

### Fruitiers à pépins

#### Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*)

Résultat de la modélisation (d'après le modèle Melchior) du 18/04 au 26/04

Station	Date	Projection	Contamination		Stock de spores
			Gravité	Durée d'humectation	
18	St MARTIN D'AUXIGNY	24/04 68.53%	Assez Grave	Du 24/04 à 10h au 25/04 à 10h	Projetables : 2.41 % Projetées : 82.28 %
	SEVRY	24/04 25/04 69.28% -	Assez Grave Légère	Du 24/04 à 16h au 25/04 à 9h Du 25/04 à 18h au 26/04 à 8h	Projetables : 0 % Projetées : 83.03 %
45	CLERY ST ANDRE	23/04 24/04 67.31% 2.81%	- Angers	Du 24/04 à 1h au 24/04 à 7h Du 24/04 à 17h au 25/04 à 6h	Projetables : 2.95 % Projetées : 87.31 %
	SIGLOY	23/04 24/04 68.44% 1.85%	- -	Du 23/04 à 22h au 24/04 à 7h Du 24/04 à 21h au 25/04 à 8h	Projetables : 2.95 % Projetées : 81.10 %
	MELLERAY	24/04 68.17%	Assez Grave	Du 24/04 à 16h au 25/04 à 9h	Projetables : 3.32 % Projetées : 83.29 %
37	ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	19/04 23/04 24/04 51.95 % 8.84% 1.33%	- Angers -	Du 19/04 à 8h au 19/04 à 9h Du 23/04 à 21h au 24/04 à 8h Du 24/04 à 16h au 24/04 à 17h	Projetables : 1 % Projetées : 92.65 %
	CHEILLE	23/04 24/04 59.76 % 1.16%	Angers Légère	Du 23/04 à 20h au 24/04 à 7h Du 24/04 à 19h au 25/04 à 9h	Projetables : 0.78 % Projetées : 93.21 %
	ST EPAIN	23/04 24/04 57.16 % 1.06 %	- Assez Grave	Du 23/04 à 20h au 24/04 à 7h Du 24/04 à 18h au 25/04 à 9h	Projetables : 0 % Projetées : 93.41 %
36	DEOLS	23/04 24/04 38.70 % 2.27 %	Projetables 0 % Projetées 86.46 %	Heure indiquée = heure universelle (HU)	Heure d'hiver = HU + 1h Heure d'été = HU + 2h
18	CHARTRES	22/04 23/04 24/04 44.22 % 1.36 % 1.62 %	Projetables 2.28 % Projetées 80.58 %	Le stock de spores projetées indiqué correspond à la proportion de spores projetées depuis le début de campagne	

Simulation par modèle MELCHIOR en prenant pour hypothèse de date de maturité des périthèces :

Indre et Loire: J0 le 25/02/2011 - Indre : J0 le 2/03/2011 - Loiret, Cher, Eure et Loir : J0 déclenché le 9/03/2011

#### Contrôle biologique des projections de spores de tavelure

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation		
45	St JEAN DE BRAYE (piège Marchi)	22/04 23/04 24/04 25/04	148 41 0 61	Du 22 au 25/04 12 mm	
	37	CHAMBRAY LES TOURS (piège Marchi)	23/04 24/04 25/04	65 209 14	Du 23 au 24/04 21 mm

### Commentaires

Les pluies enregistrées dans la période du 22/04 au 25/04 ont provoqué des projections d'un nombre important de spores sur tous les secteurs de production de la région Centre. D'après les données du réseau, les humectations qui ont suivi ces averses, ont provoqué des risques de type Angers dès le 23/04 dans l'Indre et Loire, des risques de niveaux Assez Grave à Léger le 24/04 dans le Cher, à Melleray (45), à St Epain et Cheillé (37). Les résultats des suivis biologiques réalisés en Indre et Loire et dans le Loiret confirment l'importance de ces projections dans les 2 sites, lors de la pluie la plus importante du WE.

D'après le modèle Melchior, de nouvelles sorties de taches sont possibles depuis le 24/04 dans les secteurs de production de Sevry, de Sigloy et Melleray pour le Loiret, de St Christophe et St Epain pour l'Indre et Loire. Elles font suite aux contaminations du 10 avril, de type Léger à Angers.

Des taches de tavelure sont maintenant visibles dans plusieurs parcelles du réseau de référence dans le Loiret et en Indre et Loire sur feuilles de rosette.

### Prévision

D'après Météo France, le temps redevient humide en milieu de semaine. Des risques de rares averses sont signalés pour mercredi après midi dans l'est du Loiret et du Cher. Ces risques d'averses se généralisent à toute la région dès jeudi après-midi.

Le pourcentage de spores projetables évolue plus lentement maintenant quelque soit le secteur de production de la région : entre 1 et 2.5 % en moyenne par jour.

**Les prochaines averses devraient encore permettre des projections de quantités de spores suffisantes pour provoquer des contaminations dès lors que les conditions d'humidité et de température seront favorables. Les germinations de spores projetées sont rapides, les températures prévues restant élevées.**

Le modèle **RIM-Pro** confirme la période de risque grave du 24/04 au 25/04 sur le poste de Melleray (45) et du 23/04 au 25/04 sur le poste de Cheillé (37). D'après ce modèle, le stock de spores matures et projetables encore présent dans le Loiret est supérieur à 10% du stock total de spores. En cas de pluies en milieu de semaine, le stock projetable est important. Sur Cheillé, le stock projetable est en train de se reconstituer.

A titre indicatif, voici les conditions de température et d'humectation du feuillage permettant aux spores de germer et de contaminer le végétal qui sont rappelées dans le tableau suivant (d'après la courbe de Mills et Laplante) :

T° moyenne	7°C	8°C	10°C	12°C	14°C	>17°C
Durée d'humectation	19h	17 h	14 h	12 h	10 h	9 h

## Stades Phénologiques

Observations du vendredi 22/04 au mardi 26/04/11

### Pommiers

Pink Lady et Idared: stades I à J;  
Royal-Gala, Reine des Reinettes et Golden: stades I à J;  
Canada : stades I;

### Poiriers

Stades J pour les variétés William's et Conférence.  
Stades I-J pour les variétés Comice.

### Tous fruitiers

#### Carpocapses des pommes (*Cydia pomonella*)

Le carpocapse des pommes et des poires est un ravageur redoutable des cultures de pommes et de poires. Il hiverne au stade de larve diapausante, dans un cocon, sous les écorces ou dans différents abris au niveau du sol. Les adultes de 1<sup>ère</sup> génération émergent généralement peu après la floraison. Les premières femelles émergent environ 2 jours après les premiers mâles. Les pontes ont lieu au crépuscule, quand la température est supérieure à 15°C deux jours de suite ou si le maximum de température est supérieur à 18°C. Les œufs ne peuvent pas être déposés sur un feuillage mouillé.

#### Etat général

Les premières captures de papillons de carpocapses ont été signalées en milieu de semaine dernière dans des vergers du nord de l'Indre et Loire et dans le Cher. Le 1<sup>er</sup> vol a donc débuté vers le 20/04 dans les secteurs les plus précoces de la région.

#### Prévision

Les premiers oeufs sont déposés actuellement. D'après le modèle CarpoPomme2, ces pontes devraient s'intensifier à partir du 10 mai. Les premières éclosions, dans les conditions actuelles de températures, sont prévues pour le milieu de semaine 19 (autour du 12 mai).

#### Autres tordeuses

##### Réseau de piégeage

**Capua** : (*Adoxophyes orana*) Les captures actuellement réalisées dans le réseau sont à confirmer. Le vol ne semble pas avoir débuté en région Centre.

**Pandemis heparana** : Les premières captures sont signalées lundi 25/04 en Indre et Loire.

**Carpocapses des prunes** (*Grapholita funebrana*) : voir § fruitiers à noyaux.

#### Etat général

Peu de chenilles sont observées actuellement dans le réseau de parcelles de référence en vergers de pommiers et de poiriers. Parmi les chenilles de tordeuses qui ont pu être identifiées jusqu'à présent, on trouve la présence d'*Archips podona* et de *Spilonota ocellana* (tordeuse rouge des bourgeons). Ces deux tordeuses peuvent occasionner des dégâts sur les fruits au point de contact avec les feuilles, d'août à octobre.

*À surveiller dans les parcelles où des dégâts ont été constatés sur la récolte en 2010.*

#### Seuil de nuisibilité

La gestion des parcelles se réalise en fonction du seuil de présence du ravageur au printemps.

- Tordeuses type capua et *Pandémis heparana*: Le contrôle visuel porte sur 500 bouquets fruitiers (soit 10 bouquets sur 50 arbres). Le seuil de nuisibilité est de 5% d'organes occupés par une chenille.
- Arpenteuses et autres tordeuses: le contrôle visuel porte sur 100 bouquets. Le seuil de nuisibilité est de 8 % d'organes occupés par une chenille.
- Noctuelles : 4 chenilles pour 100 frappages avant floraison sur pommier et après floraison sur poirier.

#### Acariens rouges (*Panonychus ulmi*)

#### Etat général

Actuellement, on peut estimer à plus de 80% la proportion d'œufs ayant déjà éclos.

#### Prévision

Les conditions climatiques sont très favorables aux éclosions.

### Seuil de nuisibilité

Observation des formes mobiles (larves et adultes d'acariens rouges) sur 100 feuilles de la rosette. Le seuil est fixé à 50% des feuilles de rosettes occupées par au moins une forme mobile.

*À surveiller dans les parcelles où des remontées estivales ont été constatées en 2010.*

### Cochenilles rouges du poirier et cochenilles blanches du mûrier

#### Etat général

Des observations sous loupes binoculaires des femelles hivernantes des cochenilles rouges du poirier (réalisées dans le Loiret) et des cochenilles blanches du mûrier (cochenilles trouvées dans le Loir et Cher) permettent de vérifier le stade d'évolution de ces femelles et donc de détecter les premiers essaimages de larves.

Les toutes premières pontes de cochenilles du mûrier ont été observées en milieu de semaine dernière (sem. 16). Les cochenilles rouges du poirier n'ont pas encore commencé les pontes.

*A surveiller...*

### Cécidomyies des feuilles – pommiers et poiriers

#### Etat général

Des symptômes d'enroulement de jeunes feuilles, sur pommier ainsi que sur poirier, ont été observés en Indre et Loire et dans le Loiret (St Christophe sur le Nais, Azay le Rideau, Semoy).

## Poirier

### Psylle du poirier (*Cacopsylla pyri*):

#### Contexte d'observations

Observations réalisées du 20/04 au 26/04/11 dans 6 parcelles d'Indre et Loire, du Loiret et d'Eure et Loir dont 2 parcelles présentant des niveaux élevés de population de psylles les années précédentes.

#### Etat général

Les **adultes** sont présents dans les parcelles du 37 et du 45. Les pontes d'où seront issues la deuxième génération de psylles sont observables dans la plupart des parcelles visitées d'Indre et Loire. Ces pontes commencent tout juste dans le Loiret. Les œufs sont pour la plupart de couleur jaune clair à ocre car déposés depuis peu. Le **stade majoritaire reste le stade adultes dans le Loiret, il évolue vers le stade œufs** en Touraine.

#### Prévision

Les conditions climatiques (températures élevées et temps sec) sont très favorables au dépôt des œufs par les nouveaux adultes.

#### Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité s'applique sur les jeunes larves de la deuxième génération. Il est atteint dès que 20% des pousses sont occupées par des jeunes larves. Ce seuil est repoussé à 30% de pousses occupées en présence de punaises prédatrices (anthocoris, ...).

**De nombreuses coccinelles sont présentes dès que le nombre de larves est important. On trouve des coccinelles asiatiques mais aussi de nombreuses coccinelles indigènes. Ces populations de coccinelles jouent un rôle important de prédation actuellement sur les larves de psylles.**

*À surveiller dans les parcelles sensibles.*

### Feu Bactérien (*Erwinia amylovora*):

Le feu bactérien est une maladie bactérienne dangereuse due à *Erwinia amylovora*. C'est sur les poiriers, son hôte principal, que les attaques sont les plus graves. Au printemps, les conditions climatiques favorables provoquent la réactivation des chancres. La bactérie se multiplie alors rapidement, et se dissémine dans les rameaux infestés. On peut observer l'apparition de symptômes de noircissement des bouquets floraux et des pousses qui se dessèchent en se recourbant en crosse. Des gouttelettes d'exsudat sont libérées. La bactérie pénètre alors dans la plante par les fleurs, mais aussi par les extrémités de pousses en croissance et par les blessures.

#### Les conditions climatiques favorables :

Température maximale > 24°C	+ pluie forte
Température maximale > 21°C Température minimale < 12°C	+ forte rosée ou pluie fine
Température maximale > 18°C Température minimale < 10°C	+ pluie > 2mm

#### Prévision

Les conditions de températures et de pluviométries de ce WE de Pâques ont été favorables aux contaminations et au développement de la bactérie.

*Surveiller vos parcelles à risque*

### Cécidomyies des poirettes (*Contarinia pyrivora*)

#### Etat général

Les symptômes de fruits en calebasse sont maintenant bien visibles.

C'est dans la période du début de grossissement des fruits, avant la chute physiologique des fruits attaqués, que l'on peut repérer les fruits calebassés et estimer l'importance des attaques de cette cécidomyie.

*Surveiller vos parcelles à risque*

### Cèphe du poirier

#### Etat général

On observe actuellement les premiers dégâts de cèphes sur jeunes pousses de poirier. Les jeunes pousses fanent, se recourbent en crosse et se dessèchent. A la base de la pousse attaquée, on peut observer la présence de piqûres disposées en hélice. Ce critère est caractéristique des attaques de cèphe et permet de ne pas confondre ces dégâts avec ceux du feu bactérien.

#### Seuil de nuisibilité

Le cèphe a peu d'incidence en verger adulte. Les pousses attaquées peuvent cependant être coupées et brûlées afin de diminuer les populations pour l'année suivante.

## Pommier

Observations réalisées du 20/04 au 26/04/11 dans 8 parcelles (Indre et Loire, Loiret, Eure et Loir).

### Pucerons cendrés du pommier (*Dysaphis plantaginea*)

#### Etat général

Des enroulements de feuilles avec présence de pucerons vivants sont observables dans quelques parcelles d'Indre et Loire.

### Seuil de nuisibilité

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

### Pucerons lanigères (*Eriosoma lanigerum*)

#### Etat général

Les colonies de pucerons lanigères prennent de plus en plus d'importance dans les parcelles de référence.

#### Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité est atteint dès que 10% des rameaux sont atteints.

### Pucerons verts

#### Etat général

Localement, des colonies de pucerons verts sont signalées en Indre et Loire (Mazières de Touraine).

Deux sortes de pucerons verts peuvent être observées sur pommiers :

- Le puceron vert migrant : provoque la crispation des jeunes feuilles. En général, il est peu dangereux sur pommier.
- Le puceron vert non migrant : Ce puceron pose problème en cas de pullulation. Il provoque une déformation du feuillage et peut entraîner l'arrêt de la croissance des rameaux. Il peut être abondant dans les vergers très poussants. Il faut noter que les populations de pucerons verts subissent une régression importante par forte chaleur. Il se distingue du puceron vert migrant par ses antennes, sa queue et ses cornicules noires (appendices sur la partie postérieure du corps du puceron) et par ses pattes sombres.

#### Seuil de nuisibilité

Sur pommier, le seuil de nuisibilité est fixé à 15% des pousses occupées pour le **puceron vert non migrant**.

Le seuil de nuisibilité du **puceron vert migrant** est fixé à 60% des bouquets occupés.

*Surveiller l'évolution des foyers dans vos parcelles.*

### Oïdium

#### Etat général

Des bouquets floraux ainsi que des jeunes pousses oidiés sont observés dans des parcelles du réseau d'Indre et Loire, du Cher et du Loiret sur les variétés les plus sensibles.

La pression en Oïdium est très présente dans les parcelles actuellement.

## Fruitiers à noyaux

### Carpocapse des prunes (*Grapholita funebrana*)

#### Etat général

Le vol du **carpocapse des prunes** a débuté en début de semaine dernière (sem. 16) chez nos observateurs du Loir et Cher et du Loiret. Le nombre de captures par relevé est déjà important.

*Prochain bulletin le lundi 2/05/2011*

*En cas de pluie, un complément tavelure sera édité dans la région le 28/04/2011*