



# ARBORICULTURE

**N° 25**

du 09/06/2022

## 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 ces groupements et des  
jardiniers amateurs.

<b>Météorologie</b>	<b>1</b>
<b>Tavelure des fruitiers à pépins</b>	<b>2</b>
Tavelure des pommiers ( <i>Venturia inaequalis</i> )	2
Tavelure des poiriers ( <i>Venturia pyri</i> )	6
<b>Tous fruitiers</b>	<b>6</b>
Feu Bactérien ( <i>Erwinia amylovora</i> )	6
Punaises phytophages	7
Acarien rouge ( <i>Panonychus ulmi</i> )	7
<b>Fruitières à pépins</b>	<b>8</b>
Carpocapse des pommiers et poiriers ( <i>Cydia pomonella</i> )	8
Autres tordeuses	10
Autres lépidoptères	11
<b>Pommier</b>	<b>12</b>
Pucerons cendrés du pommier ( <i>Dysaphis plantaginae</i> )	12
Pucerons lanigères ( <i>Eriosoma lanigerum</i> )	13
<b>Poirier</b>	<b>14</b>
Psylle du poirier ( <i>Cacopsylla pyri</i> )	14
<b>Cerisier</b>	<b>14</b>
Mouche de la cerise ( <i>Rhagoletis cerasi</i> )	14
<i>Drosophila suzukii</i>	15
<b>Prunier</b>	<b>15</b>
Carpocapse du prunier ( <i>Cydia funebrana</i> )	15
<b>Cassissier</b>	<b>16</b>
Sésie du Cassissier ( <i>Synanthedon tipuliformis</i> )	16
<b>Autres bio-agresseurs</b>	<b>16</b>
<b>Auxiliaires</b>	<b>17</b>
<b>Compléments d'information</b>	<b>18</b>

### 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

## EN BREF

**Tavelure du pommier et du poirier, chancre à nectria, Feu Bactérien** : pas de pluie prévue pour les prochains jours

**Carpocapse du pommier** : risque élevé vis-à-vis des pontes et des éclosions pour les prochains jours

**Tordeuses** : pic du vol en cours pour les *Archips*, *G. lobarzewskii* et la tordeuse orientale du pêcher

**Acariens rouges** : remontée ponctuelle de population

**Pucerons cendrés, lanigères et mauves** : foyer en diminution

**Psylle du poirier** : les pluies ont limité les écoulements de miellat.

**Mouche de la cerise** : le vol est en cours – 1<sup>er</sup> dégât observé

**Drosophila suzukii** : asticots présents dans les cerises

**Insectes auxiliaires** : les conditions sont favorables pour eux aussi !

### Composition du réseau d'observation

#### Semaine 23

#### Parcelles de référence

Pommiers	11 parcelles dont 5 parcelles en production biologique
Poiriers	6 parcelles dont 1 parcelle en production biologique
Cerisiers	4 parcelles dont 1 parcelle en production biologique
Pruniers	3 parcelles dont 1 parcelle en production biologique
Cassissiers	2 parcelles

**Départements** Indre et Loire, Loiret, Indre, Cher, Loir et Cher

## Météorologie

De violents orages de grêles ont éclaté de vendredi 3/06 à dimanche 5/06 sur l'ensemble de la région. Les grêlons, pouvant être localement de la taille de balles de ping-pong, ont occasionné d'importants dégâts dans les vergers situés essentiellement autour de la Loire, de Chouzé sur Loire (37) à Baule (45).

## Prévisions météorologiques

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

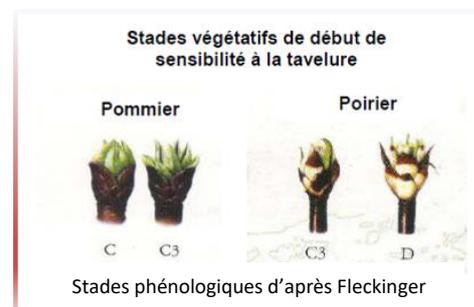
	Jeudi 09/06	Vendredi 10/06	Samedi 11/06	Dimanche 12/06	Lundi 13/06	Mardi 14/06
<b>Temps</b>	Eclaircies. Quelques nuages dans les dpts 18 et 36	Eclaircies le matin, ensoleillé dès l'a.m.	Eclaircies le matin, ensoleillé dès l'a.m.	Ensoleillé	Eclaircies	Averses orageuses
<b>T°C min.</b>	10 à 14°C	10 à 14°C	10 à 14°C	10 à 14°C	10 à 12°C	10 à 13°C
<b>T°C max.</b>	20 à 22°C	23 à 26°C	25 à 29°C	23 à 27°C	22 à 26°C	22 à 27°C
<b>Pluies</b>	0 à 0.1 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	nc

# 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.

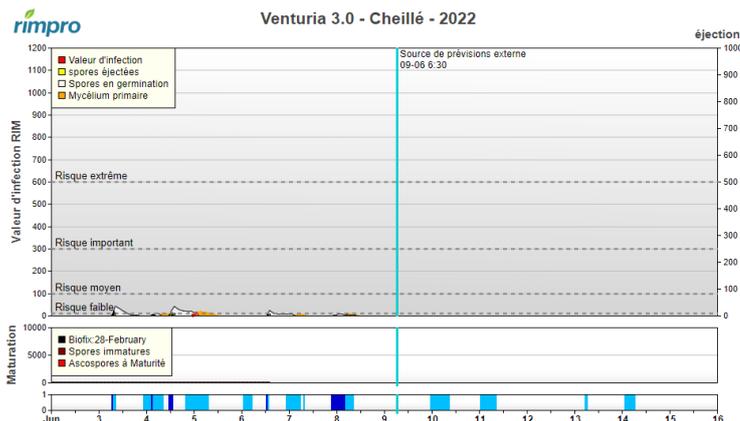
Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37 CHAMBRAY LES TOURS (piège Marchi)	02/06	0	0 mm
	03/06	2	0,1 mm
	04/06	380	28,5 mm
	05/06	4	0 mm
	06/06	46	0,6 mm
	07/06	214	18 mm
	08/06	645	1,6 mm
45 ORLEANS (piège Marchi)		Marchi en panne	

Les pluies relevées en Indre-et-Loire ont encore provoqué des projections de spores. Mais les quantités de spores sont relativement faibles par rapport au nombre total de spores projetées depuis le début de campagne (environ 2% à Chambray les Tours). Le stock de spores encore projetables dans les périthèces a très fortement réduit et arrive à son épuisement.

# 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"](#)

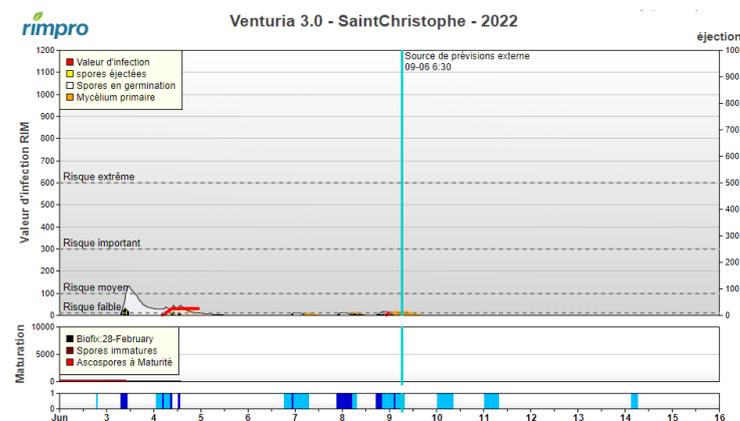


### Cheillé (37)

Biofix : 28/02

Les pluies relevées ce samedi et en début de semaine ont provoqué quelques projections de spores et de très faibles contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont très faibles** du 04/06 au 08/06 (RIM = 11 le 05/06).

Prévision : D'après les prévisions du modèle, le temps reste sec jusqu'au 15/06. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** pour les prochains jours.

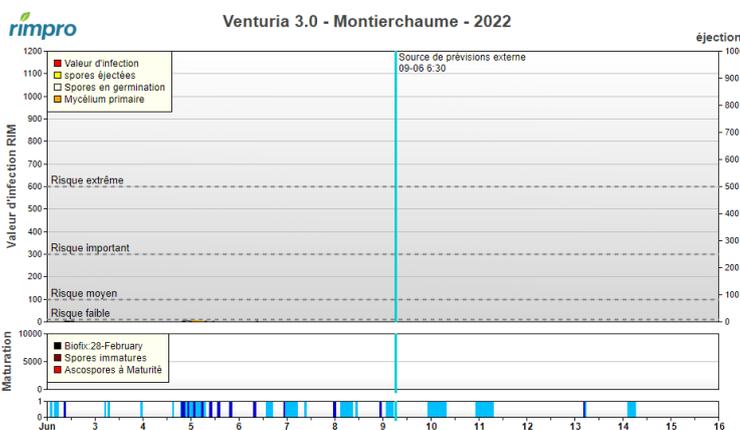


### St Christophe sur le Nais (37)

Biofix : 28/02

Les pluies relevées les 03-04/06 et en début de semaine ont provoqué quelques projections de spores et de faibles contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont faibles** le 04/06 et les 08-09/06 (RIM = 31 le 04/06).

Prévision : D'après les prévisions du modèle, le temps reste sec jusqu'au 15/06. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** pour les prochains jours.

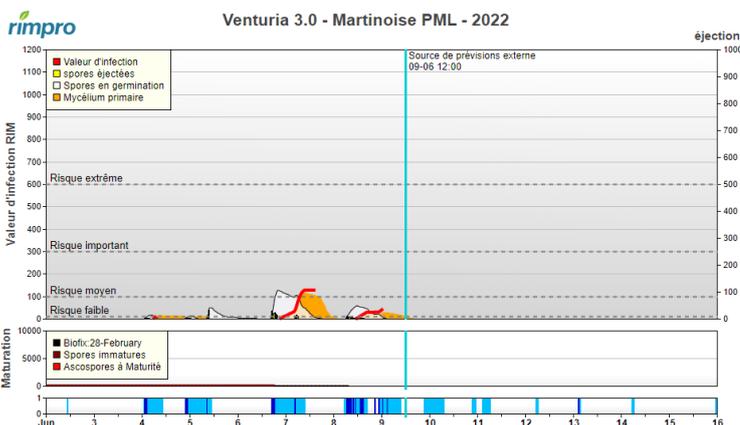


### Montierchaume (36)

Biofix : 28/02

Les pluies qui se sont succédées ce week-end et en début de semaine n'ont pas provoqué de projections de spores ni de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** du 02/06 au 09/06 (RIM = 0).

Prévision : D'après les prévisions du modèle, le temps reste sec jusqu'au 15/06. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** pour les prochains jours.

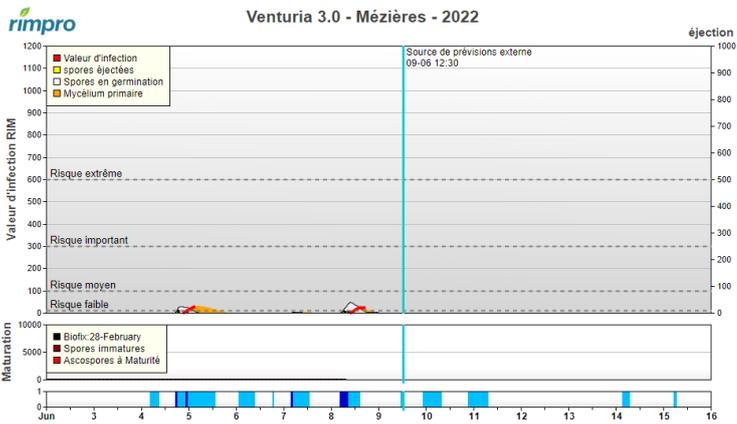


### Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 28/02

Les pluies qui se sont succédées ce week-end et en début de semaine ont provoqué des projections de spores et des contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont modérés** le 07/06 (RIM = 129) puis **faibles** les 08-09/06 (RIM = 41 le 09/06).

Prévision : D'après les prévisions du modèle, le temps reste sec jusqu'au 15/06. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** pour les prochains jours.

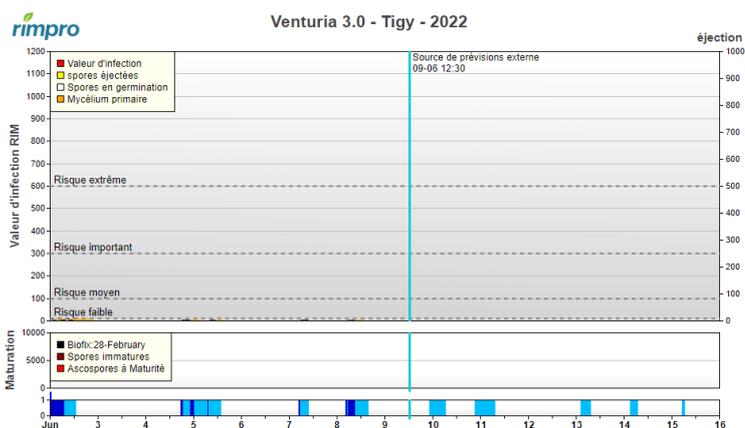


### Mézières (45)

Biofix : 28/02

Les pluies relevées ce week-end et en début de semaine ont provoqué quelques projections de spores et de très faibles contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont très faibles** les 05/06 (RIM = 27) et 08/06 (RIM = 24).

Prévision : D'après les prévisions du modèle, le temps reste sec jusqu'au 15/06. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** pour les prochains jours.



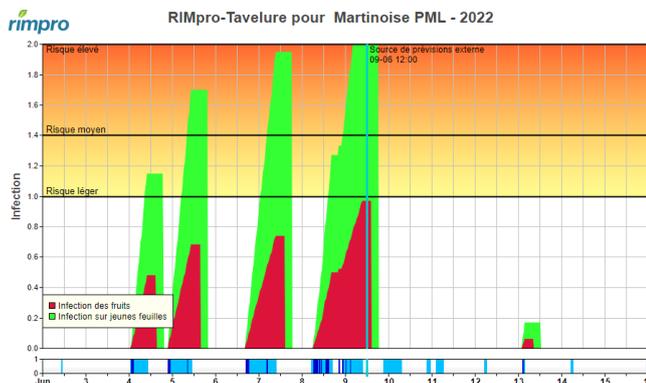
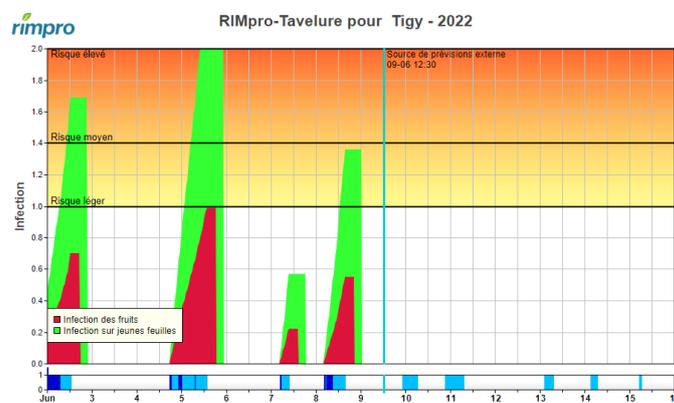
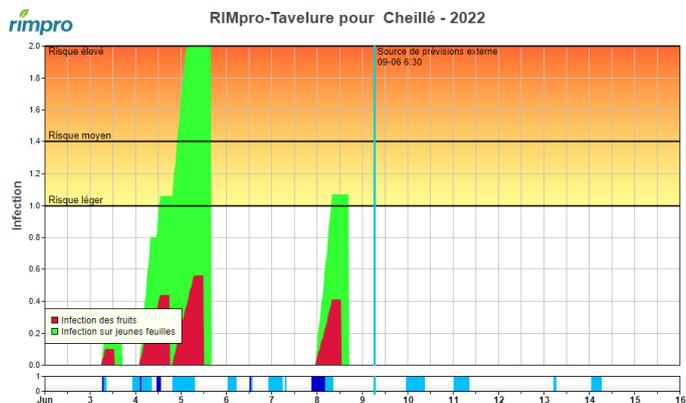
### Tigy (45)

Biofix : 28/02

Les pluies relevées ce week-end et en début de semaine n'ont pas provoqué de projections de spores ni de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** du 02/06 au 09/06 (RIM = 0).

Prévision : D'après les prévisions du modèle, le temps reste sec jusqu'au 15/06. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** pour les prochains jours.

## Modèle Tavelure de RIM-Pro – Contaminations secondaires



## Etat général

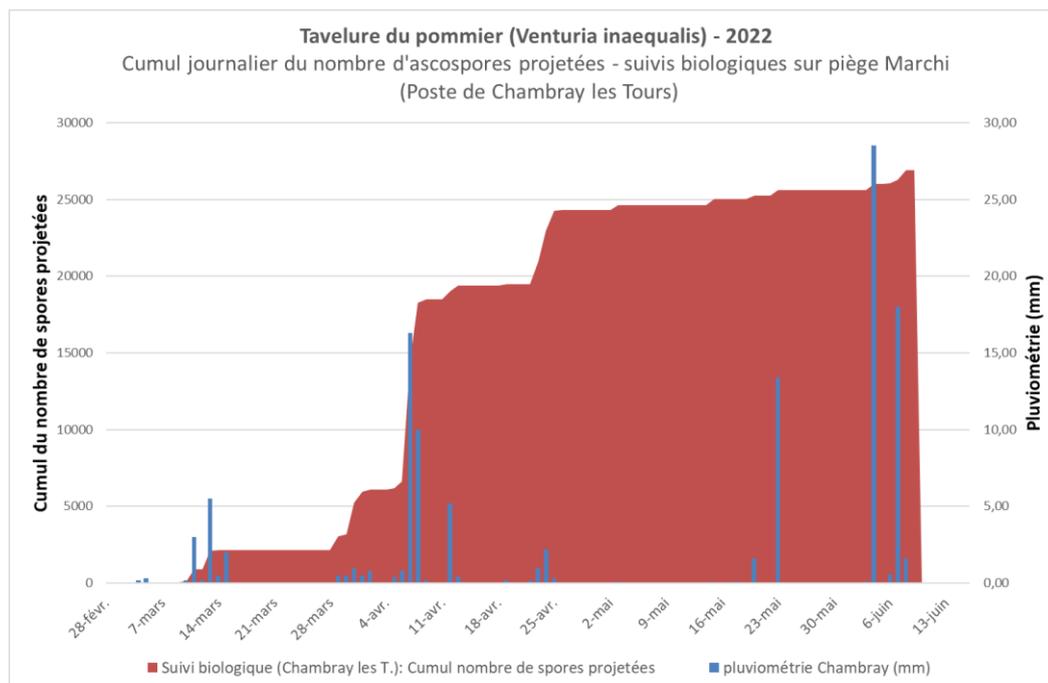
Des épisodes pluvieux et orageux ont eu lieu sur l'ensemble de la région, depuis le dernier bulletin de jeudi 02/06.

De nouvelles taches issues des contaminations du 23/05 ont pu apparaître début juin. Il faut donc tenir compte des risques de contaminations primaires et secondaires.

**Contaminations primaires** : Dans le secteur de Saint Martin d'Auxigny, les risques de contamination primaire sont **modérés** le 07/06. Pour les autres secteurs de production de la région, ces risques de contamination primaire sont **nuls à faibles** sur la période du 02/06 au 09/06.

Au niveau des suivis biologiques, on note une diminution du nombre de spores projetées après les derniers épisodes pluvieux à Chambray lès Tours : les périthèces ne contiennent plus ou très peu d'ascospores. Ce résultat observé dans le suivi biologique est cohérent avec les prévisions de stock restant, donné par le modèle Rimpro.

**Les contaminations primaires sont sur le point de s'achever.**



**Contaminations secondaires** : Comme le montrent les graphes issus du modèle RIM-Pro (voir page précédente), les conditions climatiques ont été favorables aux contaminations secondaires sur jeunes feuilles sur la période du 04 au 09/06. Les risques de contaminations secondaires sont **modérés à élevés** sur cette période.

## Prévision

**Contaminations primaires** et **contaminations secondaires** : en absence de pluie, **les risques de contamination sont nuls** sur l'ensemble de la région, jusqu'au 15/06.

### Prévision sortie de tâches

D'après le modèle RIM-pro :

- les taches issues des contaminations du 28-29/03 (St Christophe -37, Mézières et Tigy -45) sont visibles depuis le jeudi 21/04
- les taches issues des contaminations du 7-8/04 (ensemble de la région) sont visibles depuis le 23-25/04
- les taches issues des contaminations du 12-13/04 (ensemble de la région) sont visibles depuis le 30/04
- les taches issues des contaminations du 24-25/04 (ensemble de la région) sont visibles depuis le 9-10/05
- les taches issues des contaminations du 3-4/05 (Loiret) sont visibles depuis le 20/05
- les taches issues des contaminations du 23/05 (ensemble de la région) devraient être visibles à partir du 4-5/06



## Evaluation des risques de contaminations secondaires

Une évaluation globale de la situation de l'ensemble du verger s'impose dans les prochains jours pour décider de la stratégie à venir. Il est maintenant important de quantifier le « risque tavelure » afin d'estimer les risques de contaminations secondaires pour la saison estivale.

### Comment évaluer le risque tavelure secondaire :

Le comptage est à réaliser par parcelle et par variété. Sur 100 pousses prises au hasard (2 pousses / arbre sur 50 arbres), rechercher la présence de symptômes de tavelure sur chaque feuille de la pousse (faces supérieures et inférieures).



Dans les **parcelles où des taches de tavelure sont observées**, des contaminations secondaires sont possibles à partir des taches présentes sur les feuilles et sur les fruits.

Pour les vergers tavelés, un risque de « repiquage » persiste. En effet, le mycélium des taches primaires donne naissance à une multitude de conidies. Lorsqu'il pleut, celles-ci sont détachées de leur support et sont entraînées par l'eau. Elles peuvent provoquer des contaminations secondaires si la durée d'humectation du feuillage est suffisamment longue.

T° Moyenne	7°C	10°C	11°C	13°C	15°C	T>18°C
Durée d'humectation nécessaire à la contamination*	18 h	14 h	13 h	11 h	9 h	8 h

\* : les ascospores et les conidies requièrent le même nombre d'heures d'humectation pour contaminer la plante hôte (Stensvand et al., 1997).

## TAVELURE DES POIRIERS (*Venturia pyri*)

### Etat général

#### Contaminations primaires et contaminations secondaires :

Selon l'intensité des épisodes pluvieux, les durées d'humectation ainsi que les niveaux de stock des spores encore projetables sur site, les risques de contamination primaire sont **nuls à modérés** sur la période du 02/06 au 09/06.

Dans les vergers où des taches de tavelure sont observées, les **risques de contaminations secondaires sont modérés à élevés**.

### Prévision

En absence de pluie, **les risques de contamination sont nuls** sur l'ensemble de la région, jusqu'au 15/06.

# Tous fruitiers

## FEU BACTERIEN (*Erwinia amylovora*)

### Etat général

La période de croissance des pousses est une période à risque par rapport au Feu bactérien. Les nouvelles feuilles sont très fragiles et sensibles aux contaminations. Les facteurs agronomiques tels que la présence de fleurs secondaires et la vigueur des arbres sont des éléments aggravants ainsi que les **plaies occasionnées par les impacts de grêle** :

**Les conditions climatiques favorables au Feu bactérien en période de croissance des pousses sont :**

- Pluies de plus de 2,5 mm
- Orages

## Prévision

Pas de pluie prévue dans les prochains jours. Les conditions seront peu favorables au développement de cette bactérie. Si les prévisions météorologiques se confirment pour les prochains jours, **les risques de contamination seront faibles** pour les jours à venir.

**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 [Feu Bactérien \(Erwinia amylovora\)](#) et site [ephytia.inra.fr - Feu bactérien](http://ephytia.inra.fr).



### Ne pas confondre

Feu bactérien et dégâts de cèphes !

Série de piqûres disposées en hélice sur les jeunes pousses, caractéristiques des dégâts de Cèphes



## PUNAISES PHYTOPHAGES

### Etat général

Des punaises phytophages telles que *Rhaphigaster sp.*, *Palomena prasina* et *Coreus marginatus* sont signalées localement et ponctuellement en Indre et Loire et dans le Loiret. Des pontes, des éclosions récentes et des larves de punaises ont pu être observées.

### Prévision

Les conditions restent favorables à leur activité et aux pontes.

... A surveiller



Adultes et pontes de punaises



*Palomena prasina*

*Rhaphigaster sp.*

## ACARIEN ROUGE (*Panonychus ulmi*)

### Etat général

On note ponctuellement des remontées de population d'acariens rouges dans certaines parcelles. Ces foyers sont déjà facilement visibles, le feuillage se décolorant et prenant un aspect bronzé. Tous les stades sont alors présents : œufs, larves et adultes.

### Prévision

Les conditions de températures des prochains jours restent favorables à l'augmentation des populations d'acariens. Restez vigilant en contrôlant régulièrement vos parcelles sensibles.

### Seuil indicatif de risque

Le contrôle en végétation à ce stade doit être réalisé sur 50 feuilles **de la pousse**. Le seuil indicatif de risque est atteint lorsque 50% des feuilles sont occupées par au moins une forme mobile. En présence d'auxiliaires, ce seuil peut être repoussé à 60-70%.





## Mesures prophylactiques et luttés alternatives

Il est indispensable pour la protection du verger contre les acariens, de favoriser l'action des auxiliaires (lutte chimique aménagée, gestion de l'enherbement ...). Ce bio-agresseur peut être toléré à des niveaux de population élevés dans le verger avant de nécessiter une intervention phytosanitaire, laissant la possibilité à un cortège d'auxiliaires de s'installer et de maintenir sous contrôle les populations d'acariens.

Les introductions de phytoséiides (tels que *Typhlodromus pyri*) ont fait leur preuve en matière d'efficacité dans la régulation des populations d'acariens.

Le mode d'irrigation peut agir sur le développement de ce bio-agresseur : l'aspersion sur frondaison en période estivale peut présenter un intérêt contre les acariens.

# Fruitiers à pépins

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

Accéder à la carte de répartition du réseau de piégeage [par ce lien](#) et à la présentation du cycle biologique du carpocapse des pommes et poires [en cliquant sur ce lien](#)

### Etat général

Les conditions climatiques orageuses de ce week-end ont ralenti l'activité des carpocapses : le **nombre de captures** de papillons signalé dans le réseau d'observation a **fortement réduit**. La phase d'intensification du vol faiblit. Pas de captures signalées en parcelles confusées cette semaine.

Selon les données du *modèle de prévision DGAI (ex CarpoPomme2)*, à ce jour :

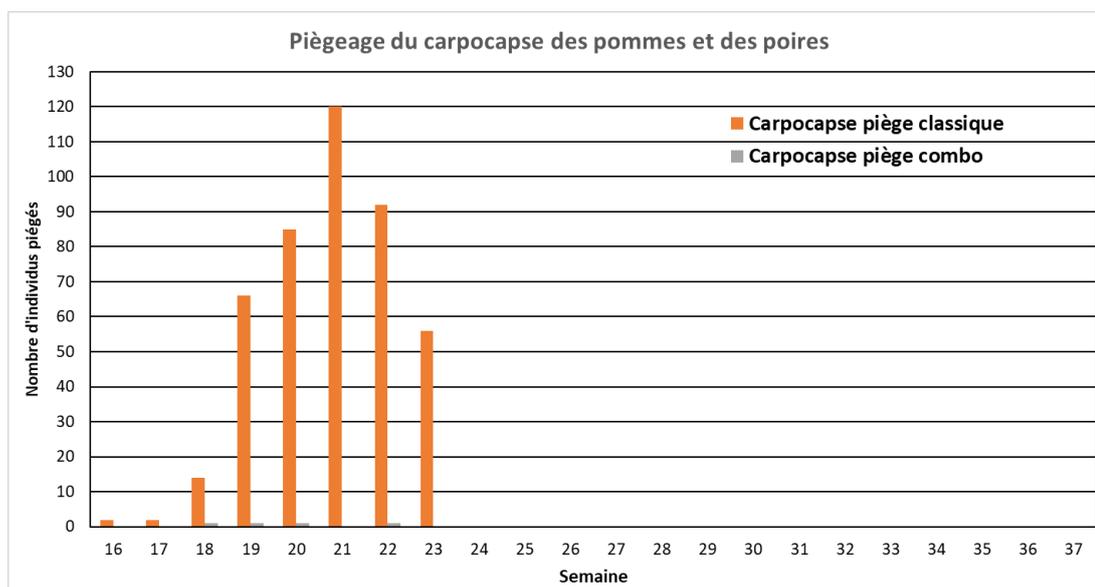
- Environ 63% à 82% du potentiel **du vol des femelles** de la 1<sup>ère</sup> génération est en cours,
- Entre 51% et 72% du potentiel **de ponte** de la 1<sup>ère</sup> génération a déjà été réalisé,
- Entre 18% et 55% du potentiel **de larves** de la 1<sup>ère</sup> génération est déjà éclos.

Le suivi biologique confirme les prévisions des modèles : le pic du vol est en cours sur l'ensemble de la région.

Des piqûres sur fruits (suite à l'entrée des jeunes larves dans les fruits) sont signalées dans le Loiret (St Jean de Bray) et en Indre et Loire (Parçay Meslay).



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



## Prévision

Selon les données du *modèle de prévision DGAI (ex CarpoPomme2)*, avec une hypothèse de températures conformes aux normales saisonnières pour les jours à venir :

- **La phase d'intensification du vol des femelles** a débuté durant la 1<sup>ère</sup> quinzaine de mai, se termine tout juste dans les secteurs les plus précoces (Indre et Loire) et devrait s'achever ce week-end (11-12/06) pour les secteurs de précocité intermédiaire. Pour les vergers proches de Chartres, cette intensification a débuté vers le 20/05 et devrait durer jusqu'en semaine 25 (vers le 22/06).
- **La phase d'intensification des pontes** a commencé au début de la 2<sup>ème</sup> quinzaine de mai en secteur précoce et de précocité intermédiaire et devrait se prolonger jusqu'en fin de semaine prochaine (15/06 au 19/06). En Eure et Loir, cette phase a débuté fin mai. Si les prévisions météorologiques se confirment, **les risques vis-à-vis des pontes restent élevés pour les prochains jours sur l'ensemble de la région.**
- **La phase d'intensification des éclosions** a débuté la semaine dernière (entre le 1<sup>er</sup> juin et le 05/06) dans les secteurs les plus précoces et les secteurs intermédiaires. Elle devrait débuter demain dans le secteur de Chartres. Pour les prochains jours, **les risques vis-à-vis des éclosions sont donc élevés sur l'ensemble de la région.**

Les conditions climatiques des prochains jours seront favorables aux pontes et éclosions : **les risques seront donc élevés pour les prochains jours.**

Pour accéder au tableau récapitulatif des résultats du modèle CarpoPomme2, secteur par secteur, [cliquer sur ce lien.](#)

### Mesures prophylactiques et luttes alternatives

- La pose de bandes de cartons ondulés permet d'évaluer l'importance des populations pour l'année suivante et d'éliminer une partie des larves hivernantes réfugiées dans les bandes.
  - ✓ Les **bandes de carton ondulé** sont attachées autour du tronc, à une trentaine de centimètre du sol, de **mi-juin à début juillet** (au cours des éclosions des chenilles de 1<sup>ère</sup> génération).
  - ✓ Elles sont fabriquées dans des cartons à alvéoles suffisamment larges pour constituer un refuge pour les chenilles.
  - ✓ Elles seront retirées et brûler en début d'hiver.

On positionne assez tôt ces bandes pièges car seule une partie des chenilles de carpocapses issue de la 1<sup>ère</sup> génération va se nymphoser pour donner des papillons de 2<sup>ème</sup> génération. Une part non négligeable des chenilles de 1<sup>ère</sup> génération va donc commencer sa diapause hivernale et ne pas donner de papillon de 2<sup>ème</sup> génération. Si les bandes cartonnées sont déjà en place, ces chenilles diapausantes vont se réfugier dans les alvéoles de carton durant l'été.

- Oiseaux et chauves-souris sont des prédateurs naturels du carpocapse, **installer des nichoirs** afin de favoriser leur présence.



**Bande piège cartonnée**  
pour piégeage de chenilles  
de carpocapses

Photo : FREDON CVL- MP Dufresne

### Mesures 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>

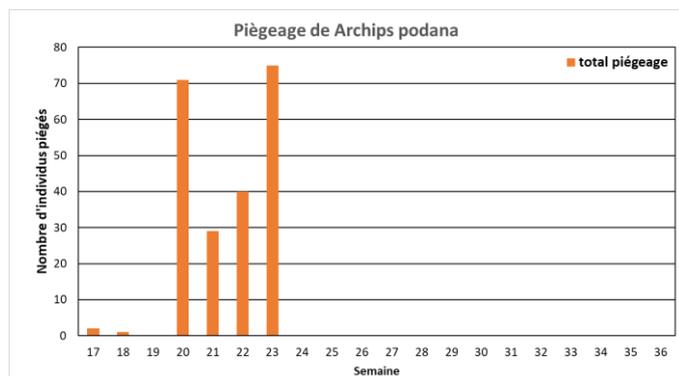
## Etat général

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 podana*, *Spilonota ocellana*, *Hedya nubiferana*), pouvant même entraîner leur déformation (le Capua, *A. podana* et *rosana*), des tordeuses qui consomment la pulpe 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. podana*, *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).

### *Archips podana*

Le nombre de capture s'est stabilisé mais reste important. **Le pic du 1<sup>er</sup> vol est en cours.**

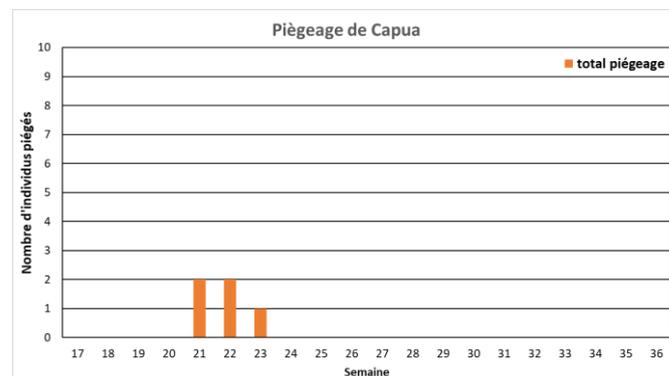
**Le risque est élevé vis-à-vis des larves** pour les prochains jours, en parcelle à risque.



Seuil indicatif de risque : 30 captures par semaine, puis la présence alerte sur les générations d'été (Angleterre). Les éclosions d'*Archips podana* interviennent rapidement après la ponte.

### *Capua (Adoxophies orana)*

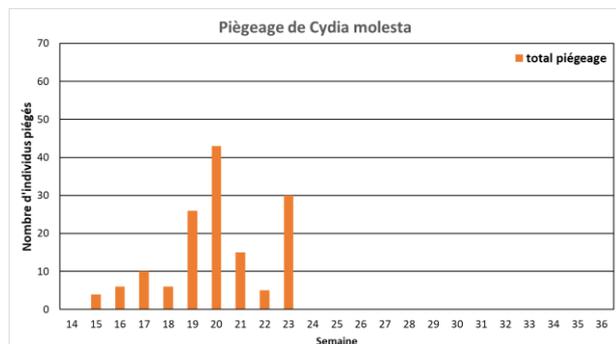
Des captures sont signalées en Indre-et-Loire depuis 3 semaines mais le nombre de papillons piégés ne s'intensifie pas. **Le 1<sup>er</sup> vol débute.**



Seuil indicatif de risque : 40 prises en 3 relevés successifs. Durée d'incubation des œufs : 90° jour (base 10)

### *Tordeuse Orientale du Pêcher (Cydia molesta)*

Le nombre de captures est en nette augmentation cette semaine. Un 2<sup>ème</sup> vol débute et s'intensifie.



Pas de seuil indicatif de risque pour la Tordeuse Orientale du pêcher.

En région Centre-Val de Loire, à ce jour, aucun dégât n'a été directement attribué à ce ravageur sur les fruitiers à pépins (poiriers).

### *Archips rosana*

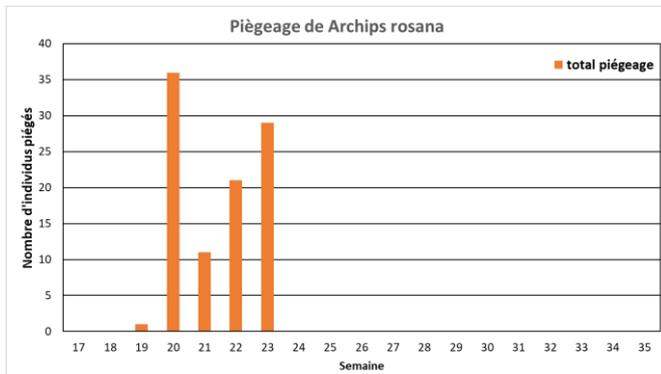
Le nombre de captures reste élevé. **Le pic du vol est en cours sur l'ensemble de la région.**

**Le risque est élevé vis-à-vis des pontes et des larves** pour les prochains jours, en parcelle à risque.

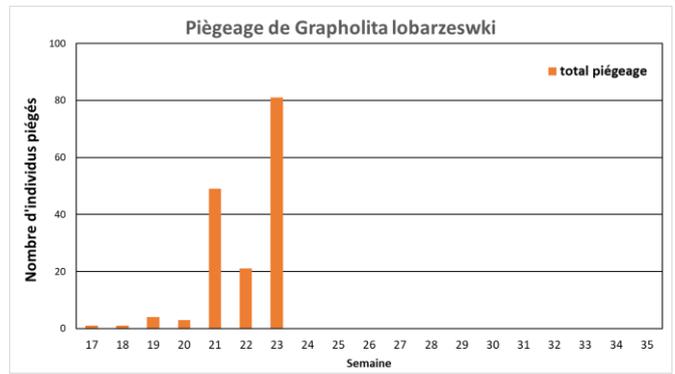
### *Grapholita Lobarzewskii*

Le nombre de captures augmente encore cette semaine. **Le pic du vol est en cours.**

**Le risque est élevé vis-à-vis des pontes et des larves** pour les prochains jours, en parcelle à risque.



Pas de seuil indicatif de risque.



Pas de seuil indicatif de risque.

## 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 et éclosions de A. podana et A. rosana, de G. lobarzeswki sont élevés** 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. podana*, *G. lobarzeswki*, 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>



## AUTRES LEPIDOPTERES

### Mineuses cerclées

Le nombre de captures signalé a chuté cette semaine. Le pic du 1<sup>er</sup> vol de la **mineuse cerclée** se termine.

Le vol de la mineuse cerclée devrait continuer au cours de la semaine à venir.

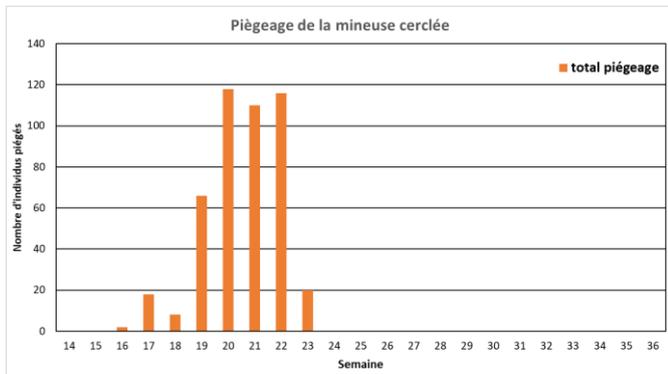
Les risques **vis-à-vis des éclosions de mineuses restent élevés** pour les prochains jours.

### Sésie du pommier

Le nombre de captures augmente encore cette semaine. **Le pic de vol est en cours.** Le vol de la Sésie du pommier devrait continuer dans les prochains jours.

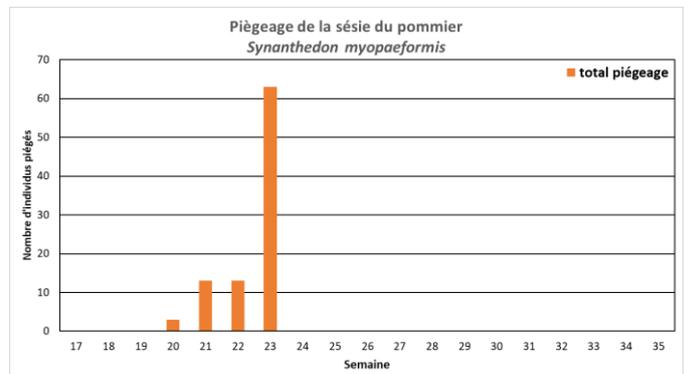
Les risques **vis-à-vis des pontes de Sésie sont élevés** pour les prochains jours.

*A surveiller sur les jeunes plantations et parcelles surgreffées*



Seuil indicatif de risque :

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



Seuil indicatif de risque : dénombrement des dépouilles nymphales fin juin et début septembre (seuil : total des 2 contrôles). Dans les jeunes vergers, le seuil indicatif est fixé à 50 dépouilles pour 50 arbres ; dans les vergers en production, il est de 200 dépouilles pour 20 arbres.



Cycle biologique sur 2 ans – les larves restent dans les galeries plus d'un an et ne se nymphosent qu'au printemps de la 2<sup>ème</sup> année.

**Zeuzère (Zeuzera pyrina)**

Des captures sont signalées cette semaine. **Le vol est en cours.** Des dégâts sont signalés sur jeunes vergers en région.

Les jeunes larves devraient éclore dans les prochains jours en secteur précoce, en parcelle à risque (durée d'incubation des œufs à 17-18°C : 27 jours – à 30°C : 7 jours).



Le seuil indicatif de risque est de 5% des arbres attaqués.



Cycle biologique sur 1 ou 2 ans – les larves peuvent rester dans les galeries plus d'un an.

**Cossus gâte-bois (Cossus cossus)**

Des captures sont signalées cette semaine encore. **Le vol est en cours.**

Pas de seuil indicatif de risque.



Cycle évolutif sur 2 ou 3 ans – les jeunes chenilles pénètrent dans l'écorce environ 15 jours après la ponte. Sur les arbres sains, elles peuvent évoluer autour du collet durant 1 à 3 semaines. Elles creusent des galeries plus profondes au cours de la 2<sup>ème</sup> année.

# Pommier

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

### Etat général

Les populations de pucerons cendrés sont maintenant en régression dans la plupart des vergers.

Des individus ailés sont signalés. La migration des pucerons cendrés vers le plantain (hôte secondaire) est en cours. Cette migration a normalement lieu au cours du mois de juin.

On retrouve de nombreux enroulements vides, souvent « nettoyés » par les insectes prédateurs présents. De nombreux auxiliaires prédateurs de pucerons sont observables à cette période : coccinelles (larves et adultes), larves de syrphes, larves de cécidomyies, forficules, cantharides, ...

### Prévision

La migration des ailés et la régulation par les insectes prédateurs vont continuer dans les prochains jours. **Le risque vis-à-vis du puceron cendré devient faible à nul pour les prochains jours. Les auxiliaires sont de plus en plus nombreux.**



Colonies de pucerons cendrés (*Dysaphis plantaginae*) avec auxiliaires : larve de coccinelle à gauche et larve de syrphe à droite.

Photos : FREDON CVL

Surveiller la présence des auxiliaires dans les enroulements actifs.



## Seuil de nuisibilité

Sur pommier, le seuil indicatif de risque est atteint dès que 1 puceron cendré est observé dans la parcelle.

## Résistance aux produits phytosanitaires



En 2020 et 2021, les couples ravageurs/matière active sur plusieurs sites en France : *Dysaphis plantaginae* (puceron cendré du pommier) - Fonicamide sont analysés du fait d'un risque de résistance. Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.

### 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>

## PUCERONS LANIGERES (*Eriosoma lanigerum*)

### Etat général

L'activité des pucerons lanigères reste modérée dans les parcelles du réseau. Des duvets de pucerons lanigères sont signalés sur variétés sensibles dans l'Indre, l'Indre et Loire, le Cher et le Loiret mais les colonies ne se développent que très lentement dans la plupart des cas. La pression reste modérée actuellement.

### Auxiliaire

La chaleur a également favorisé le développement des populations du principal auxiliaire du puceron lanigère. On observe régulièrement, en verger contaminé, des *Aphelinus mali* et des signes de parasitisme dans les colonies (Sonzay, St Branches, Chouzé sur Loire-37) : présence dans les colonies de pucerons noirs, perforés.

Le suivi sur plaques jaunes confirme l'intensification des populations d'*Aphelinus mali*. **Le 2<sup>ème</sup> vol de cet auxiliaire est en cours.**

*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.*



*Aphelinus mali* à gauche et pucerons lanigères parasités (*E. lanigerum*) à droite.

Photos : FREDON CVL - M Klimkowicz et MP Dufresne

# Poirier

## PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

### Etat général

Actuellement, tous les stades sont présents dans les parcelles infestées. Grâce à la pluie et l'action des bourdons, les écoulements de miellat sont limités sur les pousses et les jeunes fruits.

La pression est forte cette année. Des populations importantes sont constatées dans des sites historiquement préservés des fortes attaques. On note tout de même une forte remontée des auxiliaires prédateurs (punaises anthocorides, mirides, coccinelles asiatiques, cantharides ...) dans de nombreuses parcelles.



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

### Prévision

Les risques restent **élevés** dans les parcelles subissant de fortes attaques. Dans les parcelles moins infestées, le stade dominant est maintenant constitué par les larves âgées.

**Surveiller vos parcelles et l'arrivée des auxiliaires dans les vergers à faible pression historique.**

### 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.

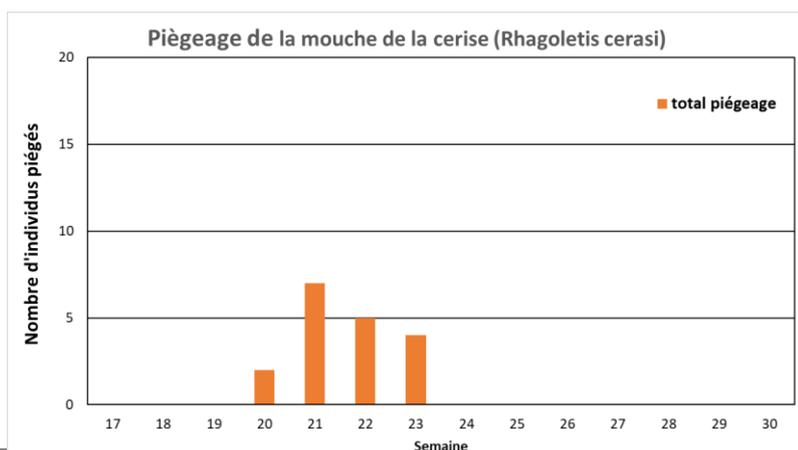
Une **végétation importante des arbres est favorable aux psylles** : pour limiter le développement de ce bio-agresseur, il est important de maintenir un bon équilibre végétatif en réalisant une taille adaptée et une fertilisation raisonnée.

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

# Cerisier

## MOUCHE DE LA CERISE (*Rhagoletis cerasi*)

### Etat général



Mouche de la cerise (*Rhagoletis cerasi*)  
Photo : CTIFL

Des captures de mouches de la cerise sont signalées dans le réseau d'observation. **Le vol est en cours.** Il a débuté vers le 13/05 (St Hilaire St Mesmin). Le nombre de captures s'est stabilisé depuis une quinzaine de jours.

Les premiers **asticots de mouche de la cerise** ont été observés ce jour sur le secteur de St Hilaire St Mesmin.

## Prévision

Le vol est en cours. **Le risque vis-à-vis des pontes est élevé pour les prochains jours.**

*Pour info : les pontes commencent 1 à 2 semaines après les premiers vols. Les femelles pondent entre 50 et 80 œufs qu'elles vont introduire sous l'épiderme des fruits en cours de formation. Ces piqûres ont lieu au moment du changement de couleur du fruit (véraison). L'éclosion a lieu 6 à 12 jours après la ponte. Présent autour du noyau, l'asticot se nourrit de la pulpe du fruit et termine son développement en se laissant tomber au sol. On observera alors une piqûre de ponte sur la cerise et un asticot sera bien visible dans le fruit. Il peut parfois se trouver à la surface de la cerise lorsqu'il termine son cycle de développement. Le risque vis-à-vis des pontes débute à la véraison et augmentera vers la mi-juin. Les variétés tardives sont, en général, plus sensibles à la mouche de la cerise.*

## DROSOPHILA SUZUKII

### Etat général

Des pièges sont installés dans une parcelle de cerisiers, dans le Loiret. Ils confirment que les femelles sont présentes dans les vergers.

Des piqûres sur fruits et des larves de *D. suzukii* sont signalées dans le secteur de St Hilaire Saint Mesmin depuis maintenant 15 jours.

### Prévision

Les populations de *D. suzukii* sont déjà présentes dans les parcelles. Dès la véraison des premières cerises, les femelles de *D. suzukii* déposeront des œufs sur les fruits. **Le risque vis-à-vis des pontes est élevé.**

# Prunier

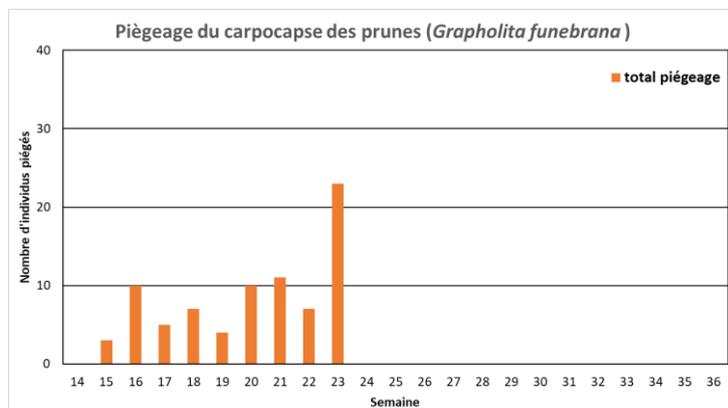
## CARPOCAPSE DU PRUNIER (*Cydia funebrana*)

### Etat général

Des captures de papillons sont signalées cette semaine en Indre et Loire et dans le Loiret (Parçay Meslay ; St Hilaire St Mesmin ; St Benoit sur Loire).

### Prévision

Le vol est en cours.



### Mesures prophylactiques et luttés alternatives contre le carpocapse des prunes



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

La gestion des parcelles vis-à-vis du carpocapse des prunes peut être raisonnée par la méthode de la confusion sexuelle. Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage. Cette liste est publiée par note de Service de la DGAL/SDQSPV et est actualisée mensuellement.

Vous pouvez consulter la liste actualisée sur le site du Ministère

<https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-que-le-biocontrôle>

ou sur le site suivant : <https://ecophytopic.fr/proteger/liste-des-produits-de-biocontrôle>



# Cassissier

## SESIE DU CASSISSIER (*Synanthedon tipuliformis*)

### Etat général

Le vol s'est intensifié depuis la semaine 21 (23/05).

### Prévision

Le vol devrait continuer dans les prochains jours.

## Autres bio-agresseurs

AUTRES PATHOGENES	Prévision de risque	Evolution (par rapport semaine précédente)	Remarques
<b>CHANCRE A NECTRIA</b> ( <i>Neonectria ditissima</i> )	En <b>parcelle contaminée</b> : en absence de pluie, <b>risque faible pour les prochains jours</b>		Début période de risque : stade B Conditions favorables aux contaminations : épisodes de pluie et températures douces <b>Quelques dessèchements de rameaux signalés</b> <a href="#">Chancre nectria</a>
<b>OÏDIUM</b> ( <i>Podosphaera leucotrica</i> )	A surveiller sur les variétés sensibles	=	Reprise d'activité du mycélium à partir du stade C. 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>Présence de pousses oïdiées régulièrement signalée sur variétés sensibles</b>
<b>Prochain Bulletin dans 2 semaines - Jeudi 23/06/2022</b>			

# Auxiliaires

## Etat général

Les conditions météo restent favorables à la présence des **insectes auxiliaires** (climat et présence de proies).

Des punaises prédatrices (*Anthocoris sp.* et *Orius sp.*, *Heterotoma sp.*, *Pilophorus perplexus...*), des coccinelles et des syrphes sont signalées à tous stades de développement. Sont également observables des chrysope, des larves de cécidomyies, des cantharides et des forficules. Les hyménoptères parasitoïdes de pucerons et chenilles (super familles des Ichneumonoidea et Chalcidoidea, *Aphelinus mali*) sont également présents.

## 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 : Ephytia & Encyclop'Aphid

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

# Compléments d'information

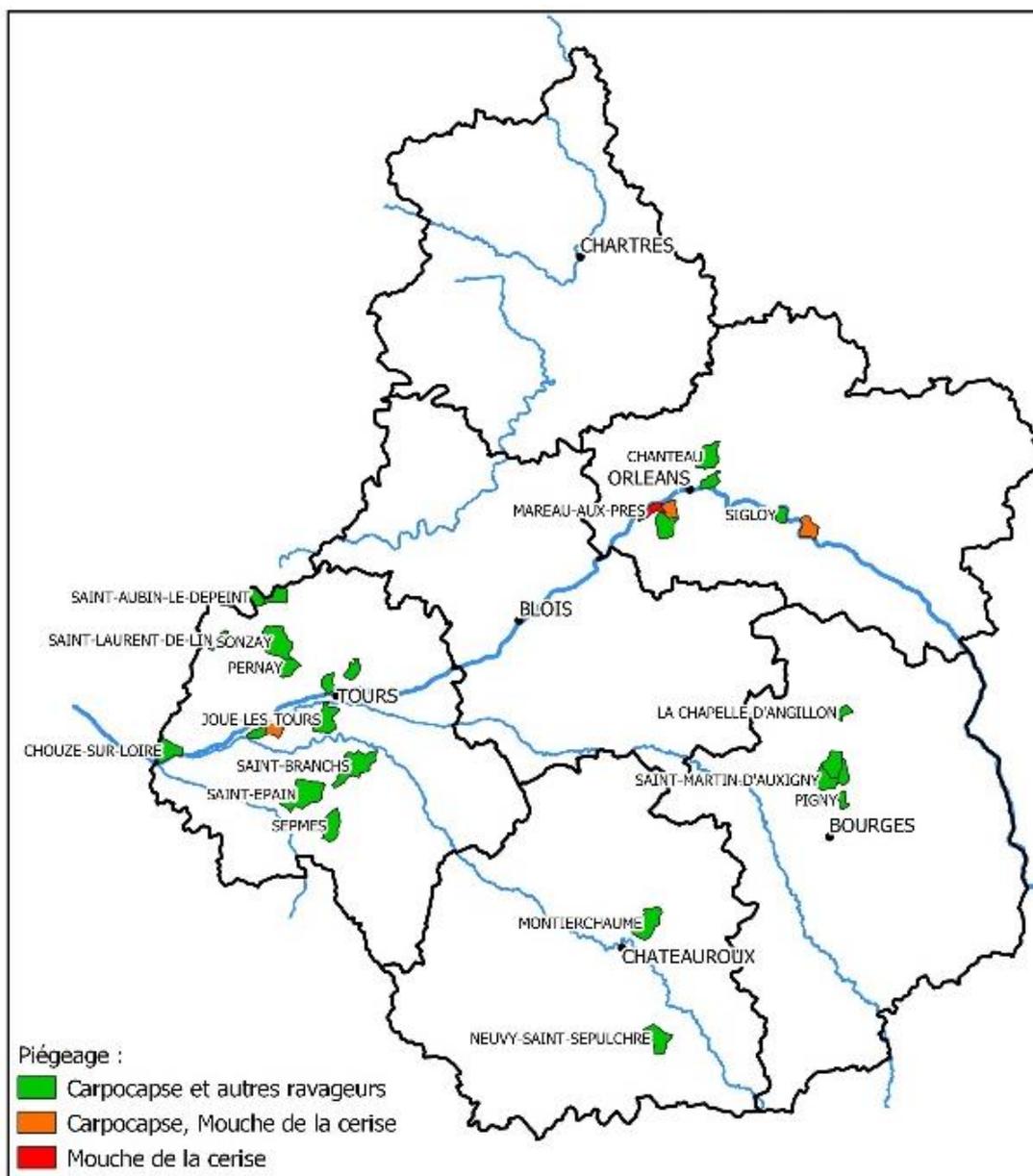
## REPARTITION DU RESEAU DE PIEGEAGE (TORDEUSES ET AUTRES RAVAGEURS)

La carte ci-dessous présente la répartition régionale du réseau de piégeage des ravageurs des arbres fruitiers suivis dans le cadre de l'épidémiologie-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.

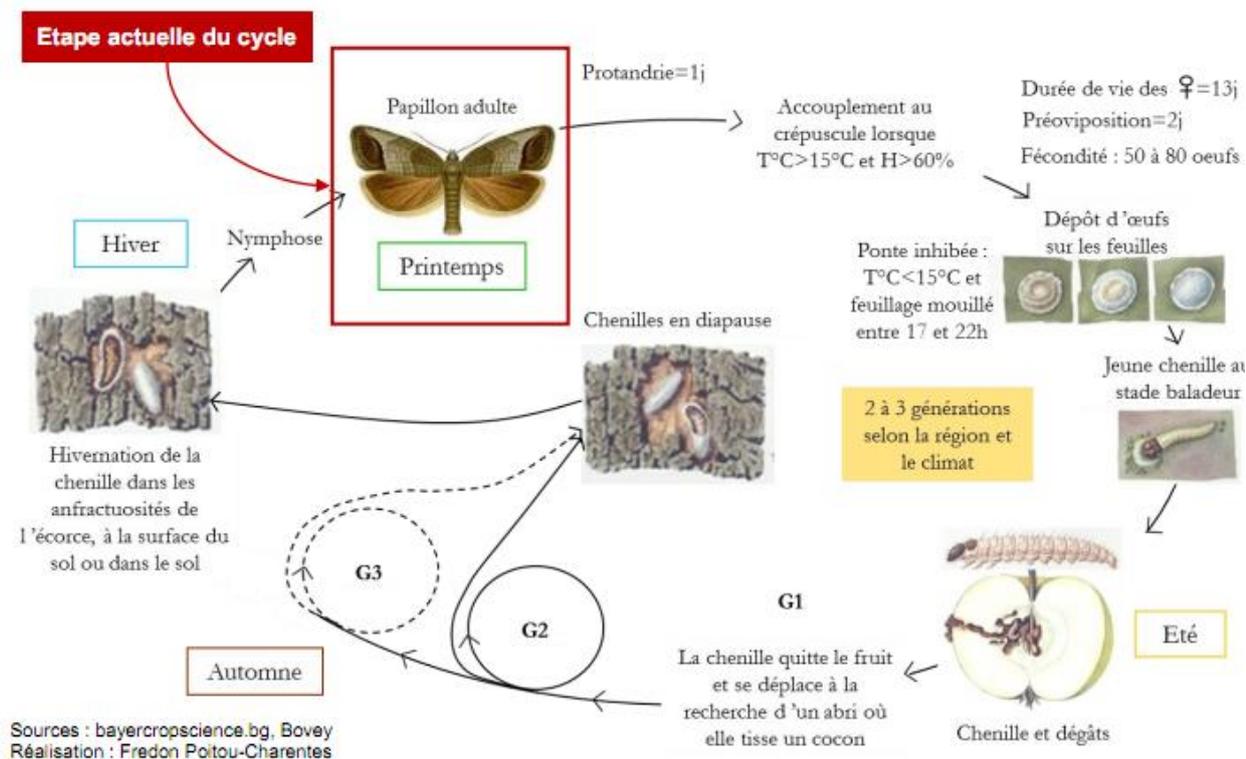
Ce réseau surveille dans les vergers de pommiers et poiriers l'évolution des populations de tordeuses telles que le **carpocapse des pommes et poires**, *Grapholita lobarzewski*, *Archips podana*, *Archips rosana* et *Cydia molesta* (TOP).

Sont également suivis par piégeage d'autres population de ravageurs parfois polyphages tels que le **Xylebore diparate**, le **Cossus Gâte bois**, la **Zeuzère**, la **mineuse cerclée**, les **hoplocampes (pommiers et poiriers)**, le **carpocapse des prunes**, la **sésie du pommier** et la **sésie du Cassissier** ainsi que la **mouche de la cerise** et *Drosophila suzukii*.



## 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
- ✓ Ecllosion 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)

Tableau récapitulatif des résultats du modèle CarpoPomme2

	STATION	Vol des femelles (1 <sup>ère</sup> génération)		Pontes (1 <sup>ère</sup> génération)		Éclosions (1 <sup>ère</sup> génération)	
		Début du vol	Intensification du vol	Début des pontes	Intensification des pontes (risque élevé)	Début des éclosions	Intensification des éclosions (risque élevé)
37	Cheillé	28/04	du 12/05 au 08/06	2/05	du 19/05 au 15/06	15/05	du 1 <sup>er</sup> /06 au 27/06
41	Tour en Sologne	4/05	du 16/05 au 11/06	9/05	du 22/05 au 17/06	18/05	du 05/06 au 29/06
45	Férolles	4/05	du 16/05 au 12/06	9/05	du 22/05 au 19/06	19/05	du 05/06 au 30/06
28	Chartres	11/05	du 20/05 au 22/06	15/05	du 26/05 au 28/06	27/05	du 10/06 au 09/07

Memento : comprendre les résultats de la modélisation carpocapses par CarpoPomme2

Phase d'intensification du vol	Période regroupant entre 20 et 80% des papillons	Pic du vol	
Phase d'intensification des pontes	Période regroupant entre 20 et 80% des pontes	Pic de ponte	Phase de risque élevé vis-à-vis des pontes
Phase d'intensification des éclosions	Période regroupant entre 20 et 80% des éclosions	Pic des éclosions	Phase de risque élevé vis-à-vis des éclosions

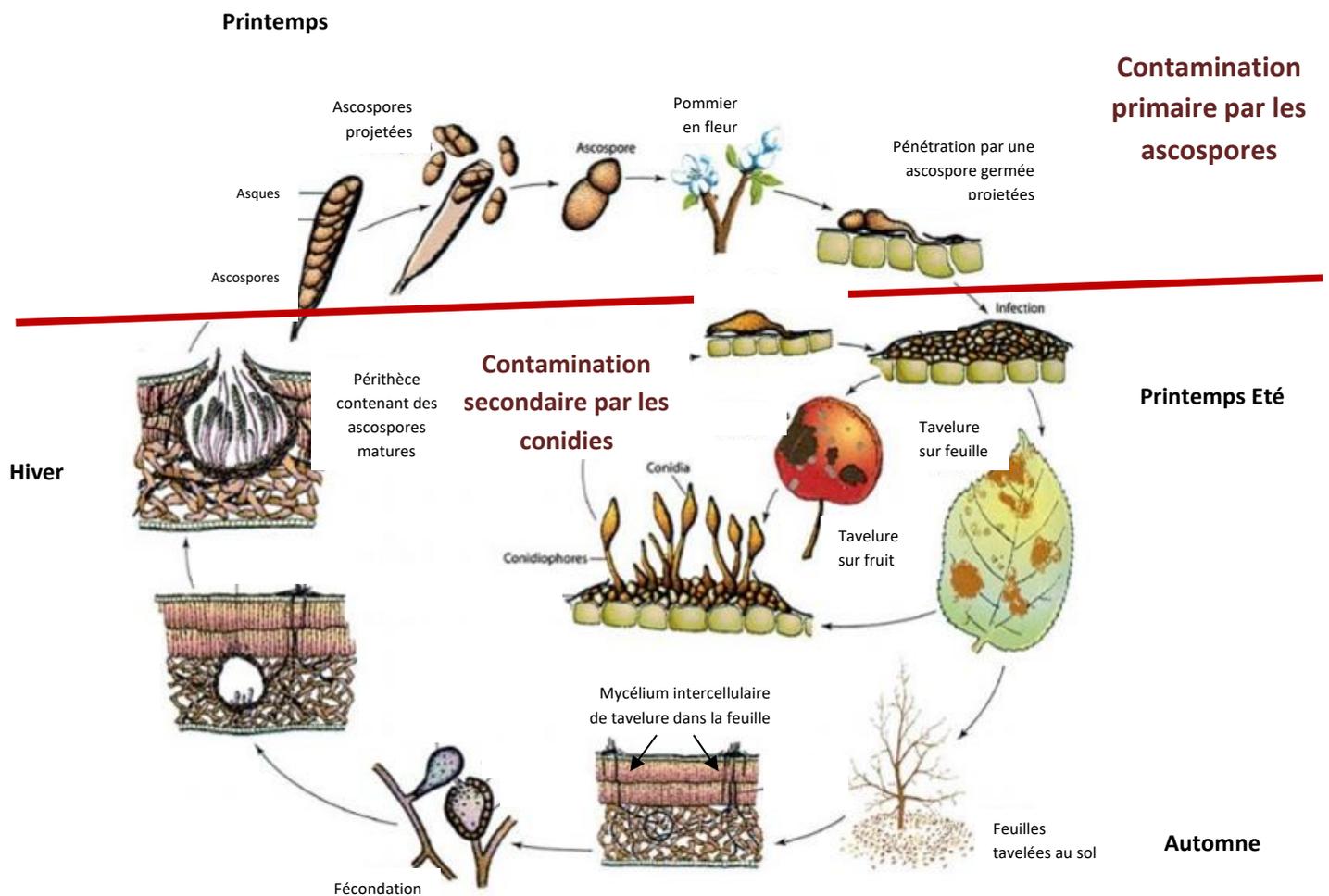
**Mesures prophylactiques et luttés alternatives**



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.



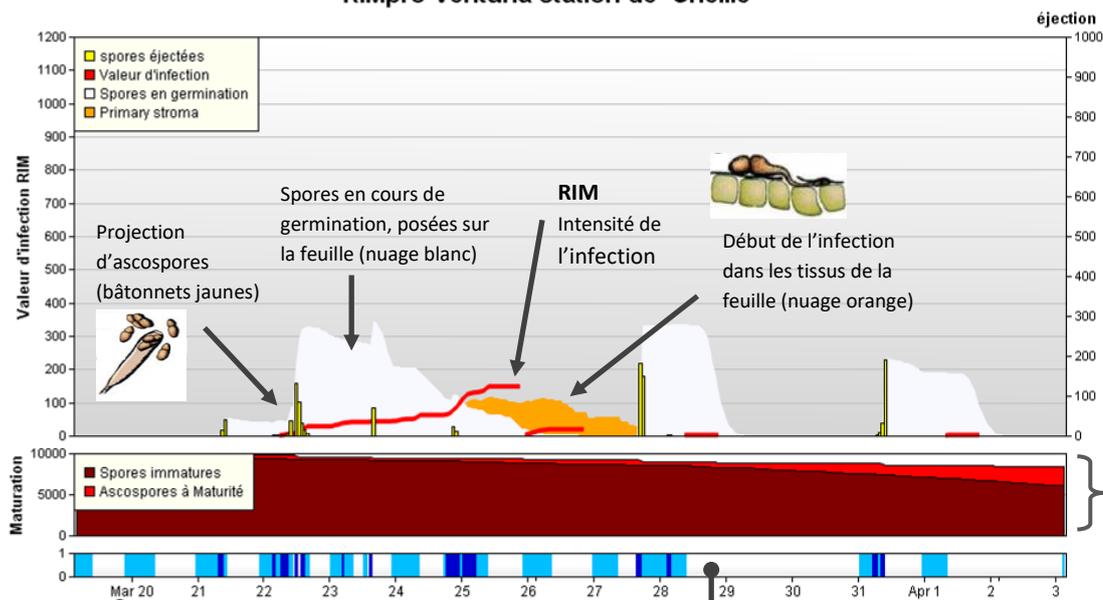
Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

**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



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

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

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

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.

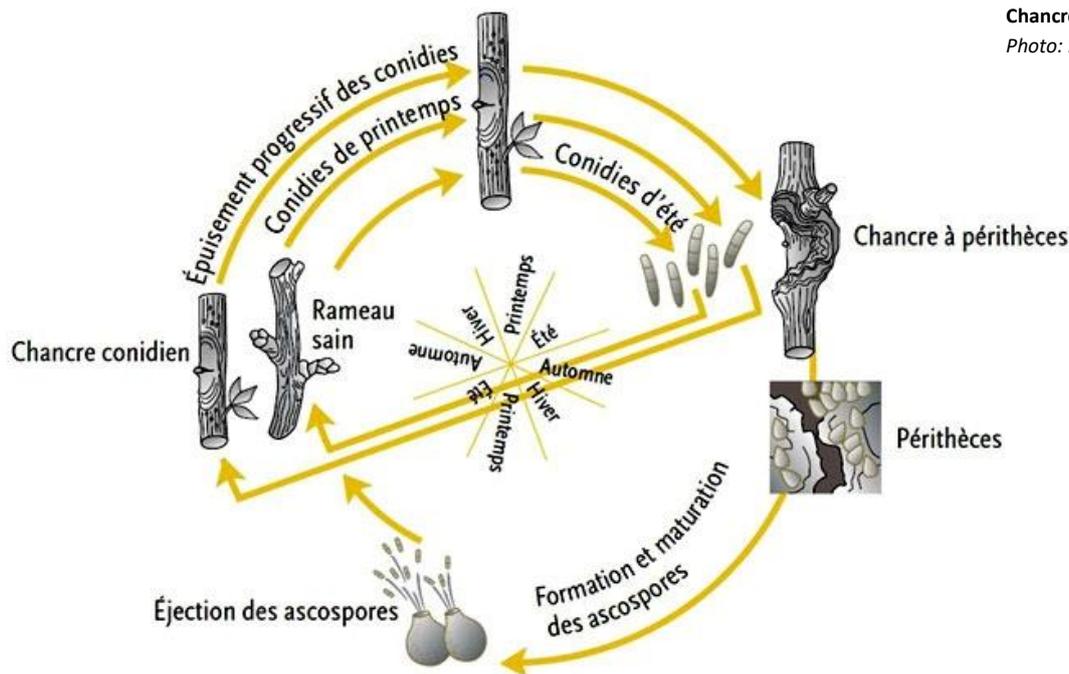
## CHANCRE A NECTRIA (*Neonectria ditissima* ou *Cylindrocarpon heterotoma*)

### 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.

Les conditions climatiques favorables au Feu bactérien **en période de croissance des pousses** sont :

- Pluie de plus de 2,5 mm
- Orages

Les plantes hôtes contaminées présentes à proximité des vergers (arbustes ornementaux et arbres fruitiers à pépins tels que les cotonéasters, pyracanthas, aubépines, sorbiers ...) constituent des réservoirs d'inoculum bactérien. Les facteurs agronomiques peuvent également être des éléments aggravants avec la présence de fleurs secondaires, la vigueur des arbres et l'aspersion des frondaisons.

### 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.