



**N° 15**

du 20/04/2023

**Rédacteurs**

Alice BOULANGER  
Marie-Pierre DUFRESNE

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  
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

**SOMMAIRE**

	<b>1</b>
<b>Abeilles et insectes pollinisateurs</b>	<b>1</b>
<b>Prévisions météorologiques</b>	<b>2</b>
<b>Stades phénologiques</b>	<b>2</b>
pommier	2
poirier	2
<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>7</b>
Répartition du réseau de piégeage	7
<b>Fruitiers à pépins</b>	<b>7</b>
Xylébore disparate	7
Chenilles : cheimatobies, noctuelles et tordeuses	8
Carpocapse des pommiers et poiriers ( <i>Cydia pomonella</i> )	8
Autres tordeuses	9
<b>Pommier</b>	<b>10</b>
Pucerons cendrés du pommier ( <i>Dysaphis plantaginae</i> )	10
Hoplocampe des pommiers ( <i>Hoplocampa testudinae</i> )	11
<b>Poirier</b>	<b>11</b>
Psylle du poirier ( <i>Cacopsylla pyri</i> )	11
Hoplocampe des poiriers ( <i>Hoplocampus brevis</i> )	12
<b>Prunier</b>	<b>12</b>
Carpocapse du prunier ( <i>Cydia funebrana</i> )	12
<b>Auxiliaires</b>	<b>13</b>
<b>Autres bio-agresseurs</b>	<b>14</b>

**Tavelure du pommier et tavelure du poirier** : des risques élevés de contamination sont annoncés pour les prochains jours

**Xylébore disparate** : le vol ralenti

**Tordeuses** : le vol de la TOP et du carpocapse des prunes a débuté

**Puceron cendré du pommier et chenilles défoliatrices** : à surveiller

**Hoplocampe du pommier** : le vol s'est intensifié cette semaine ! Pontes en cours

**Psylles** : situation calme

**Hoplocampe du poirier** : le vol et les pontes continuent

**Auxiliaires et pollinisateurs** : à préserver

## 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](https://itsap.asso.fr), la plaquette « [les abeilles butinent](#) » ainsi que la [Note Nationale Biodiversité sur les Abeilles sauvages](#) (également disponible dans le BSV n°09).

## Composition du réseau d'observation

### Semaine 16

### Parcelles de référence

Pommiers 18 parcelles dont 5 parcelles en production biologique  
Poiriers 10 parcelles dont 4 parcelles en production biologique

Départements Indre et Loire, Loiret, Cher, Indre

# Prévisions météorologiques

D'après les prévisions de Météo-France, des sites Pleinchamp.com et meteoblue.com

	Vendredi 21/04	Samedi 22/04	Dimanche 23/04	Lundi 24/04	Mardi 25/04	Mercredi 26/04
<b>Temps</b>	Ciel voilé, éclaircies	Averses matinales	Pluies éparses	Eclaircies le matin, Pluies en soirée	Pluies dans les dpts 18 et 36, Rares averses ailleurs	Rares averses
<b>T°C min.</b>	0 à 6°C	5 à 10°C	6 à 9°C	6 à 9°C	7 à 11°C	6 à 10°C
<b>T°C max.</b>	14 à 17°C	16 à 19°C	15 à 17°C	14 à 17°C	14 à 18°C	13 à 18°C
<b>Pluies</b>	0 mm	5 à 15 mm	5 à 10 mm	2 à 6 mm	5 à 10 mm	0 à 5 mm

# Stades phénologiques

## POMMIER



**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 »



**Stade E2 (BBCH58)**  
« Les sépales laissent voir les pétales »



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



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

**Canada :**  
stades E2 à F

**Golden, Belchard :**  
stades E2 à F

**Gala, Jubilé :**  
stades E2 à F2

**Pink Lady, Idared :**  
stades F à F2

## POIRIER



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



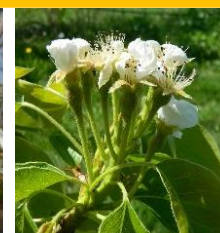
**Stade E2 (BBCH58 à 59)**  
« Les sépales laissent voir les pétales »



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



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



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

**Comice :**  
stade F2

**William's :**  
stade F2 à G

**Conférence :**  
stade F2 à G

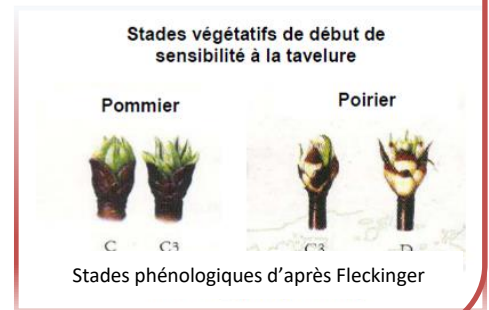
**Passé Crassane :**  
stade G à H

# 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.



## 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 et ont hiverné à proximité des sites de suivi.

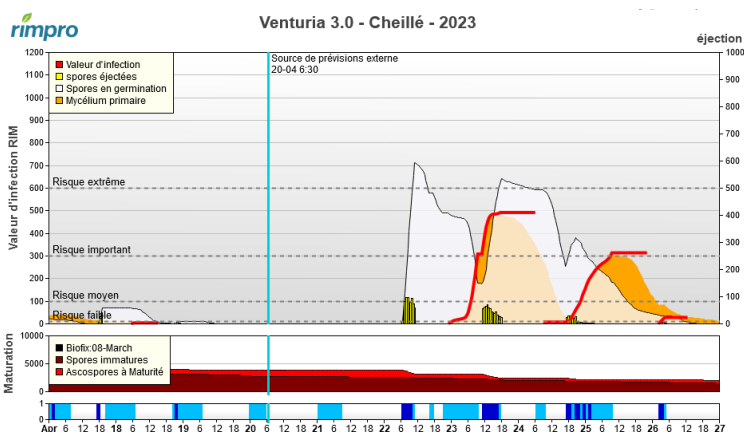
	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37	CHAMBRAY LES TOURS (piège Marchi)	17/04	0	0 mm
		18/04	3	0 mm
		19/04	3	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	17/04	0	0 mm
		18/04	0	0 mm
		19/04	0	0 mm

En absence de pluie depuis ce lundi sur les 2 sites, aucune spore n'a été projetée.

## 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"](#)

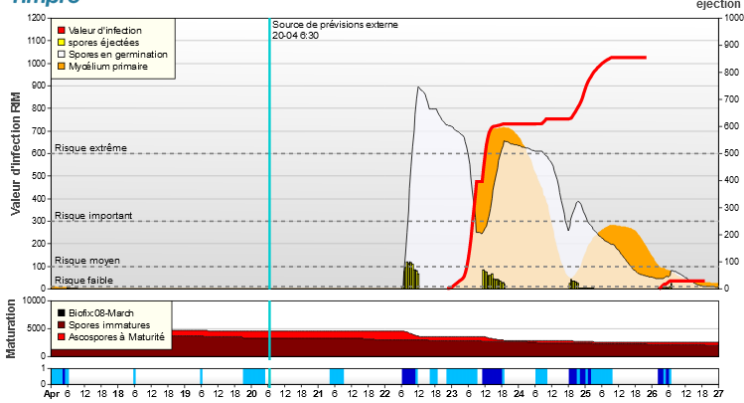


### Cheillé (37)

Biofix : 8/03

Peu de pluies enregistrées depuis lundi 17/04. **Les risques de contaminations sont nuls** du 17 au 20/04.

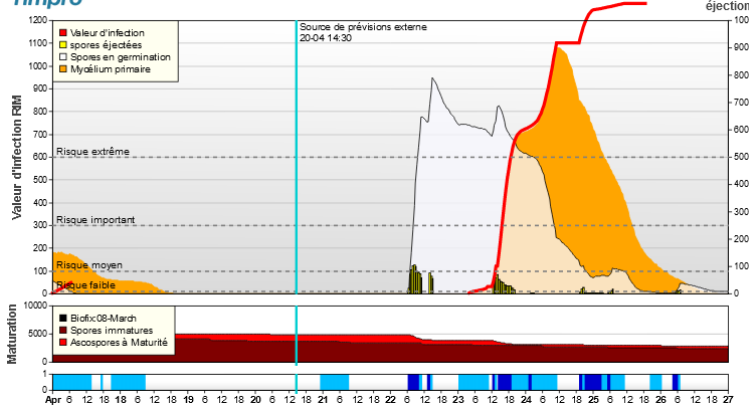
Prévision : Des pluies sont annoncées à partir de samedi 22/04. Elles vont entraîner des projections d'ascospores et des contaminations. **Les risques de contaminations primaires deviennent élevés** du samedi 22 au mardi 25/04 (RIM prévisionnel de 500 le 25 et de 300 le 25/04).

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

Biofix : 8/03

Pas de pluies enregistrées depuis lundi 17/04. **Les risques de contaminations sont nuls** du 17 au 20/04.

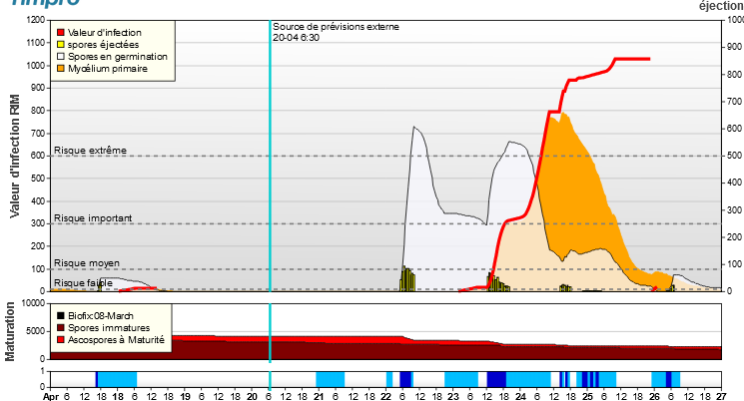
Prévision : Des pluies sont annoncées à partir de samedi 22/04. Elles vont entraîner des projections d'ascospores et des contaminations. **Les risques de contaminations primaires seront très élevés du samedi 22 au mardi 25/04** (RIM prévisionnel de 700 le 23/04 augmentant jusqu'à 1000 le 25/04).

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

Biofix : 8/03

Pas de pluies enregistrées depuis lundi 17/04. **Les risques de contaminations sont nuls** du 17 au 20/04.

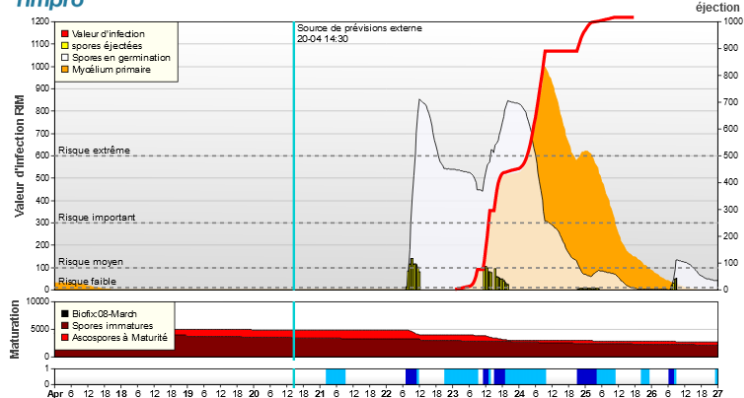
Prévision : Des pluies sont annoncées à partir de samedi 22/04. Elles vont entraîner des projections d'ascospores et des contaminations. **Les risques de contaminations primaires seront très élevés du samedi 22 au mardi 25/04** (RIM prévisionnel de 700 le 23/04 augmentant jusqu'à 1300 le 25/04).

**Montierchaume (36)**

Biofix : 8/03

Pas de pluies enregistrées depuis lundi 17/04. **Les risques de contaminations sont nuls** du 17 au 20/04.

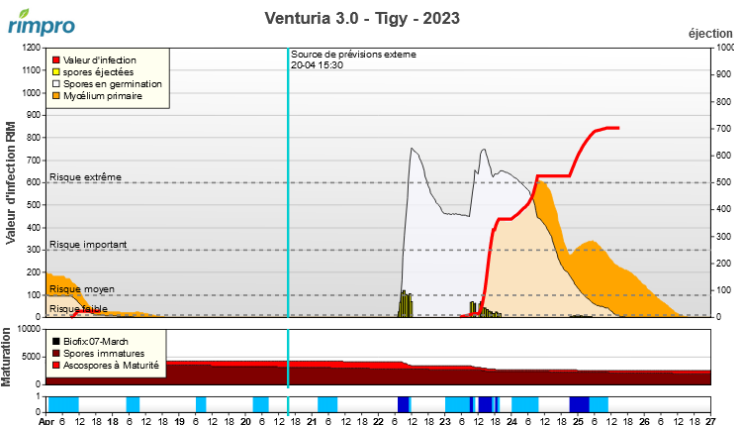
Prévision : Des pluies sont annoncées à partir de samedi 22/04. Elles vont entraîner des projections d'ascospores et des contaminations. **Les risques de contaminations primaires seront très élevés du samedi 22 au mardi 25/04** (RIM prévisionnel de 300 le 23/04 augmentant jusqu'à 1000 le 25/04).

**St Hilaire St Mesmin (45)**

Biofix : 8/03

Pas de pluies enregistrées depuis lundi 17/04. **Les risques de contaminations sont nuls** du 17 au 20/04.

Prévision : Des pluies sont annoncées à partir de samedi 22/04. Elles vont entraîner des projections d'ascospores et des contaminations. **Les risques de contaminations primaires seront très élevés du samedi 22 au mardi 25/04** (RIM prévisionnel de 550 le 23/04 augmentant jusqu'à 1200 le 25/04).



Tigy (45)

Biofix : 8/03

Pas de pluies enregistrées depuis lundi 17/04. **Les risques de contaminations sont nuls** du 17 au 20/04.

Prévision : Des pluies sont annoncées à partir de samedi 22/04. Elles vont entraîner des projections d'ascospores et des contaminations. **Les risques de contaminations primaires seront très élevés du samedi 22 au mardi 25/04** (RIM prévisionnel de 400 le 23/04 augmentant jusqu'à 800 le 25/04).

## Etat général

Les conditions climatiques ont été très homogènes sur l'ensemble de la région depuis lundi. Aucune pluie enregistrée sur la période du lundi 17 au jeudi 20/04. En absence de pluie, pas de contamination. Sur l'ensemble de la région, **les risques de contaminations sont restés nuls** depuis le dernier bulletin tavelure de lundi 17.

A ce jour, aucun signalement d'apparition de tache de tavelure sur la région.

## Prévision

Si les prévisions météorologiques se confirment, les températures matinales moins froides et les pluies annoncées pour ce WE et le début de semaine prochaine devraient engendrer, pour l'ensemble de la région, des **risques de contaminations primaires élevés voire très élevés à partir du samedi 22/04**.

## Prévision de sorties de tâches

Période de contamination	Période de sortie de tâches	Secteurs
Contaminations du 18 au 19/03	3 au 5/04	Cheillé, Montierchaume, Tigy
Contaminations du 24 au 27/03	9 au 12/04	Tous secteurs
Contaminations du 1er au 3/04	20 au 24/04	Tous secteurs

## 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)	17/04	0	0 mm
	18/04	0	0 mm
	19/04	0	0 mm

Pas de pluie depuis lundi 17/04 : pas de spore projetée.

## Etat général

Les conditions climatiques ont été très homogènes sur l'ensemble de la région depuis lundi. Aucune pluie enregistrée sur la période du lundi 17 au jeudi 20/04. En absence de pluie, pas de contamination. Sur l'ensemble de la région, **les risques de contaminations sont restés nuls** depuis le dernier bulletin tavelure de lundi 17.

A ce jour, aucun signalement d'apparition de tache de tavelure sur la région.

L'inoculum primaire de *Venturia pyri* est constitué d'ascospores se formant dans les périthèces sur les feuilles au sol **mais aussi** de conidies présentes dans les chancre sur les rameaux. Les contaminations peuvent se faire soit par les ascospores projetées, soit par les conidies qui ruissèlent, entraînées par l'eau de pluie. On considère donc que, dès que les stades phénologiques sensibles sont atteints, des contaminations peuvent avoir lieu si les conditions climatiques favorables sont présentes.

## Prévision

Si les prévisions météorologiques se confirment, les températures matinales moins froides et les pluies annoncées pour ce WE et le début de semaine prochaine devraient engendrer, pour l'ensemble de la région, des **risques de contaminations primaires élevés voire très élevés à partir du samedi 22/04**.

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 »](#).

### Mesures prophylactiques contre la tavelure : élimination des feuilles après leur chute

**Il est encore possible de mettre en œuvre le broyage de la litière.** Plus le broyage est fin, plus il est efficace (diminution jusqu'à 80% du stock d'ascospores).

Cette réduction de l'inoculum primaire en vergers par broyage de la litière est à la base de toute stratégie de protection contre la tavelure, tant sur variétés sensibles et très sensibles, que sur variétés peu sensibles ou résistantes Vf.

Les modalités de broyage sont les suivantes :

- Regrouper le plus de feuilles possible au milieu du rang. Veiller à bien nettoyer les points d'attache des filets paragrêles en bout de rang.
- Broyer les feuilles le plus finement possible (si besoin, diminuer la vitesse d'avancement). Il est préférable d'agir par temps sec, après un gel pour une meilleure efficacité.

*Il faut veiller avant le broyage à éliminer les bois de taille chancreés !*



**Le broyage des feuilles est moins efficace pour lutter contre la tavelure du poirier :** en effet, à la différence du pommier, l'inoculum primaire de *Venturia pyri* est constitué d'ascospores se formant dans les périthèces sur les feuilles au sol **et** de conidies présentes dans les chancre sur les rameaux.

# Tous fruitiers

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

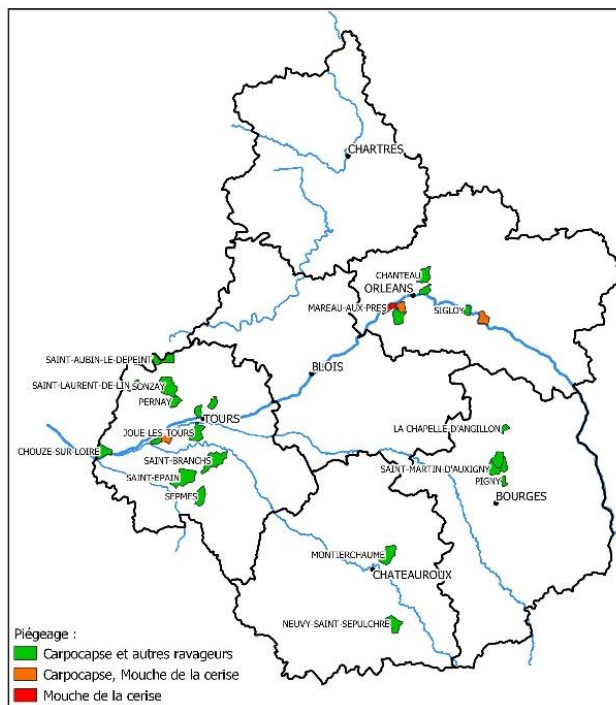
La carte ci-jointe présente la répartition régionale du réseau de piégeage carpocapses, tordeuses et autres ravageurs suivi dans le cadre de l'épidémiosurveillance pour l'élaboration des BSV.

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.

Le réseau de piégeage se met en place. En complément du piégeage du Xylebore disparate et des hoplocampes, sont mis en place les pièges **carpocapses des pommes et poires, carpocapses des prunes et mineuses cercleées**. L'installation des pièges pour capturer diverses **tordeuses** se met également en place petit à petit et débute par **Grapholita molesta** (TOP) et **Archips podana**.

La mise en place précoce des pièges de surveillance de vol permet de détecter les débuts de vol.

Il est également temps de mettre en place la surveillance du début de vol des **mouches de la cerise** (*Rhagoletis cerasi*) et de *Drosophila suzukii* en vergers de cerisiers.



# Fruitiers à pépins

## XYLEBORE DISPARATE

### Etat général

Plus d'infos dans le BSV n°3 du 09/03/2023.

Dans le cadre du réseau BSV, des pièges sont mis en place dans le Loiret, dans l'Indre et en Indre et Loire.

Les températures sont restées fraîches cette semaine. Le nombre d'adultes capturés a diminué dans les pièges suivis sur l'ensemble de la région (de 0 à 11 captures par pièges cette semaine contre 10 à 30 la semaine passée).

### Prévision

Les femelles de Xylébore disparate essaient en mars-avril, aux heures les plus chaudes de la journée, dès que les **températures diurnes dépassent 18°C**.

Les températures prévues pour les jours à venir restent peu favorables à une intensification des émergences et le vol devrait bientôt se terminer. Le **risque est modéré** en secteur sensible pour les prochains jours.



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



## Mesures prophylactiques

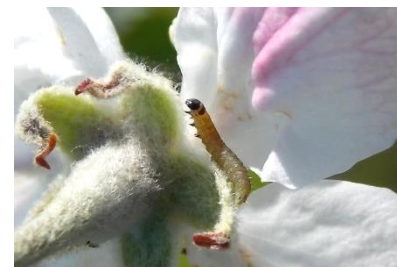


Il est important de couper et de brûler les branches et les arbres atteints. De plus, il faut veiller à équilibrer la fumure pour activer la croissance des arbres et augmenter leur résistance.

## CHEMILLES : 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.



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

Actuellement, des chenilles de différents stades (de 5 à 10mm de long) sont observées dans des vergers de pommiers et poiriers en conduite biologique en Indre et Loire (Saint Epain, Saint Branchs), dans le Loiret (St Hilaire St Mesmin) et en vergers de pommiers dans l'Indre (Neuvy Saint Sepulchre).

### Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours seront favorables à l'activité des chenilles. **Le risque est élevé en secteur sensible pour les prochains jours.**

***Surveiller vos parcelles pour détecter la présence de chenilles défoliatrices et de tordeuses (enroulement de feuilles retenues par des filaments de soie, déjections).***

## 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

**Aucune capture** signalée dans le réseau cette semaine : le vol des carpocapses du pommier n'a pas débuté.



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

### Prévision

Le début du vol ne devrait pas tarder à commencer. Le risque est **nul** pour les prochains jours.

*Surveiller vos pièges.*

## 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.

Pour plus d'information : [Les phéromones et la méthode de la confusion sexuelle](#)

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.

## Mesures prophylactiques et luttés alternatives



### 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>

## AUTRES TORDEUSES

### Etat général

Pour le moment, d'après les résultats du réseau d'observation, seule la **Tordeuse Orientale du Pêcher (*Cydia molesta*)** a débuté son vol : les toutes premières captures sont signalées en Indre et Loire (Joué les Tours, Saint Epain).

### 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 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>



# Pommier

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

### Etat général

Les **fondatrices** sont désormais présentes dans les bouquets floraux et sur les feuilles de rosettes. Elles commencent à fonder les premières colonies (présence de jeunes pucerons aptères).

**Des enroulements sont signalés** dans quelques vergers d'Indre et Loire (Saint Branchs, Saint Epain, Parçay Meslay) et dans le Loiret (St Hilaire St Mesmin).

Ces fondatrices sont globuleuses, gris ardoise à gris vert, recouvertes d'une fine pruine grisâtre.



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

Photo: FREDON CVL - M Klimkowicz

### Prévision

Les températures des prochains jours seront favorables au développement des jeunes colonies. **La vigilance est de rigueur, les auxiliaires sont encore peu nombreux.**

**Le risque vis-à-vis des pucerons cendrés est élevé pour les prochains jours.**

*Surveiller l'apparition des premiers foyers et l'enroulement de feuilles dans vos parcelles...*



### 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>

### Résistance aux produits phytosanitaires



En 2022, en région Centre-Val de Loire, les couples ravageurs/matière active : *Dysaphis plantaginae* (puceron cendré du pommier) - Flonicamide 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/>.

## HOPLOCAMPE DES POMMIERS (*Hoplocampa testudinae*)

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

### Etat général

Avec la douceur de ce mercredi 19/04, le vol des adultes s'est intensifié cette semaine sur l'ensemble des vergers de la région.

### Prévision

Le vol des adultes est en cours.

**Le risque de ponte est élevé sur toutes les variétés ayant atteint le stade F, dans les vergers sensibles.**



Adulte d'hoplocampe du pommier  
Photo : Site : <http://ephytia.inra.fr>



### Seuil indicatif de risque

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

## Poirier

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

#### Etat général

Les niveaux de population restent faibles (dans les parcelles du réseau : autour de 10% de bouquets avec des larves, dans les situations les plus sensibles). Les stades de développement majoritaires sont constitués de larves « âgées ». Quelques adultes et œufs sont également observés.



Psylles du poirier : larves âgées et adulte  
Photo : FREDON CVL

#### Prévision

Les adultes sont peu nombreux et le stade dominant est le stade larves âgées-adultes. **Les risques de ponte seront modérés pour les prochains jours.**

*Dans les vergers à faible pression historique, il est important de préserver les populations d'auxiliaires...*

#### 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).

## HOPLOCAMPE DES POIRIERS (*Hoplocampus brevi*)

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

### Etat général

Des captures d'hoplocampes sont encore signalées en vergers de poiriers en conduite biologique dans le Loiret (Sigloy, St Hilaire St Mesmin). Le vol est en cours.

### Prévision

Le vol est en cours et les stades sensibles sont atteints sur l'ensemble des variétés de poiriers (stade E : « les sépales laissent voir les premiers pétales »).

Dans les vergers à risque, **le risque de pontes est élevé.**



Adulte d'hoplocampe du poirier

Photo : FREDON CVL – M. Klimkowicz



### Seuil de nuisibilité

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

# Prunier

## CARPOCAPSE DU PRUNIER (*Cydia funebrana*)

### Etat général

Les premières captures de papillons sont signalées cette semaine en Indre-et-Loire (Parçay Meslay).

### Prévision

Le vol devrait débuter sur l'ensemble de la région dans les prochains jours. Le risque est **nul** pour les prochains jours.



Carpoapse du prunier :

Adulte et dégâts sur prunes

Photos : Jean CHABAULT – Jardinier amateur – observateur du réseau

### Mesures prophylactiques et luttés alternatives

La confusion sexuelle est une méthode de protection qui fait ses preuves en matière d'efficacité 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).

# Auxiliaires

## Etat général

Les conditions météo deviennent plus favorables à la présence des **pollinisateurs** et **autres insectes auxiliaires**. Des adultes de syrphes et de coccinelles sont signalés cette semaine. Quelques punaises mirides ont aussi été observées.

## Quelques auxiliaires observables dans les prochains jours

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

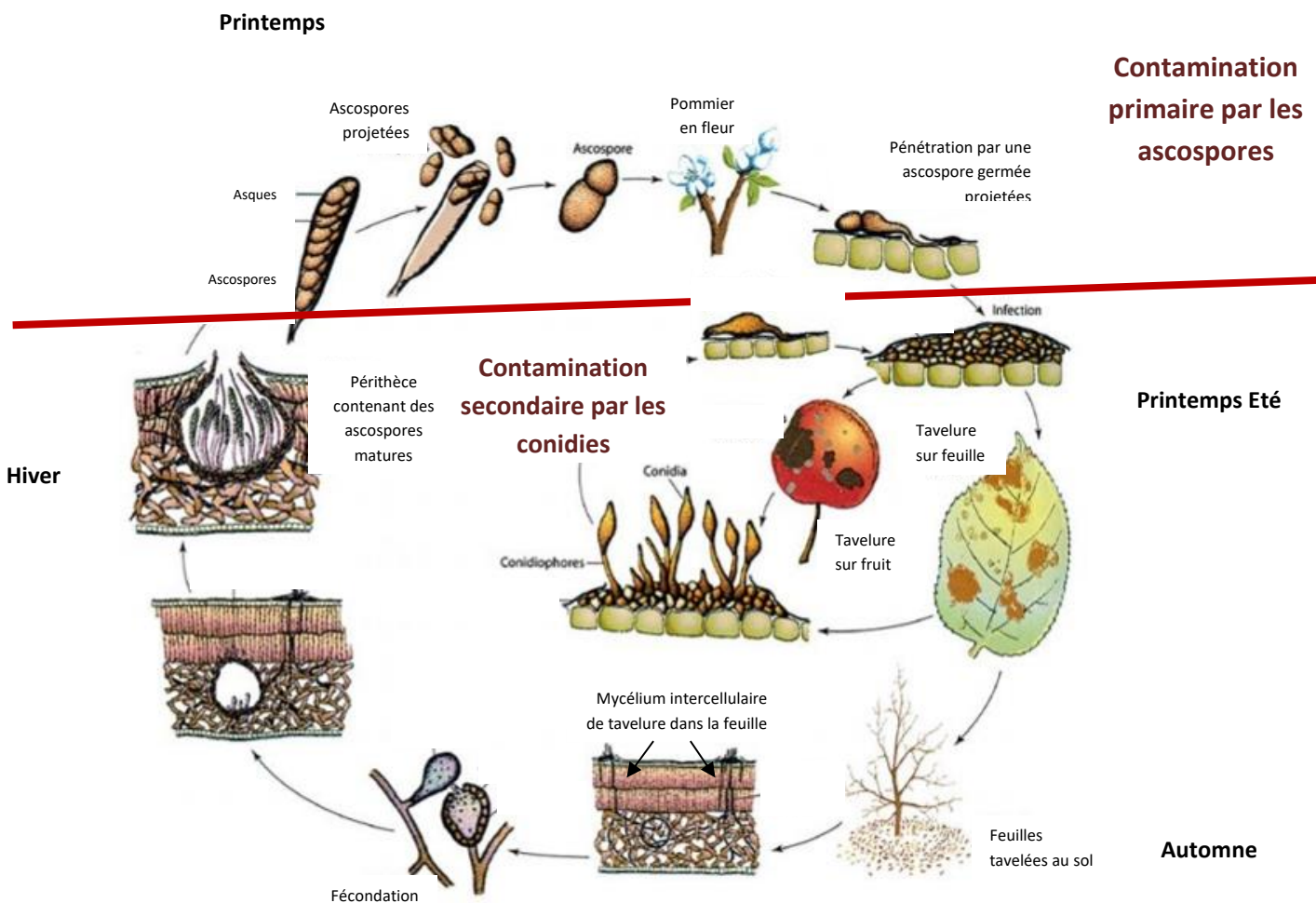
# Autres bio-agresseurs

AUTRES PATHOGENES	Prévision de risque	Evolution (par rapport semaine précédente)	Remarques
<b>CHANCRE A NECTRIA</b> ( <i>Neonectria ditissima</i> )	En parcelle contaminée : <b>Risque élevé</b>		<u>Début période de risque</u> : stade B <u>Conditions favorables aux contaminations</u> : épisode de pluie et température douce
<b>OIDIUM</b> ( <i>Podosphaera leucotrica</i> )	<b>Risque élevé</b>		<u>Reprise d'activité du mycélium à partir du stade C</u> De 0 à 10°C : pas de développement De 10 à 20°C : T° optimales – besoin d'une forte humidité pour déclencher l'infection. Seules les jeunes feuilles sont sensibles.
<b>ACARIENS ROUGES</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> )		=	<u>Début des éclosions : des larves sont visibles sur feuilles de rosette</u> <u>Seuil indicatif de risque</u> : 50% des feuilles occupées par des formes mobiles
<b>PUCERON BRUN DU POIRIER</b> ( <i>Melanaphis pyraria</i> )	A surveiller Souvent régulés par les insectes auxiliaires		<u>Présence d'enroulement et de jeunes colonies sur poirier</u>
<b>CECIDOMYIES DES POIRETTES</b> ( <i>Contarinia pyrivora</i> )	<i>Période de risque passée</i>		<u>Les dégâts sont maintenant visibles : les premières poirettes en calebasses sont signalées</u>
<b>PHYTOPTES CECIDOGENES du poirier</b> ( <i>Eriophyes pyri</i> )	A surveiller	=	<u>Les premières galles sont visibles sur les jeunes feuilles, feuilles de rosettes et pétioles</u>
<b>ANTHONOME DU POMMIER</b> ( <i>Anthonomus pomorum</i> ) & <b>ANTHONOME DU POIRIER</b> ( <i>Anthonomus spilotus</i> )	Parcelles contaminées en 2022 : <b>fin de la période à risque</b>		<u>Période de risque</u> : stade B à D <u>Conditions favorables aux contaminations</u> : température moyenne > 8°C <u>Seuil de nuisibilité</u> : 30 adultes par battage sur 100 rameaux ou 10% de bourgeons présentant des piqûres de nutrition  Des adultes de <i>A. spilotus</i> sont encore présents dans les vergers. En parcelles fortement attaquées, on note un retard de développement du feuillage. Des jeunes larves d' <i>A. spilotus</i> peuvent être observées dans les feuilles déformées et enroulées.

⇒ Prochain Bulletin, spécial tavelure : lundi 24/04/2023

# Compléments d'information

## COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE



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

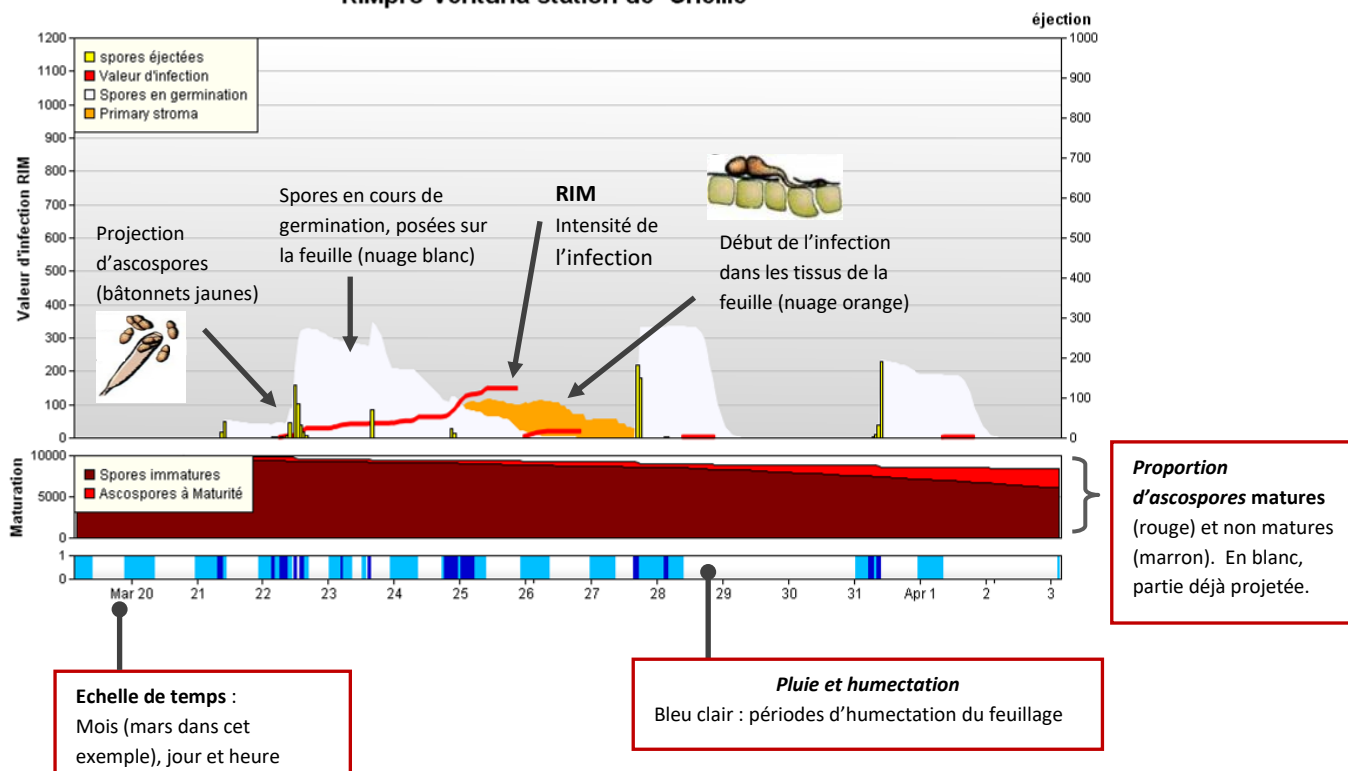
**L'inoculum primaire** est porté par les feuilles mortes tombées au sol. Il est constitué par les ascospores contenues dans les périthèces, qui se sont formées à la face inférieure des feuilles mortes. Lorsqu'elles sont mûres, ces ascospores sont projetées lors des épisodes pluvieux. Si l'humidité du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


# 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**

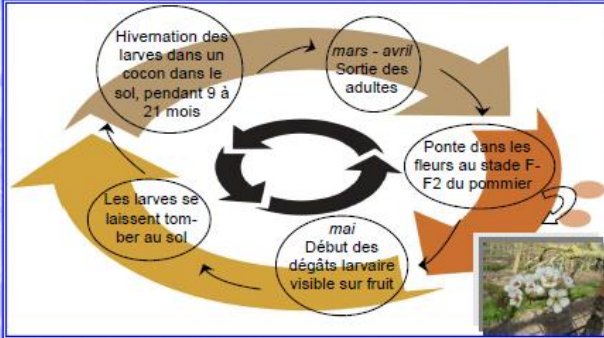
- Tête foncée.
- Corps blanc-jaunâtre.

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: Hivernation des larves dans un cocon dans le sol, pendant 9 à 21 mois → mars - avril Sortie des adultes → Ponte dans les fleurs au stade F-F2 du pommier → mai Début des dégâts larvaire visible sur fruit → Les larves se laissent tomber au sol → 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 (arrow pointing to the surface scar)

Attaque secondaire (arrow pointing to the dark hole)

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

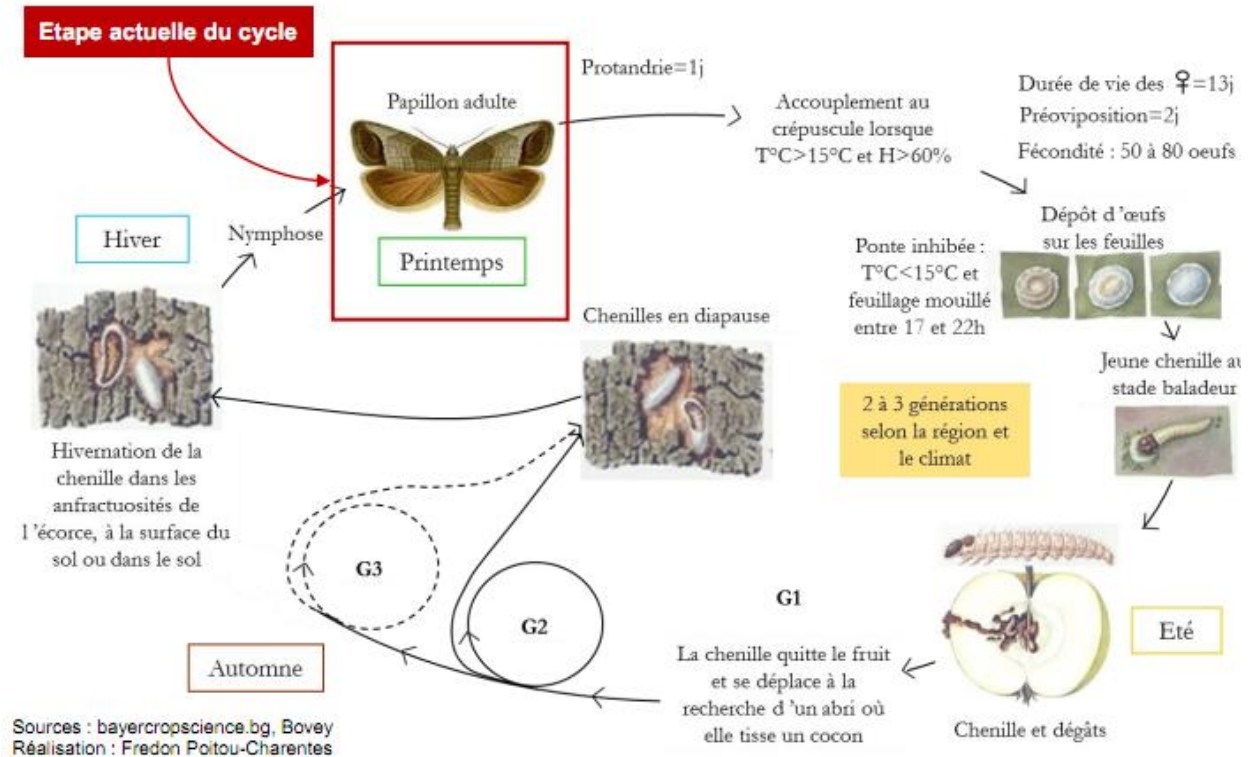
- Le piège est constitué de deux plaques blanches enlignées entrecroisées, posé à 1.80 m de hauteur et éloigné d'au moins 30 cm du feuillage.
- Mise en place des pièges environ 1 semaine avant le début de la floraison, au stade bouton rose (D/E) et le retrait à la chute des pétales (pour limiter l'attractivité 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

## 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 :
  - $T^{\circ}C$  crépusculaire  $> 15^{\circ}C$ . température optimale de ponte :  $23$  à  $25^{\circ}C$ .
  - $60\% < \text{Humidité crépusculaire} < 90\%$ . 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  $10^{\circ}C$ ) nécessaire au développement larvaire :  $300$  °jours
- ✓ Eclosion des œufs :  $90$  °jours base  $10^{\circ}C$  après la ponte  
(si cette somme n'est pas atteinte dans les 20 jours, les œufs avortent)