 1<sup>er</sup> mai** (RIM prévisionnel de 1187 le 1/05), suivis de risques **modérés** le 2 mai (RIM prévisionnel de 76 le 2/05).

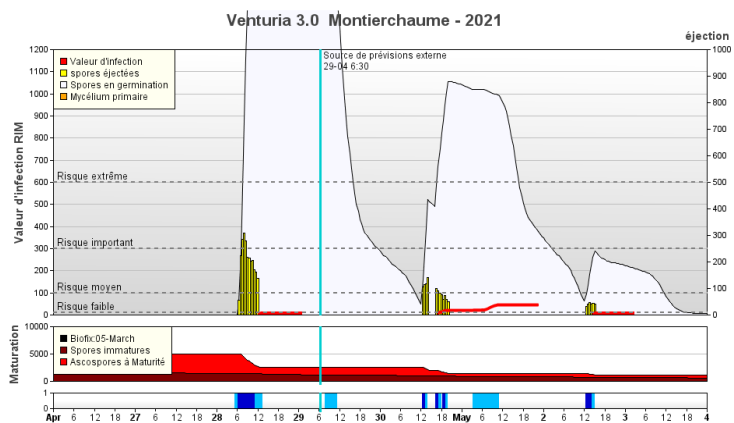


**Saint Martin d'Auxigny (18)**

Biofix : 5/03

La succession d'épisodes pluvieux pendant la journée du 28/04 est couplée à de longues périodes d'humectation du feuillage. Les fortes projections de spores relevées le 28/04 entraînent actuellement **un risque de contamination primaire élevé** au cours de la journée du jeudi 29/04 (RIM = 967 le 29/04).

Prévision : Les pluies annoncées le 30/04 en soirée et le 2/05 vont entraîner de faibles projections de spores. D'après le modèle, les **risques de contamination primaire seront faibles** de vendredi 30/04 à lundi 3/05 (RIM prévisionnel de 10 les 2-3/05).

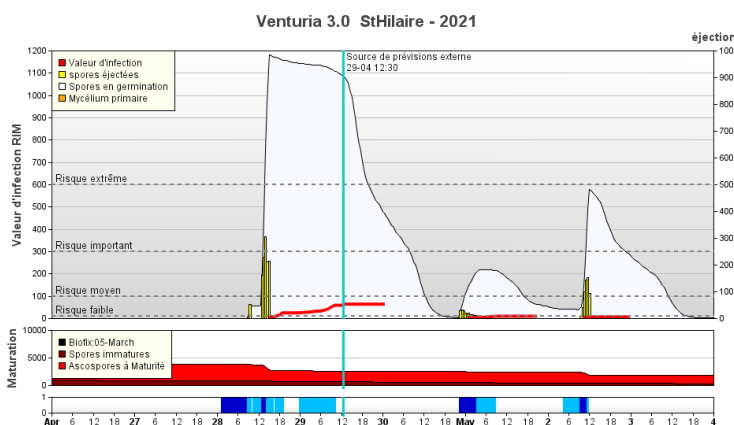


**Montierchaume (36)**

Biofix : 5/03

Les fortes pluies relevées le 28/04 ont entraîné de fortes projections de spores mais de très faibles contaminations. Les **risques de contamination primaire sont très faibles** le 28/04 (RIM = 7 les 28-29/04).

Prévision : Les épisodes pluvieux annoncés pour le vendredi 30/04 entraîneront des projections de spores mais de faibles contaminations. De faibles projections de spores pourraient également être relevées le 2/05 à l'occasion d'un épisode pluvieux. Si les conditions climatiques se confirment, le **risque de contamination primaire sera faible** du 30/04 au 3/05 (RIM prévisionnel de 44 le 1<sup>er</sup> mai et de 7 les 2-3/05).

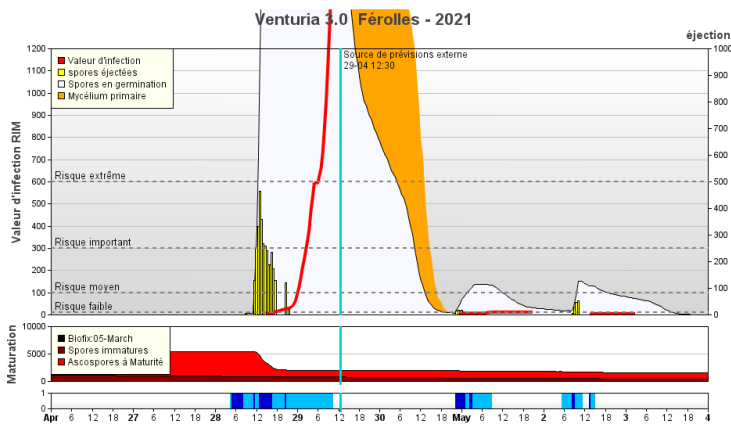


**St Hilaire St Mesmin (45)**

Biofix : 5/03

Les fortes pluies enregistrées le 28/04 ont provoqué d'importantes projections de spores et ont maintenu le feuillage humide suffisamment longtemps pour engendrer des contaminations. Les **risques de contamination primaire sont modérés** du 28 au 30/04 (RIM = 63 les 29-30/04).

Prévision : Les pluies annoncées le 30/04 en soirée et le 2/05 vont entraîner des projections de spores. Si les conditions climatiques se confirment, les **risques de contamination primaire seront très faibles** de vendredi 30/04 à lundi 3/05 (RIM prévisionnel de 9 le 1<sup>er</sup> mai).



**Férolles (45)**

Biofix : 5/03

La succession d'épisodes pluvieux pendant la journée du 28/04 est couplée à de longues périodes d'humectation du feuillage. Les très fortes projections de spores relevées le 28/04 entraînent actuellement **un risque de contamination primaire très élevé** les 29 et 30/04 (RIM = 1766 les 29-30/04).

Prévision : Les pluies annoncées le 30/04 en soirée et le 2/05 vont entraîner de très faibles projections de spores. Si les conditions climatiques se confirment, les **risques de contamination primaire seront faibles** de vendredi 30/04 à lundi 3/05 (RIM prévisionnel de 11 le 1<sup>er</sup> mai).

**Etat général**

Les épisodes pluvieux relevés mercredi 28/04 dans le Loiret, le Cher et l'Indre ont entraîné de fortes projections de spores :

- **Risques faibles de contamination**, pour l'Indre
- **Risques modérés de contamination** pour le secteur de Saint-Hilaire-Saint-Mesmin dans le Loiret,
- **Risques de contamination élevés à très élevés** dans le Cher et dans l'est du Loiret (Férolles ...).

Là où le temps est resté sec en début de semaine (Indre-et-Loire), **les risques de contamination primaire sont restés nuls** du lundi 26 au mercredi 28/04.

Des premières sorties de taches sont signalées sur Pink en parcelle non traitée en Indre-et-Loire (Saint-Epain) depuis 8 jours. Elles sont liées à des contaminations très précoces du mois de mars. Pas d'autres signalements en région pour le moment.

**Prévision**

D'après les prévisions de Météo France et les prévisions du modèle RIM-Pro, des pluies sont à prévoir le vendredi 30/04 ainsi que les 1<sup>er</sup> et 2/05 sur l'ensemble des secteurs de la région. Le stock de spores projetable se renouvelle encore rapidement à cette période.

Les niveaux de contamination vont dépendre de l'importance des pluies et surtout des temps d'humectation. Pour les prochains jours, les températures moyennes devraient être autour de 12°C. A cette température, il faut entre 10 et 12h d'humectation pour déclencher une contamination.

Aussi, en raison de la forte sensibilité actuelle du feuillage, de l'important stock de spores et des prévisions d'averses localisées, **les risques de contamination primaire seront élevés pour les prochains jours.**

*Surveiller les prochaines sorties de taches issues des éventuelles contaminations du 10 au 12/04.*

**TAVELURE DES POIRIERS (Venturia Pyri)**

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

Les projections de spores sont enregistrées à l'aide d'appareils de type Marchi à Orléans (45). Les lits de feuilles sont constitués de feuilles prélevées dans des vergers fortement tavelés ou dans des friches proches des sites de suivi.

	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45	ORLEANS (piège Marchi)	26/04	0	0 mm
		27/04	0	0 mm
		28/04	608	1 mm

Les 1mm de pluie relevés mercredi 28/04 dans le Loiret ont entraîné de fortes projections de spores. Le lit de feuilles continue à projeter de nombreuses spores.

## Etat général

Les épisodes pluvieux relevés mercredi 28/04 dans le Loiret, le Cher et l'Indre ont entraîné de fortes projections de spores, et :

- des **risques de contamination faibles**, pour l'Indre et le secteur de Saint-Hilaire-Saint-Mesmin dans le Loiret,
- des **risques de contamination élevés à très élevés** dans le Cher et dans le secteur Féroilles pour le Loiret.

Là où le temps est resté sec en début de semaine (Indre-et-Loire), **les risques de contamination primaire sont restés nuls** du lundi 26 au mercredi 28/04.

## Prévision

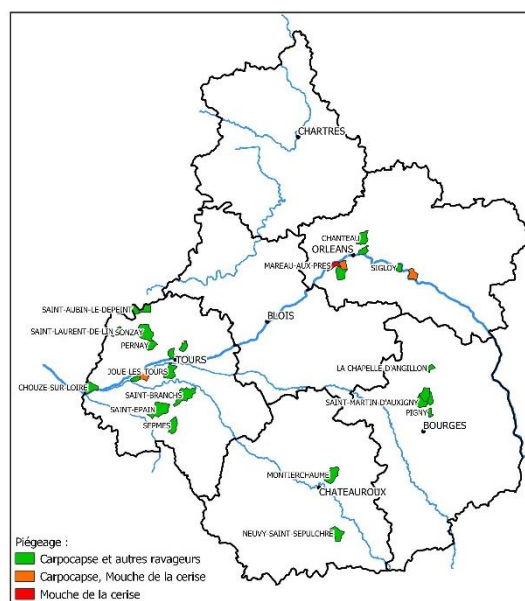
Ici aussi, le stock de spores projetables contenues dans les périthèces est important. Des épisodes pluvieux sont prévus pour les prochains jours. Les niveaux de contamination vont donc dépendre de l'importance de ces pluies et surtout des temps d'humectation. **Les risques de contaminations seront modérés à élevés sur l'ensemble de la région** à partir du **30/04**.

# Tous fruitiers

## REPARTITION DU RESEAU DE PIEGEAGE (TORDEUSES ET AUTRES RAVAGEURS)

La carte ci-jointe présente la répartition régionale du réseau de piégeage carpocapses, tordeuses et autres ravageurs suivi dans le cadre de l'épidémio-surveillance pour l'élaboration des BSV.

Les pièges sont implantés dans des vergers en production (professionnels ou amateurs) et sont relevés au moins une fois par semaine par les producteurs, les jardiniers amateurs ou les techniciens.



## XYLEBORE DISPARATE

### Etat général

Des captures sont signalées cette semaine en Indre et Loire (Parçay Meslay, Lignièrès de Touraine). Aucune capture signalée dans le Loiret (Mareau aux Prés, Mézières les Cléry) et dans l'Indre (Neuvy St Sépulchre). Le vol ralentit sur l'ensemble de la région.

### Prévision

Le nombre de captures est faible et devrait diminuer dans les prochains jours. **Le risque d'émergence de nouvelles femelles devient modéré.**



**Xylebore disparate**

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

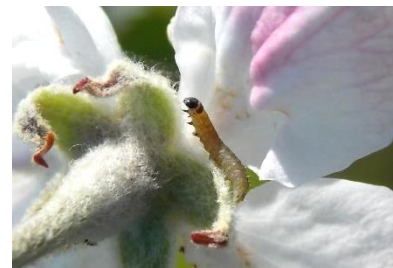
Photos: FREDON CVL - MP Dufresne

### Mesures prophylactiques

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

### Etat général

La situation peut être très variable selon les sites. Cette semaine, la présence de chenilles et de morsures sur bourgeons et feuilles sont encore signalées dans quelques parcelles sensibles **sur poiriers et sur pommiers**. On observe des chenilles d'arpenteuses (essentiellement cheimatobie *Operophtera brumata* ...) mais également de jeunes chenilles de tordeuses (*Spilonota ocellana* ou tordeuse rouge ...)



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

### Prévision

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

## Fruitiers à pépins

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

#### Etat général

Des symptômes actifs sont observés cette semaine, dans le Loiret et dans le nord de l'Indre et Loire, sur variétés sensibles.

#### Prévision

Durant les épisodes climatiques pluvieux, la **température favorable à la contamination se situe entre 14 et 16°C**. L'arbre doit rester humide au **moins 6 h** avant la pénétration de l'agent pathogène.

Compléments d'informations en cliquant sur le lien : [Chancre nectria](#).



Chancre à nectria : flétrissement d'un jeune rameau et développement d'une lésion rougeâtre avec éclatement de l'épiderme en amont.  
Photo: FREDON CVL – MP Dufresne

Le temps doux et humide des prochains jours sera favorable au développement du champignon. Si les prévisions météorologiques se confirment, **le risque de contamination sera élevé**, dans les parcelles sensibles (présence de chancre, sensibilité variétale ...).

#### 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.



### FEU BACTERIEN (*Erwinia amylovora*)

#### 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

Le temps doux et humide du début de semaine prochaine sera favorable au développement de cette bactérie. Si les prévisions météorologiques se confirment, **les risques de contamination seront modérés à élevés**, selon la pression présente dans les vergers et la sensibilité variétale.

**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).

Compléments d'informations en cliquant sur le lien : [Le Feu Bactérien - Facteurs favorisants.](#)

## CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

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

## Etat général

Les premières captures sont signalées cette semaine en Indre et Loire (Chouzé sur Loire) et dans l'Indre (Neuvy St Sépulchre). Le début du vol des papillons de carpocapses se confirme en région.



Papillon de carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*)  
Photo: FREDON CVL – MP Dufresne

## Prévision

Le début du vol devrait se généraliser dans les prochains jours à l'ensemble de la région.

### Mesures prophylactiques et luttés alternatives

La confusion sexuelle est une méthode de protection qui fait ses preuves en matière d'efficacité en région Centre – Val de Loire, à condition de **la mettre avant l'émergence des premiers papillons** et en respectant les contraintes de pose (nombre de diffuseurs par ha, taille minimale de parcelles, pression du ravageur connue et maîtrisée). Des contrôles sur fruits réguliers sur un échantillonnage de 500 fruits par ha sont à mettre en place en parallèle.

La pose de filets Alt'carpo permet d'établir une barrière physique empêchant les femelles de pondre sur le végétal et perturbant l'accouplement d'adultes qui pourraient émerger sous le filet.



#### Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent

Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <http://www.ecophytopic.fr/tr/reglementation/mise-sur-le-marche-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

### Etat général

Parmi les tordeuses qui impactent les fruits dans notre région, on peut distinguer les tordeuses dites tordeuses de la pelure qui dégradent l'épiderme et la surface des fruits (le capua, *Pandemis heparana*, *Archips podona*, *Spilonota ocellana*, *Hedya nubiferana*), pouvant même entraîner leur déformation (le capua, *A. podona* et *rosana*), des tordeuses qui consomment la puppe des fruits et creusent des galeries profondes dans le fruit dites tordeuses foreuses (la tordeuse orientale du pêcher, *Grapholita lobarzewskii* et bien sûr le carpocapse – voir § précédent pour ce dernier). En région Centre-Val de Loire, les *A. podona*, *capua*, *Pandemis heparana* ont, dans des conditions normales, 2 générations soit 2 vols dans l'année ; les *A. rosana*, *G. lobarzewskii*, *Spilonota*, *Hedya* n'ont qu'une seule génération (elles n'ont qu'1 vol par an).

Pour le moment, d'après les résultats du réseau d'observation, seule la Tordeuse Orientale du Pêcher (*Cydia molesta*) a débuté son vol : la toute première capture est signalée en Indre et Loire.

### Prévision

La gestion des parcelles vis-à-vis **des tordeuses** doit être réalisée à la parcelle, en fonction de la présence du ravageur les années précédentes. Actuellement, les risques **vis-à-vis des pontes de ces tordeuses sont nuls** pour les prochains jours.



### Seuil indicatif de risque

Les parcelles où des dégâts de tordeuses ont été constatés les années précédentes sont à surveiller de près. Avant récolte, une observation sur 1000 fruits permet de connaître le potentiel d'infestation pour l'année suivante.

#### Mesures alternatives

Parmi les solutions de bio-contrôle, la confusion sexuelle est une méthode de protection efficace contre certaines de ces tordeuses (*A. podona*, *G. lobarzewskii*, le Capua, *Pandemis heparana*, *G. molesta*), à condition de la mettre en place avant ou dès le 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). La pose de diffuseurs spécifiques permet une lutte combinée contre le Carpocapse et certaines tordeuses.

#### 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>



### Etat général

Le vol de la mineuse cerclée débute doucement. Quelques captures sont signalées dans le Loiret.

### Prévision

Selon les conditions climatiques des prochains jours, le vol ne devrait pas s'intensifier rapidement.

Les risques **vis-à-vis des pontes restent faibles** pour les prochains jours.



### Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est de 100 mines pour 100 feuilles. Il définit le risque pour l'année suivante.

# Pommier

## OÏDIUM (*Podosphaera leucotricha*)

### Etat général

De nouveaux bouquets floraux oïdiés ont été observés (St Jean de Braye-45, Montierchaumes-36, St Epain-37 et St Paterne Racan-37).

### Prévision

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. Les sorties de nouvelles feuilles étant très rapides actuellement, les pommiers sont en période de forte sensibilité.

Les conditions météorologiques et phénologiques seront favorables aux contaminations par l'oïdium. **Pour les prochains jours, les risques sont élevés** pour les variétés sensibles.



Oïdium : Oïdium sur jeune pousse de pommier  
Photo : FREDON CVL – MP. Dufresne

**Surveiller l'apparition des pousses oïdiées 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.



## BOTRYTIS DE L'OEIL (*Botrytis cinerea*)

### Etat général

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

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

### Prévision

Si les prévisions météorologiques se confirment, le risque **est élevé** pour les prochains jours sur les **variétés sensibles** ayant atteint le **stade G-H (chute des pétales)**.

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



Botrytis de l'œil au niveau de la cavité oculaire  
Photo: FREDON CVL – MP Dufresne

## PUCERONS LANIGERES (*Eriosoma lanigerum*)

### Etat général

La situation reste calme : de rares reprises d'activité sont signalées pour le moment (St Aubin le Dépeint, Chouzé sur Loire-37).

### Auxiliaire

Les premiers *Aphelinus mali* sont observés depuis 15 jours dans les plaques jaunes posées en vergers contaminés. Le vol s'intensifie cette semaine dans les parcelles où il est détecté. **Le 1<sup>er</sup> vol de cet auxiliaire est en cours.**

*Aphelinus mali* est un micro-hyménoptère qui parasite les pucerons lanigères en été. Il a plusieurs cycles par an : les premiers adultes émergent en avril-mai, avec les premières augmentations de température. Les cycles s'accroissent avec les températures estivales et les populations d'*Aphelinus mali* parviennent à maîtriser l'extension des colonies de pucerons lanigères. *Il est important de préserver les Aphelinus mali lors de leur première génération de fin avril - début mai en évitant les insecticides pouvant les détruire : sa population s'intensifiera ainsi plus rapidement et la régulation des pucerons lanigères en sera plus rapide.*

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

### Etat général

L'observation d'enroulements dans les parcelles se généralise sur l'ensemble du réseau.

### Prévision

Les conditions sont très favorables au développement des pucerons. Les auxiliaires sont encore peu nombreux. **Le risque vis-à-vis des pucerons cendrés est très élevé.**

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



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

Photo: FREDON CVL - M Klimkowicz



### 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

Des dégâts (fleurs prenant l'aspect d'un « clou de girofle ») sont signalés dans plusieurs parcelles du réseau sur l'ensemble de la région (St Epain, St Aubin le Dépeint-37, Neuvy St Sépulchre-36, St Jean de Braye-45).



Anthonome du pommier : dégât « clou de girofle » / Photo: FREDON CVL

## HOPLOCAMPE DES POMMIERS (*Hoplocampa testudinae*)

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

### Etat général

Cette semaine encore, des captures d'adultes, parfois importantes, sont signalées en Indre et Loire (Chouzé sur Loire, St Aubin le Dépeint, Saint-Branches), dans le Loiret (Sigloy, St Hilaire Saint Mesmin) et dans l'Indre (Neuvy Saint Sépulchre). Même s'il diminue en intensité, le vol de l'hoplocampe du pommier est encore en cours en 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). Les différentes variétés de pommiers sont encore aux stades sensibles pour les pontes : F à G. Les conditions douces des prochains jours restent favorables aux pontes des hoplocampes. **Le risque vis-à-vis de l'hoplocampe du pommier reste élevé dans les sites sensibles.**



Hoplocampe dans fleur de pommier.

Photo: FREDON CVL- MP Dufresne et M Klimkowicz



### Seuil indicatif de risque

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

## Poirier

### PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

### Etat général

En parcelle à forte pression psylles en 2020, **les stades dominants sont constitués de larves âgées et d'adultes**. Peu de nouvelles pontes sont visibles.

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

### Prévision

Les pontes de psylles s'intensifient lorsque les températures maximales dépassent 10°C pendant au moins deux jours consécutifs. Même si les températures des prochains jours sont favorables, la pluie devrait ralentir les pontes.

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



Psylles du poirier : larves âgées et adulte

Photo: FREDON CVL

### Méthodes alternatives



L'argile peut agir en barrière mécanique minérale et perturber le comportement des psylles en limitant le dépôt des œufs et en rendant plus difficile l'alimentation des jeunes larves et des adultes. La réussite des stratégies à base d'argile repose sur des positionnements préventifs. **Toutefois, l'efficacité de leur utilisation dépend de la mise en œuvre d'un raisonnement global favorisant l'installation des punaises auxiliaires.** **Attention : pas d'application d'argile pendant la floraison.**

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

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

## PHYTOPTES CECIDOGÈNE (*Phytoptus pyri*)

Les phytoptes cécidogènes provoquent l'érinose du poirier. Les adultes envahissent les jeunes feuilles au printemps. Par leurs piqûres, ils vont provoquer des boursofflures des cellules et la formation de galles dans lesquelles ils vont pénétrer et rester protégés.

Les phytoptes libres ralentissent la végétation et, sur poirier, vont provoquer le dessèchement du feuillage (folletage) et la rugosité des fruits (sur Comice notamment).

Des gales provoquées par les phytoptes cécidogènes sont signalées sur jeunes feuilles et sur poirettes dans le Loiret et en Indre et Loire.



Galles de phytoptes cécidogènes

Photo : JM Mansion

## 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.

Des fruits déformés sont signalés dans le Loiret (Trainou) et en Indre-et-Loire (Saint Epain).



Cécidomyies des poirettes

Poirette prenant l'aspect dit de « calebasse »

Photo: FREDON CVL- MP.Dufresne

# Cerisier

## PUCERON NOIR DU CERISIER (*Mysus cerasi*)

### Etat général

Des fondatrices de pucerons noirs et des enroulements sont de plus en plus observés dans les vergers du Loiret (St Hilaire St Mesmin).

### Prévision

Les conditions sont favorables au développement des pucerons. Les auxiliaires sont encore peu nombreux. **Le risque vis-à-vis des pucerons noirs est élevé.**

**Rester vigilant et surveiller l'apparition des premiers enroulements de feuilles**



### Seuil indicatif de risque

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

# Prunier

## CARPOCAPSE DU PRUNIER (CYDIA FUNEBRANA)

### Etat général

Un premier papillon capturé cette semaine en Indre-et-Loire (Parçay Meslay) : le vol va débuter.

### Prévision

A surveiller.

# Auxiliaires

## Etat général

Les conditions météo sont actuellement favorables à la présence des pollinisateurs et autres insectes auxiliaires. Des coccinelles telles que les *chilocorus sp.* (prédatrices de cochenilles), des *deraecoris* (prédatrices de psylles et pucerons), des syrphes, des hyménoptères parasitoïdes de pucerons et chenilles (super familles des Ichneumonoidea et Chalcidoidea)... seront bientôt davantage observables.

## Diptères



**Syrphe sp.**  
Taille : de 10 à 15 mm



**Œufs de syrphe**  
Taille : 1 mm



**Larve de syrphe**

## Coléoptères



**Coccinelle**  
Taille : 8 mm



**Larve de coccinelle**  
Taille : 10 mm



**Œufs de coccinelle**



**Cantharide**  
Taille : 10 à 12 mm

## Hétéroptères



**Anthocoris sp.**  
Taille : 5 mm



**Orius sp.**  
Taille : 2,5 mm

## Hyménoptères parasitoïdes



**Chalcidoidea**  
Petit à minuscule



**Ichneumonidae (super famille Ichneumonoidea)**  
2 à 27 mm



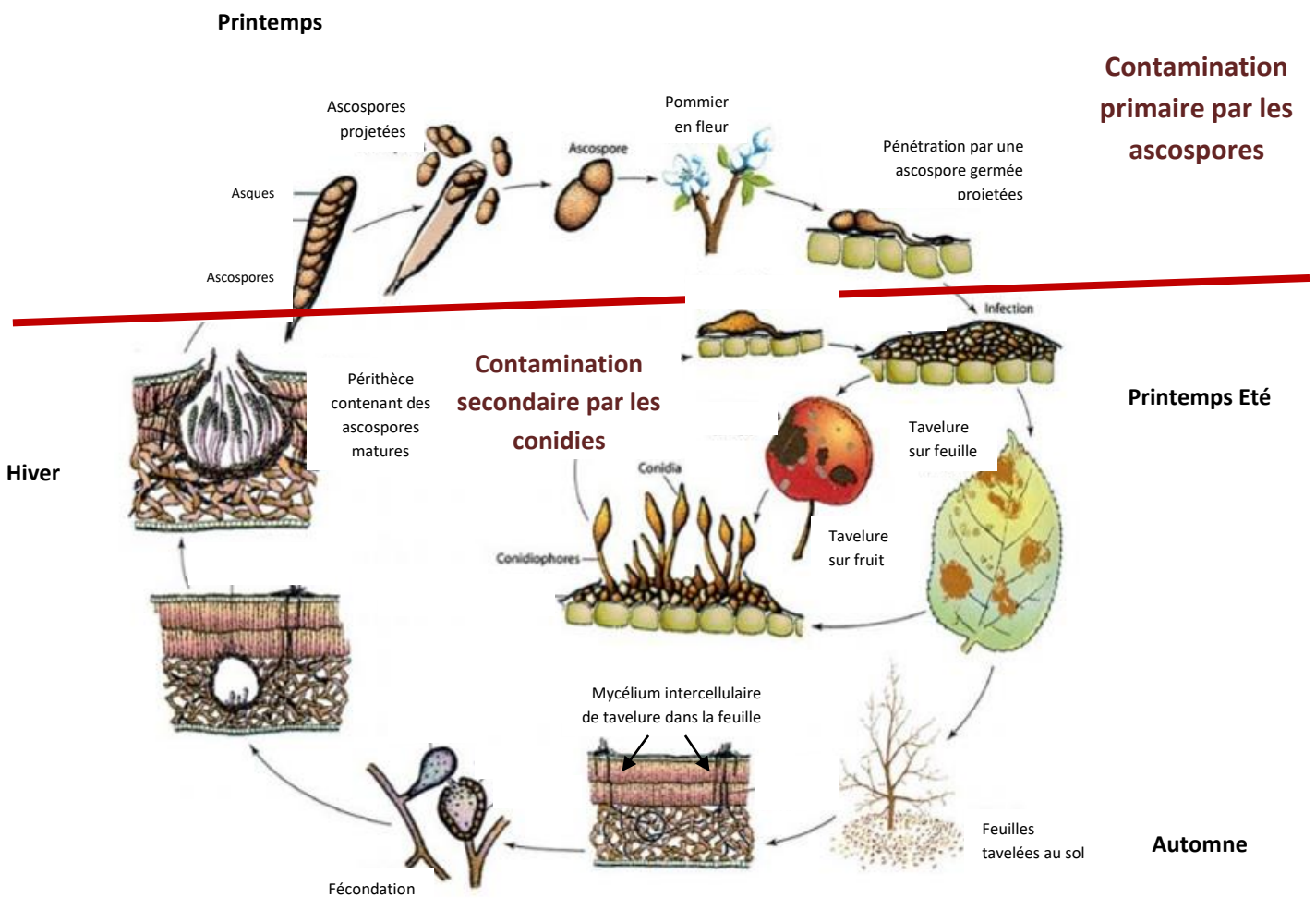
**Braconidae (super famille Ichneumonoidea)**  
1 à 10 mm

Photos : Ephytia & Encyclop'Aphid

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

# Compléments d'information

## COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE



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

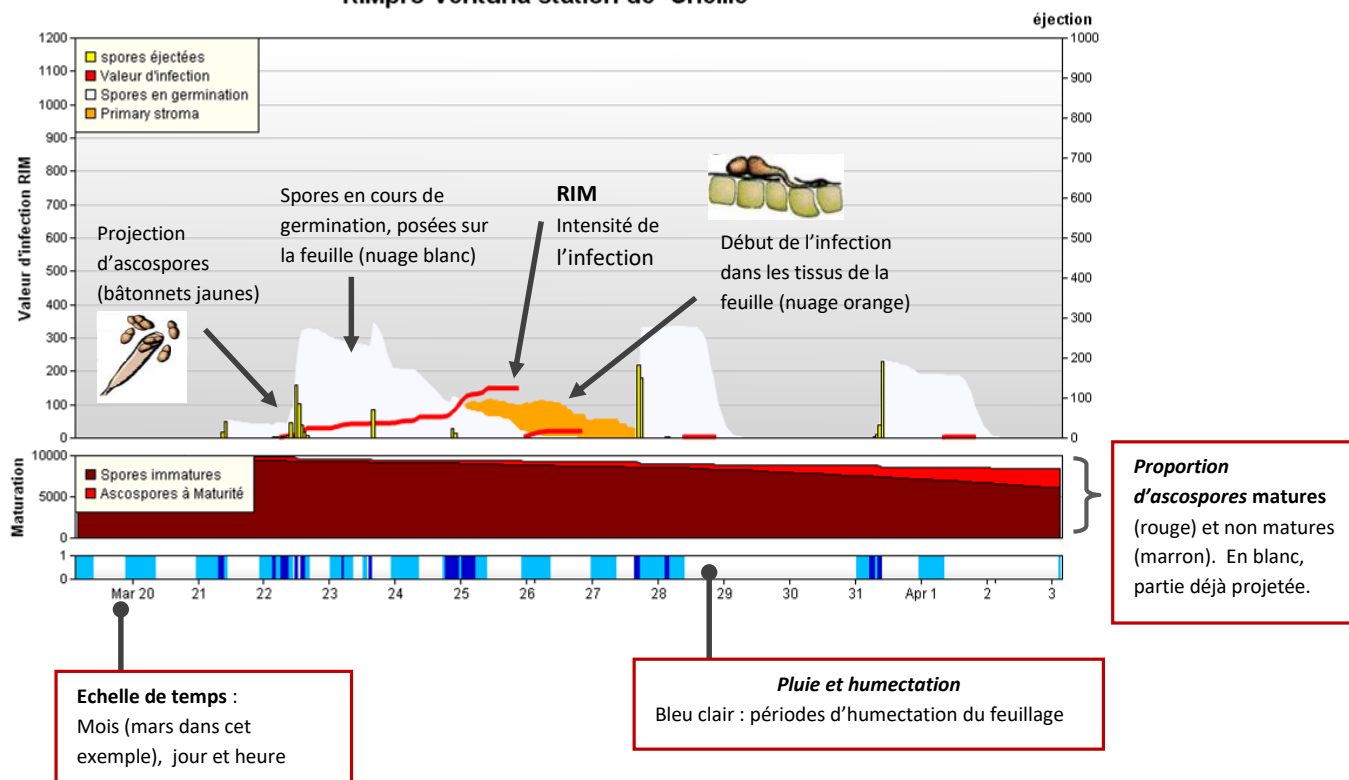
**L'inoculum primaire** est porté par les feuilles mortes tombées au sol. Il est constitué par les ascospores contenues dans les périthèces, qui se sont formées à la face inférieure des feuilles mortes. Lorsqu'elles sont matures, ces ascospores sont projetées lors des épisodes pluvieux. Si l'humidité 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



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

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

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

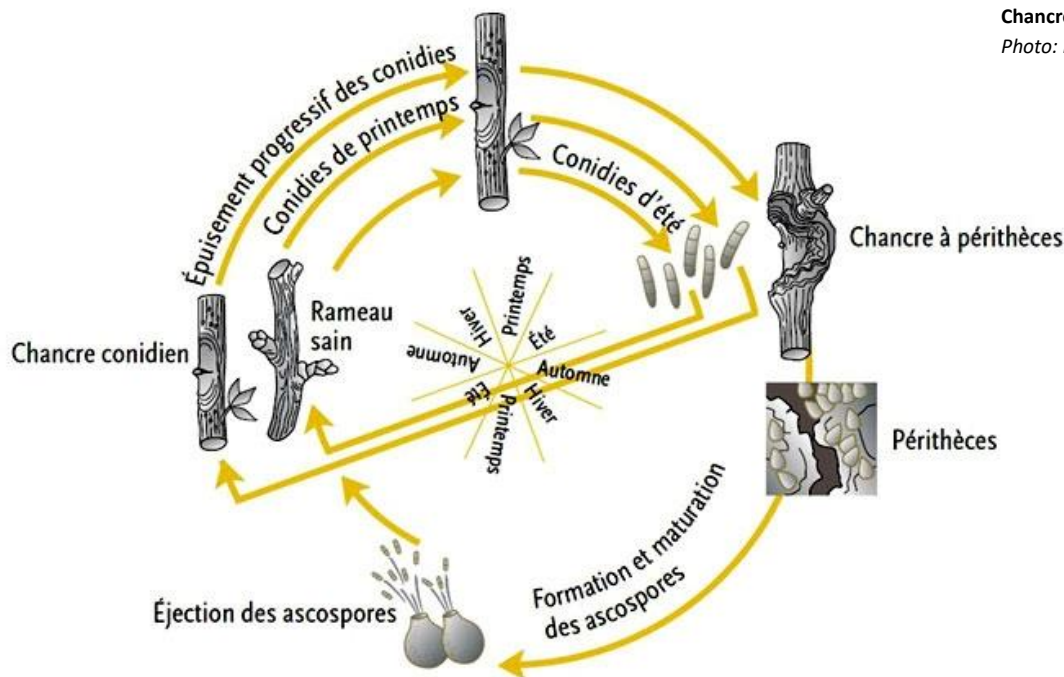
## CHANCRE A NECTRIA (*Neonectria ditissima* ou *Cylindrocarpon heterotoma*)

### Quelques éléments de biologie

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



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



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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

### Méthodes prophylactiques et préventives contre le Feu Bactérien

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

- ✓ Utiliser du matériel végétal sain
- ✓ Planter des végétaux accompagnés du Passeport Phytosanitaire délivré par le Service Régional de l'Alimentation.
- ✓ Choisir des variétés peu sensibles.
- ✓ Détecter les parties infectées du végétal et les éliminer en taillant largement en dessous des parties brunes et en les brûlant.
- ✓ Désinfecter les outils et le matériel végétal avec de l'alcool à brûler, de l'alcool à 70°, de l'eau de javel ou de l'ammonium quaternaire.
- ✓ Vérifier l'efficacité de l'assainissement quelques jours après sa réalisation.
- ✓ Adapter, dans la mesure du possible, les pratiques culturales (éviter l'arrosage par aspersion, tailler en période de repos végétatif, éviter tout déplacement inutile sur des parcelles où l'assainissement n'a pas été confirmé).
- ✓ Utiliser des spécialités phytosanitaires ou des stimulateurs de défense 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.


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

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

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

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

### Description



Taille max

© Muséum National d'His-

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

**Adulte**

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

**Œuf**

- Translucide
- inséré dans le calice des fleurs.

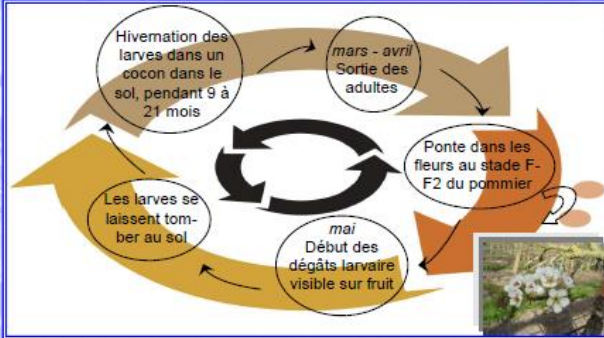
**Larve**

- Tête foncée.
- Corps blanc-jaunâtre.

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: Hivernation des larves dans un cocon dans le sol, pendant 9 à 21 mois (wintering in soil); mars - avril Sortie des adultes (adult emergence); mai Début des dégâts larvaire visible sur fruit (larval damage visible on fruit); mai Ponte dans les fleurs au stade F-F2 du pommier (oviposition in flowers); Les larves se laissent tomber au sol (larvae fall to the ground); and finally back to Hivernation.

### 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

© Marie-Pierre DUFRESNE, FDGDON37

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

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

### 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).

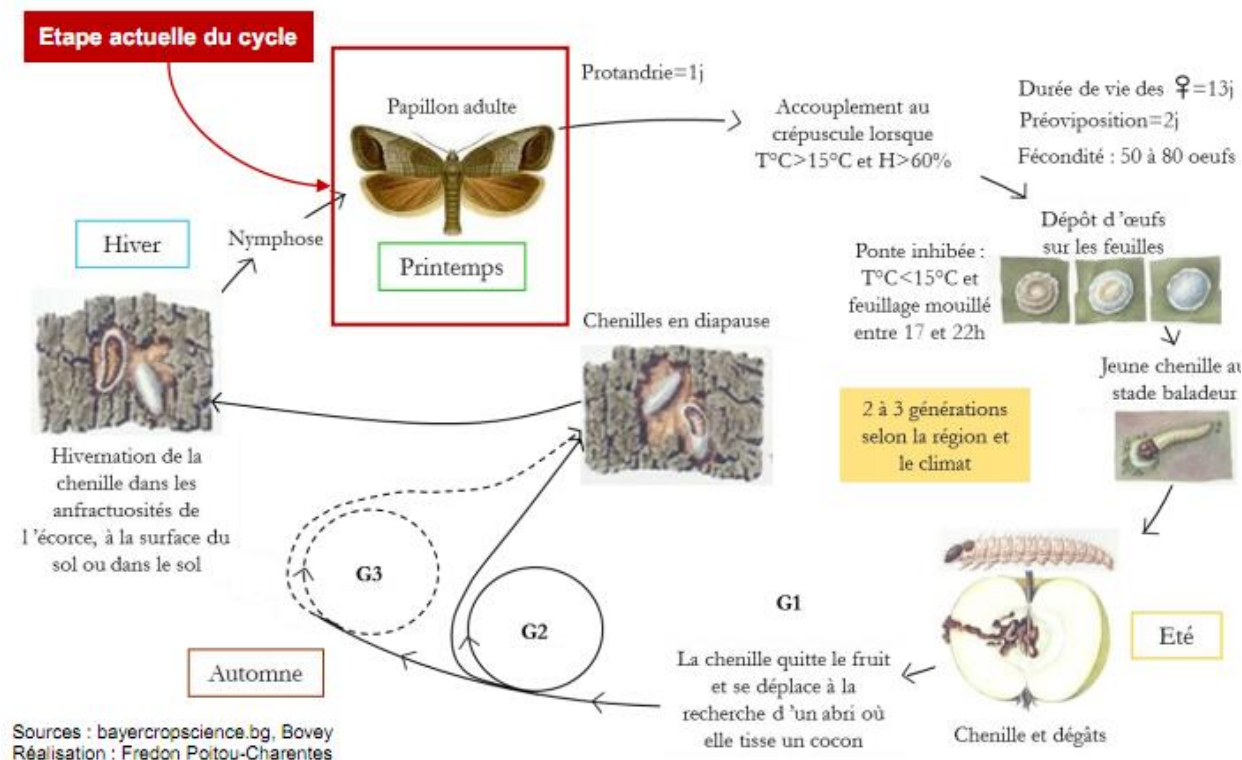


© Marie-Pierre DUFRESNE, FDGDON37

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

## CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

### Cycle biologique du carpocapse des pommes et poires



### Quelques rappels des caractéristiques biologiques du carpocapse du pommier et du poirier

- ✓ Les conditions climatiques permettant l'accouplement et la ponte sont les suivantes :
  - T°C crépusculaire > 15°C. température optimale de ponte : 23 à 25°C.
  - 60% < Humidité crépusculaire < 90%. Optimum : 70 à 75%.
  - Temps calme et non pluvieux.
- ✓ La majorité des pontes se fait dans les 5 jours suivant l'accouplement
- ✓ Après accouplement, les femelles peuvent pondre durant une douzaine de jours
- ✓ Somme des températures moyennes journalière (base 10°C) nécessaire au développement larvaire : 300 °jours
- ✓ Eclosion des œufs : 90 °jours base 10°C après la ponte  
(si cette somme n'est pas atteinte dans les 20 jours, les œufs avortent)