



ARBORICULTURE

N° 12

du 11/04/2022

EN BREF

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.

Tavelure du pommier et tavelure du poirier :

Période très sensible aux contaminations primaires en cours. En cas de pluies, les risques augmentent vite.

Prévisions météorologiques

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

	Lundi 11/04	Mardi 12/04	Mercredi 13/04	Jeudi 14/04	Vendredi 15/04
Temps	Ensoleillé	Rares averses	Rares averses	Eclaircies	Ensoleillé
T°C min.	7 à 9°C	6 à 11°C	8 à 11°C	6 à 9°C	7 à 9°C
T°C max.	19 à 22°C	17 à 21°C	17 à 20°C	21 à 23°C	19 à 22°C
Pluies	0 mm	0 à 1.3 mm	0.5 à 3 mm	0 mm	0 mm

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

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

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)	7/04	7917	16.3 mm
		8/04	3723	10 mm
		9/04	183	0.2 mm
		10/04	0	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	7/04		mm
		8/04	Panne Marchi	mm
		9/04		mm
		10/04		mm

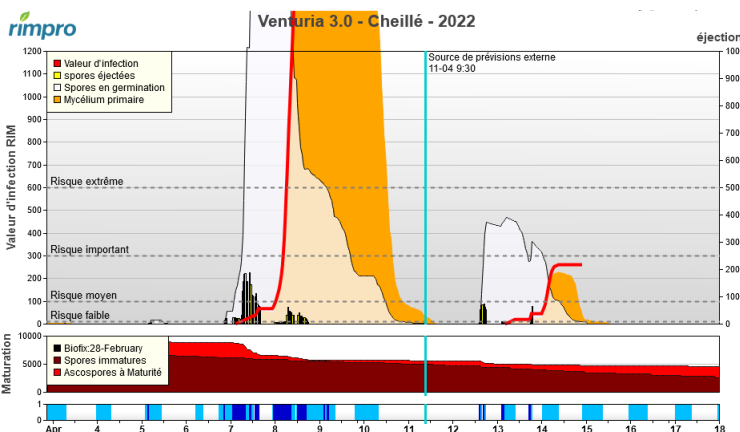
D'importantes projections sont observées sur le site de Chambray les Tours, suite aux épisodes pluvieux du jeudi 7 et vendredi 8/04.

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"](#)



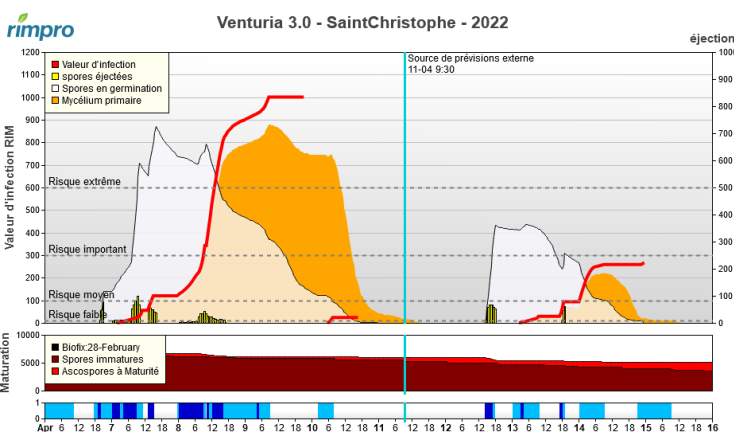
Cheillé (37)

Biofix : 28/02

Les épisodes pluvieux du jeudi 07/04 au samedi 09/04 ont provoqué la projection de nombreuses ascospores et engendré de graves contaminations.

Les risques de contamination primaire sont très élevés du 07 au 09/04 (RIM=80 le 7/04 et RIM>2000 dès le 8/04).

Prévision : les quelques pluies du 12 et 13/04 devraient provoquer des contaminations. **Les risques de contamination primaire seront modérés** le jeudi 14/04 (RIM proche de 250 le jeudi 14/04).



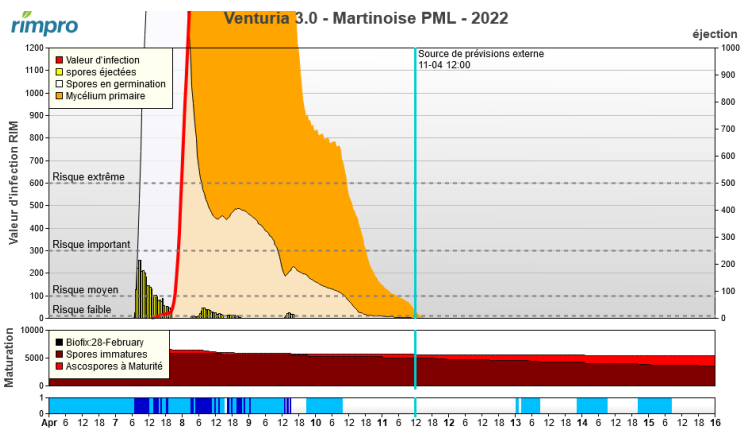
St Christophe sur le Nais (37)

Biofix : 28/02

Les épisodes pluvieux débutés le mercredi 06/04, jusqu'au samedi 09/04 ont provoqué l'éjection de nombreuses ascospores et engendré de graves contaminations.

Les risques de contamination primaire sont très élevés du 07 au 09/04 (RIM=122 le 7/04, jusqu'à 1000 le 9/04).

Prévision : les quelques pluies du 12 et 13/04 devraient provoquer des contaminations. **Les risques de contamination primaire seront modérés** du mercredi 13 au jeudi 14/04 (RIM proche de 100 le mercredi 13 et de 250 le jeudi 14/04).



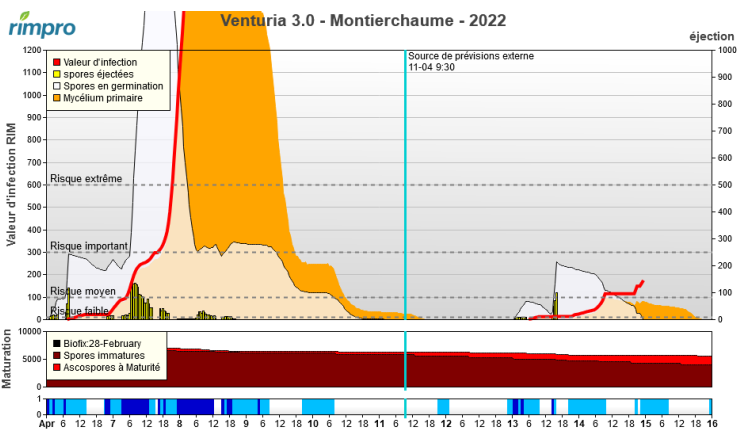
Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 28/02

Les épisodes pluvieux du jeudi 07/04 au samedi 09/04 ont engendré la projection de nombreuses ascospores et de graves contaminations.

Les risques de contamination primaire sont très élevés du 07 au 09/04 (RIM>2500 dès le 7/04).

Prévision : pas (ou peu) de pluies prévues pour les prochains jours. En absence de pluie, **les risques de contamination primaire sont nuls** du lundi 11 au jeudi 14/04.



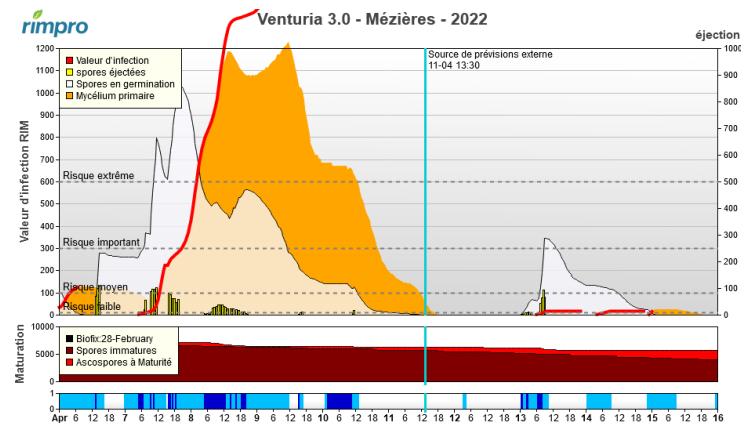
Montierchaume (36)

Biofix : 28/02

Les épisodes pluvieux débutés le mercredi 06/04, jusqu'au samedi 09/04 ont provoqué la projection de nombreuses ascospores et engendré de graves contaminations.

Les risques de contamination primaire sont très élevés du 07 au 09/04 (RIM=1000 le 7/04, jusqu'à 2000 le 9/04).

Prévision : les quelques pluies du 13/04 devraient provoquer des contaminations. **Les risques de contamination primaire seront modérés** (RIM proche de 200 le jeudi 14/04).



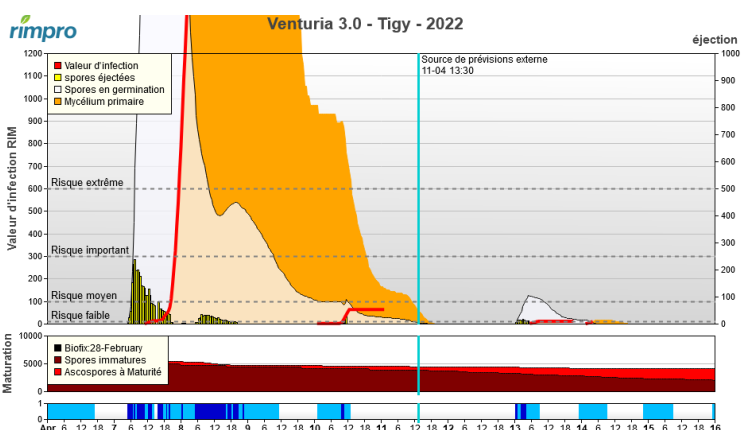
Mézières (45)

Biofix : 28/02

Les épisodes pluvieux du jeudi 07/04 au samedi 09/04 ont provoqué la projection de nombreuses ascospores et engendré de nouvelles contaminations graves.

Les risques de contamination primaire sont très élevés du 07 au 09/04 (RIM de 400 le 7 devenant >1500 du 8 au 10/04).

Prévision : Les quelques pluies prévues pour les prochains jours ne devraient engendrer que de très faibles contaminations. Si les prévisions météo se confirment, **les risques de contamination primaire seront très faibles** jusqu'au jeudi 14/04 (RIM prévisionnel proche de 20).



Tigy (45)

Biofix : 28/02

Les épisodes pluvieux du jeudi 07/04 au vendredi 08/04 ont provoqué la projection de nombreuses ascospores et engendré des contaminations graves.

Les risques de contamination primaire sont très élevés du 07 au 09/04 (RIM de 670 le 7 devenant >3000 du 8 au 9/04).

Prévision : Les quelques pluies prévues pour les prochains jours ne devraient engendrer que de très faibles contaminations. Si les prévisions météo se confirment, **les risques de contamination primaire seront très faibles** jusqu'au jeudi 14/04 (RIM prévisionnel proche de 15).

Etat général

Les résultats de modélisation confirment que nous sommes en pleine période très sensible de contamination primaire de la tavelure. Les suivis biologiques montrent que de très nombreuses spores ont été projetées lors des pluies importantes enregistrées entre jeudi 7 et samedi 9/04 sur toute la région.

Sur l'ensemble de la région, **les risques de contaminations primaires ont été très élevés.**

Prévision

Des épisodes pluvieux sont prévus dans les départements de l'Indre et Loire, de l'Indre et du Loir et Cher. Ces pluies seront plus éparpillées pour les autres départements de la région (Loiret, Cher, Eure et Loir). **Si les prévisions météo se confirment**, les risques de contaminations primaires seront :

- **modérés** à partir du mercredi 13 et du jeudi 14/04 pour les départements 37, 41 et 36.
- **très faibles** sur la même période pour les départements du 28, 45 et 18.

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)	7/04	340	8 mm
		8/04	58	13 mm
		9/04	9	0.2 mm
		10/04	0	0 mm

Des projections de spores sont enregistrées sur le Marchi suite aux épisodes pluvieux du 7 au 8/04.

Etat général

Les résultats de modélisation confirment que nous sommes également en période sensible de contamination primaire de la tavelure sur poirier. Les suivis biologiques montrent que de nombreuses ascospores ont été projetées lors des pluies importantes enregistrées entre jeudi 7 et samedi 9/04.

Sur l'ensemble de la région, **les risques de contaminations primaires** ont été **très élevés**.

Prévision

Des épisodes pluvieux sont prévus dans les départements de l'Indre et Loire, de l'Indre et du Loir et Cher. Ces pluies seront plus éparpillées pour les autres départements de la région (Loiret, Cher, Eure et Loir). **Si les prévisions météo se confirment**, les risques de contaminations primaires seront :

- **modérés** à partir du mercredi 13 et du jeudi 14/04 pour les départements 37, 41 et 36.
- **très faibles** sur la même période pour les départements du 28, 45 et 18.

A savoir :

L'inoculum de printemps de la **tavelure du poirier** diffère de celui du pommier. Il est constitué pour les poiriers :

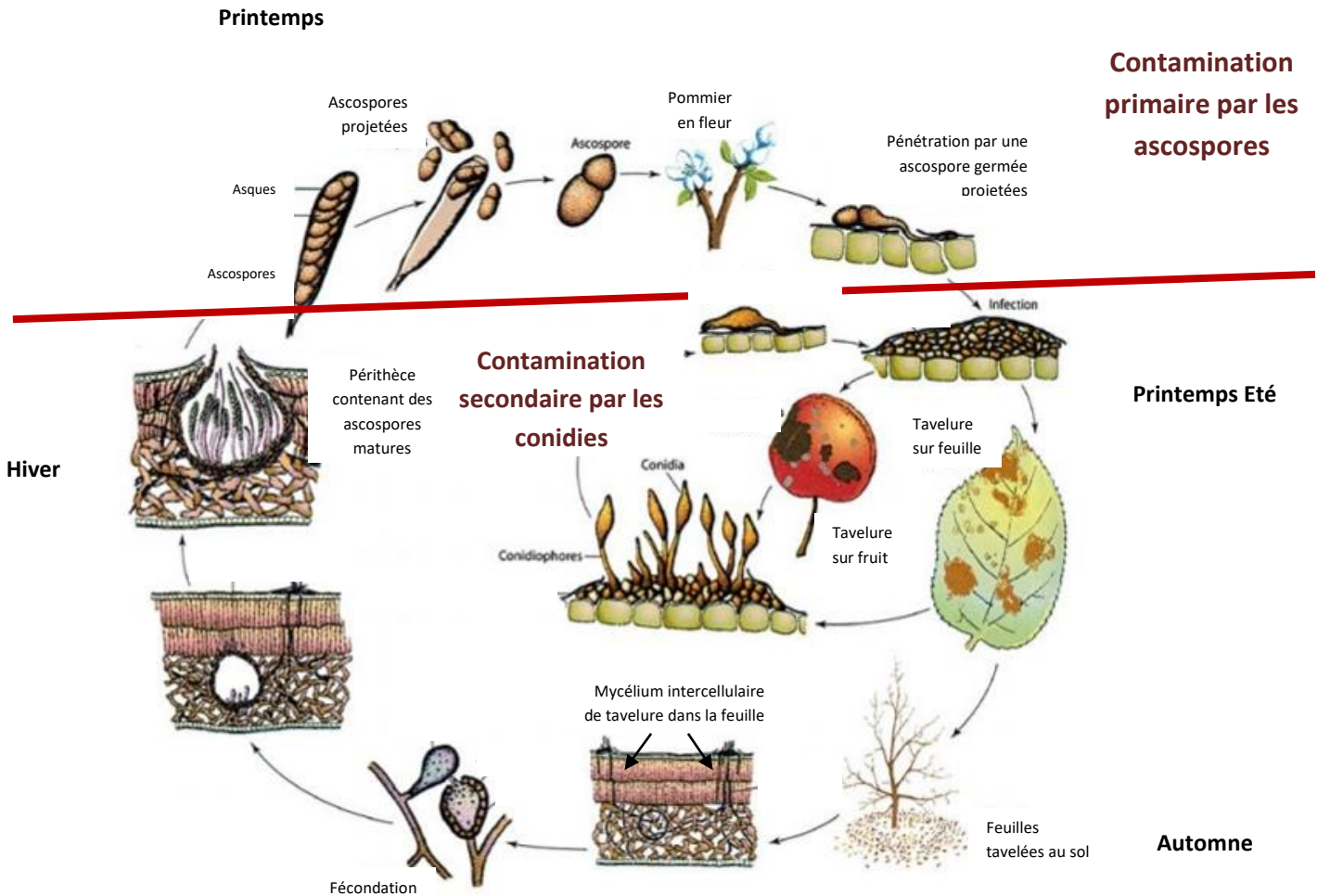
- Par les ascospores contenues dans les périthèces portés par les feuilles mortes au sol (comme pour la tavelure du pommier)
- Par les conidies formées par les pustules sur les chancres formés sur les rameaux.

Dans les vergers de poiriers contaminés, aux ascospores issues des périthèces, s'ajoutent donc, dans le cas de poiriers, les conidies issues des chancres de tavelure.

Prochain Bulletin – jeudi 14/04/2022

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

