



N° 10

du 4/04/2022

Rédacteurs

Marie-Pierre DUFRESNE
Alice BOULANGER

FREDON Centre-Val de Loire

Observateurs

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

Directeur de publication :

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

13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

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

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

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

ARBORICULTURE

EN BREF

Tavelure du pommier et tavelure du poirier :

Risques très élevés de contamination primaire prévus à partir du 7/04.

Prévisions météorologiques

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

| | Lundi 04/04 | Mardi 05/04 | Mercredi 06/04 | Jeudi 07/04 | Vendredi 08/04 |
|-----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| Temps | Eclaircies | Ensoleillé | Ensoleillé | Ensoleillé | Ensoleillé |
| T°C min. | -2 à -6°C | 2 à 5°C | 4 à 7°C | 8 à 9°C | 6 à 11°C |
| T°C max. | 10 à 13°C | 10 à 14°C | 12 à 15°C | 13 à 15°C | 12 à 16°C |
| Pluies | 0 à 0.1 mm | 0 à 0.1 mm | 0 à 1 mm | 13 à 15 mm | 15 à 30 mm |

Tavelure des fruitiers à pépins

Des compléments d'information pour aider à la compréhension des graphes issues de la modélisation RIM-Pro sont accessibles en cliquant sur ce [lien "interprétation du graphe rimpro"](#). 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 »](#).



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

| | |
|--|----------------------------------|
| Stade sensible atteint : (apparition des organes verts) | Pommier C – C3 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. | |

Stades végétatifs de début de sensibilité à la tavelure

| | | | |
|----------------|----|----------------|---|
| Pommier | | Poirier | |
| | | | |
| C | C3 | C3 | D |

Stades phénologiques d'après Fleckinger

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) | 31/03 | 2055 | 1 mm |
| | | 1 ^{er} /04 | 720 | 0.6 mm |
| | | 02/04 | 114 | 0.8 mm |
| | | 03/04 | 0 | 0 mm |
| 45 | ORLEANS (piège Marchi) | 31/03 | | 3 mm |
| | | 1 ^{er} /04 | Panne Marchi | 1.5 mm |
| | | 02/04 | | 0 mm |
| | | 03/04 | | 0 mm |

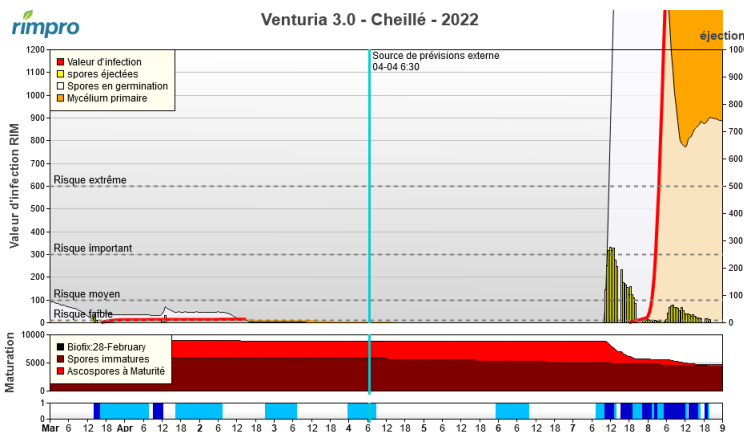
D'importantes projections sont observées sur le site de Chambray les Tours du 31/03 au 2/04, bien que les pluies restent faibles sur ce site.

Pas de données pour le site d'Orléans en raison d'une panne du Marchi.

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"](#)



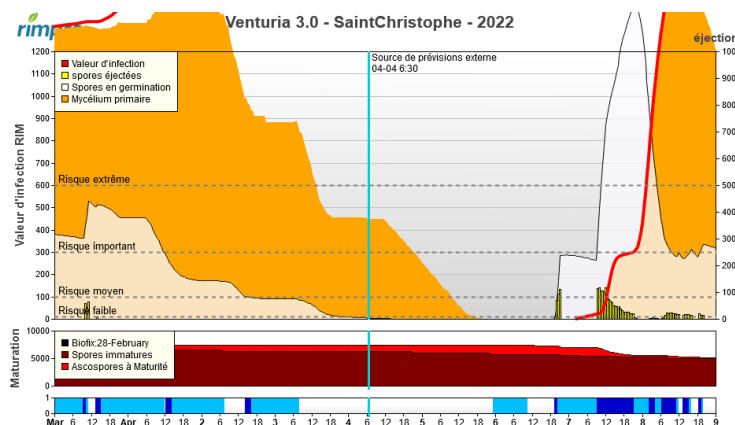
Cheillé (37)

Biofix : 28/02

Les épisodes pluvieux du 31/03 et du 1^{er}/04 n'ont engendré que de faibles contaminations.

Les risques de contamination primaire sont restés très faibles du 31/03 au 4/04 (RIM=15).

Prévision : le prochain épisode pluvieux important est attendu pour le jeudi 7/04. Il va provoquer d'importantes projections de spores et de longues périodes d'humectation : si les prévisions météo se confirment, **les risques de contamination primaire seront très élevés à partir du jeudi 7/04** (RIM prévisionnel supérieur à 3000).



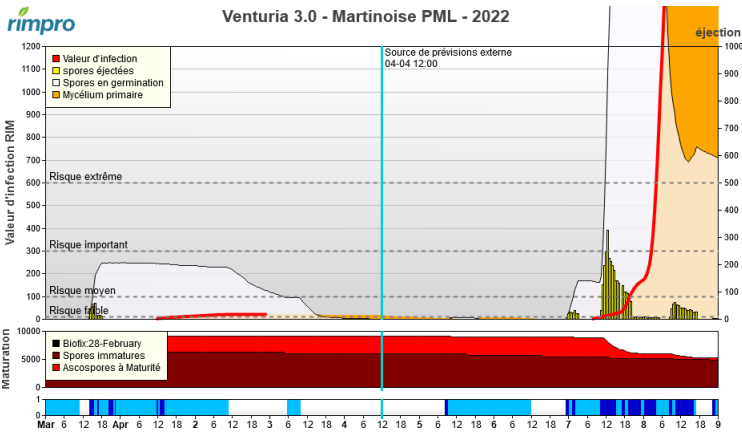
St Christophe sur le Nais (37)

Biofix : 28/02

Les épisodes pluvieux du 31/03 et du 1^{er}/04 ont prolongé les risques graves débutés le 29/03.

Les risques de contamination primaire sont restés très élevés jusqu'au 31/03 (RIM=1796).

Prévision : le prochain épisode pluvieux important est attendu pour le mercredi 6/04. Il va provoquer d'importantes projections de spores et de longues périodes d'humectation : si les prévisions météo se confirment, **les risques de contamination primaire seront très élevés à partir du jeudi 7/04** (RIM prévisionnel supérieur à 1500).



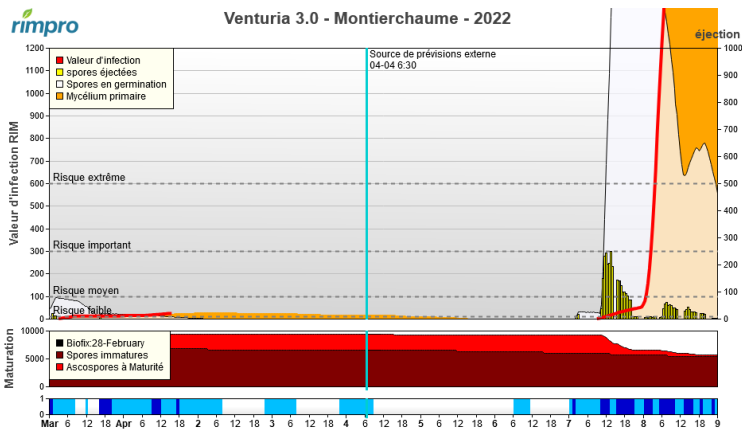
Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 28/02

Les épisodes pluvieux du 31/03 et du 1^{er}/04 n'ont engendré que de faibles contaminations.

Les risques de contamination primaire sont très faibles du 31/03 au 4/04 (RIM=21).

Prévision : le prochain épisode pluvieux important est attendu pour le jeudi 7/04. Il va provoquer d'importantes projections de spores et de longues périodes d'humectation : si les prévisions météo se confirment, **les risques de contamination primaire seront très élevés à partir du jeudi 7/04** (RIM prévisionnel supérieur à 3000).



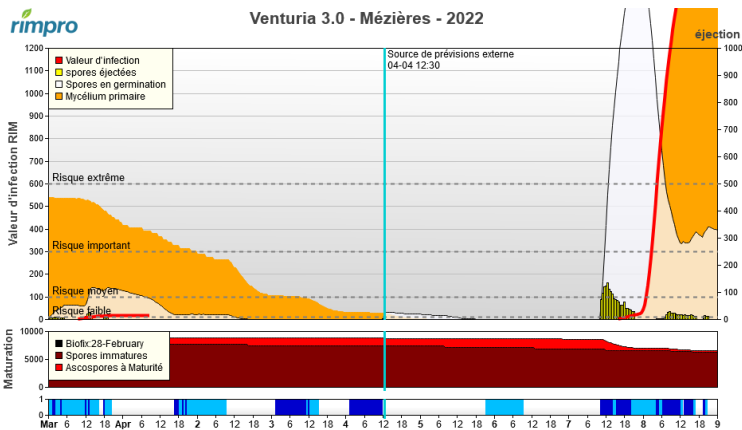
Montierchaume (36)

Biofix : 28/02

Les épisodes pluvieux du 31/03 et du 1^{er}/04 n'ont engendré que de faibles contaminations.

Les risques de contamination primaire sont très faibles du 31/03 au 4/04 (RIM=25).

Prévision : le prochain épisode pluvieux important est attendu pour le jeudi 7/04. Il va provoquer d'importantes projections de spores et de longues périodes d'humectation : si les prévisions météo se confirment, **les risques de contamination primaire seront très élevés à partir du jeudi 7/04** (RIM prévisionnel supérieur à 3000).



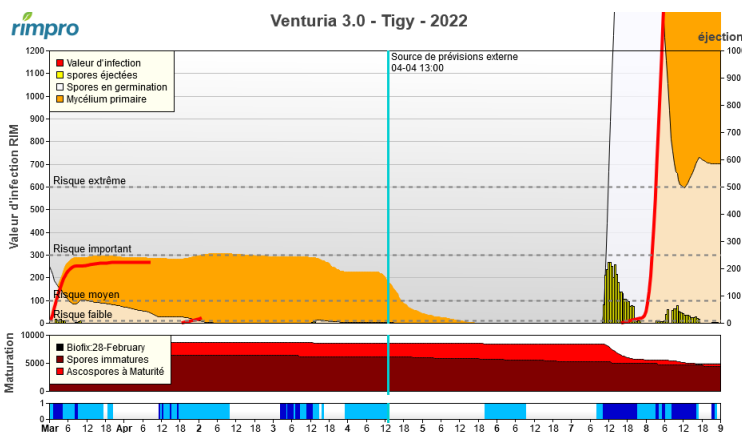
Mézières (45)

Biofix : 28/02

Les épisodes pluvieux du 31/03 et du 1^{er}/04 n'ont engendré que de faibles contaminations. *Les pluies signalées sur la règle du bas pour les 3 et 4/04 sont liées aux protections anti-gel.*

Les risques de contamination primaire sont très faibles du 31/03 au 4/04 (RIM=18).

Prévision : le prochain épisode pluvieux qui devrait débuter jeudi 7/04 va provoquer d'importantes projections de spores et de longues périodes d'humectation : si les prévisions météo se confirment, **les risques de contamination primaire seront très élevés à partir du jeudi 7/04** (RIM prévisionnel supérieur à 1500).



Tigy (45)

Biofix : 28/02

Les épisodes pluvieux du 31/03 ont engendré sur ce site des contaminations assez graves. Par contre, les pluies du 1^{er}/04 n'ont été suivies que de très faibles contaminations. *Les pluies signalées sur la règle du bas pour le 3/04 sont liées aux protections anti-gel.*

Les risques de contamination primaire sont moyens à graves le 31/03 (RIM=268), **ils deviennent très faibles à partir du 1^{er}/04** (RIM=21).

Prévision : le prochain épisode pluvieux qui devrait débuter jeudi 7/04 va provoquer d'importantes projections de spores et de longues périodes d'humectation : si les prévisions météo se confirment, **les risques de contamination primaire seront très élevés à partir du jeudi 7/04** (RIM prévisionnel supérieur à 2500).

Etat général

D'après les résultats de modélisation, **les risques de contaminations primaires** sont restés **modérés** à **élevés** sur les secteurs de **Saint Christophe sur le Nais et Tigy**. Ces risques étaient **très faibles** sur les autres sites dans la période du 31/03 au 4/04.

Prévision

Le froid actuel va laisser place à une période très pluvieuses. D'importantes précipitations sont attendues à partir du jeudi 7/04. Si les prévisions météo se confirment, **les risques de contamination primaires seront très élevés à partir du jeudi 7/04**.

TAVELURE DES POIRIERS (*Venturia Pyri*)

Contrôle biologique des projections primaires d'ascospores

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

| | Station | Date | Nombre de spores | Précipitation |
|----|---------------------------|---------------------|------------------|---------------|
| 45 | ORLEANS (piège Marchi) | 31/03 | 133 | 3 mm |
| | | 1 ^{er} /04 | Panne Marchi | 1.5 mm |
| | | 02/04 | | 0 mm |
| | | 03/04 | | 0 mm |

Des projections de spores sont enregistrées sur le Marchi suite aux pluies du 31/03. Pas de données fiables à partir du 1/04.

Etat général

Suites aux pluies du 31/03, **les risques de contaminations ont été modérés** à **élevés** dans les départements du Loiret et d'Indre et Loire.

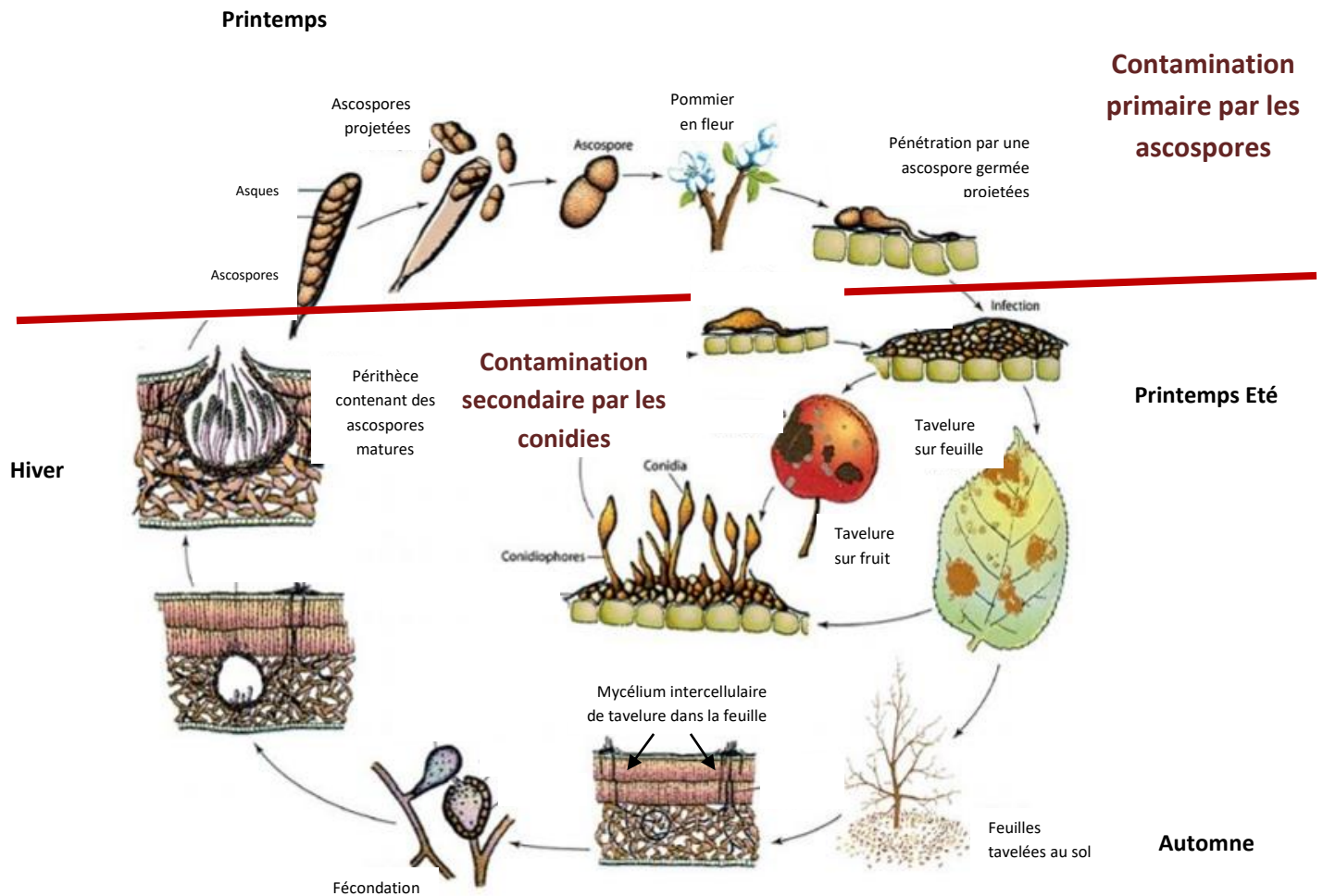
Prévision

Le froid actuel va laisser place à une période très pluvieuses. D'importantes précipitations sont attendues à partir du jeudi 7/04. Si les prévisions météo se confirment, **les risques de contamination primaires seront très élevés à partir du jeudi 7/04**.

Prochain Bulletin – jeudi 7/04/2022

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 mures, 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

