



ARBORICULTURE

N° 4

du 13/03/2023

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 : les stades phénologiques sensibles ne sont pas encore atteints, les risques de contaminations restent nuls pour cette première partie de semaine

Prévisions météorologiques

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

	Lundi 13/03	Mardi 14/03	Mercredi 15/03	Jeudi 16/03
Temps	Pluies orageuses	Rares averses	Eclaircies	Ciel voilé
T°C min.	9 à 11°C	5 à 9°C	-1 à 7°C	2 à 10°C
T°C max.	14 à 21°C	11 à 14°C	11 à 14°C	13 à 22°C
Pluies	2 à 6 mm	2 à 6 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 Rindiversité

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	<p>Stades végétatifs de début de sensibilité à la tavelure</p> <p>Pommier Poirier</p> <p>Stades phénologiques d'après Fleckinger</p>
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.		

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.

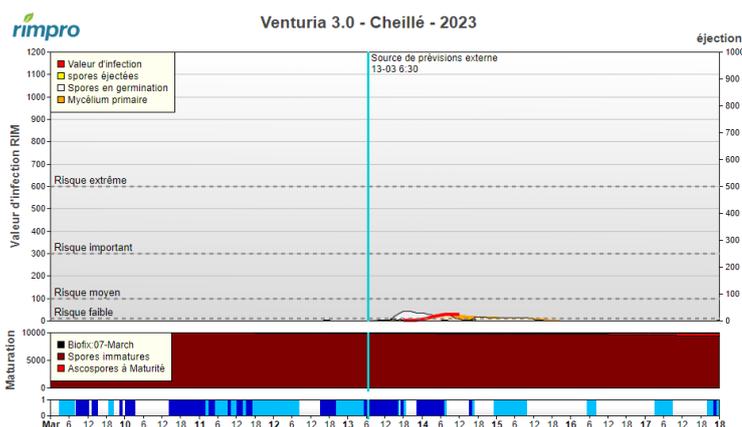
	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37	CHAMBRAY LES TOURS (piège Marchi)	09/03	120	6,7 mm
		10/03	136	16,3 mm
		11/03	53	3,3 mm
		12/03	24	1,1 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	09/03	59	3 mm
		10/03	1	2 mm
		11/03	9	3 mm
		12/03	25	2 mm

Les pluies relevées depuis jeudi 09/03 ont engendré des projections de spores de tavelure sur les deux sites de suivi (Chambray lès Tours et Orléans).

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"](#)

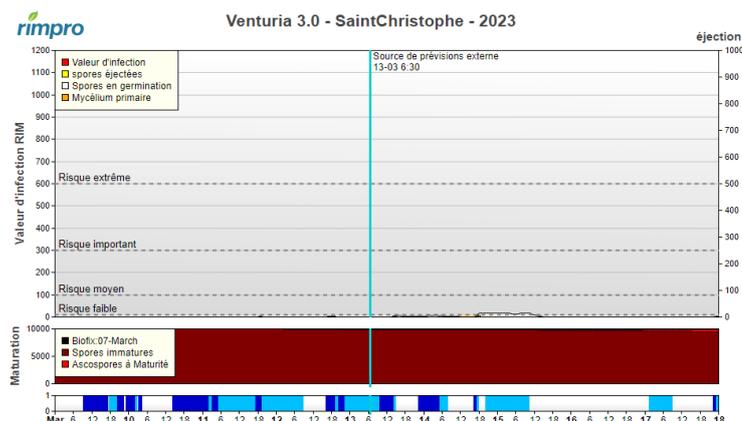


Cheillé (37)

Biofix : 07/03

Les nombreux épisodes pluvieux enregistrés depuis le 09/03 n'ont pas entraîné de projection de spores ni de contamination. Le **risque de contamination primaire était nul** (RIM = 0) du 09 au 12/03.

Prévision : Les pluies de ce lundi 13 et de mardi 14/03 pourront provoquer de faibles projections de spores : les **risques de contaminations primaires seront très faibles les 13-14/03** (RIM = prévisionnel de 29 le 14/03).

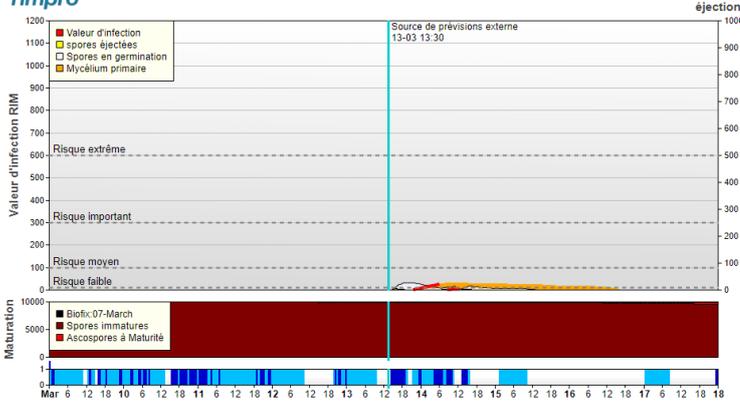


St Christophe sur le Nais (37)

Biofix : 07/03

Les nombreux épisodes pluvieux enregistrés depuis le 09/03 n'ont pas entraîné de projection de spores ni de contamination. Le **risque de contamination primaire était nul** (RIM = 0) du 09 au 12/03.

Prévision : Les pluies de ce lundi 13 et de mardi 14/03 ne devraient pas provoquer de projections de spores : les **risques de contaminations primaires seront nuls jusqu'au vendredi 17/03**.

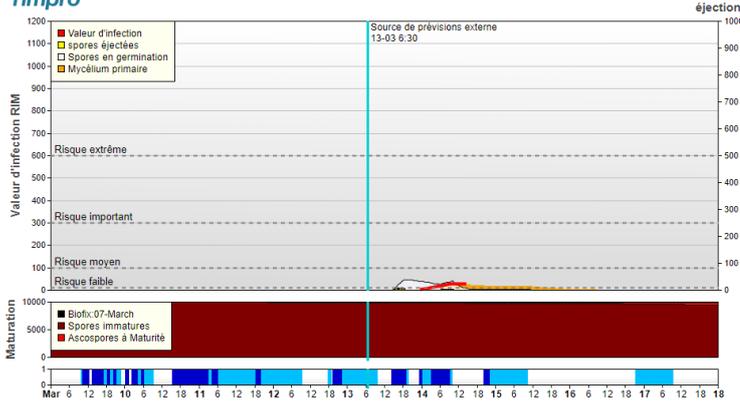


Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 07/03

Les nombreux épisodes pluvieux enregistrés depuis le 09/03 n'ont pas entraîné de projection de spores ni de contamination. Le **risque de contamination primaire était nul** (RIM = 0) du 09 au 12/03.

Prévision : Les pluies de ce lundi 13 et de mardi 14/03 pourront provoquer de faibles projections de spores : les **risques de contaminations primaires seront très faibles les 13-14/03** (RIM = prévisionnel de 25 le 14/03).

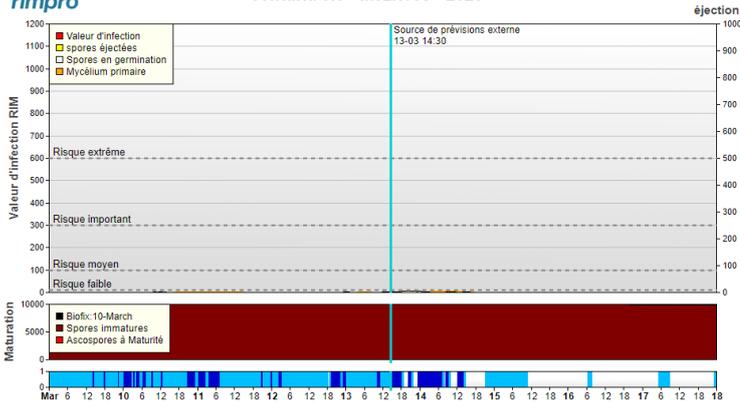


Montierchaume (36)

Biofix : 07/03

Les nombreux épisodes pluvieux enregistrés depuis le 09/03 n'ont pas entraîné de projection de spores ni de contamination. Le **risque de contamination primaire était nul** (RIM = 0) du 09 au 12/03.

Prévision : Les pluies de ce lundi 13 et de mardi 14/03 pourront provoquer de faibles projections de spores : les **risques de contaminations primaires seront très faibles les 13-14/03** (RIM = prévisionnel de 28 le 14/03).

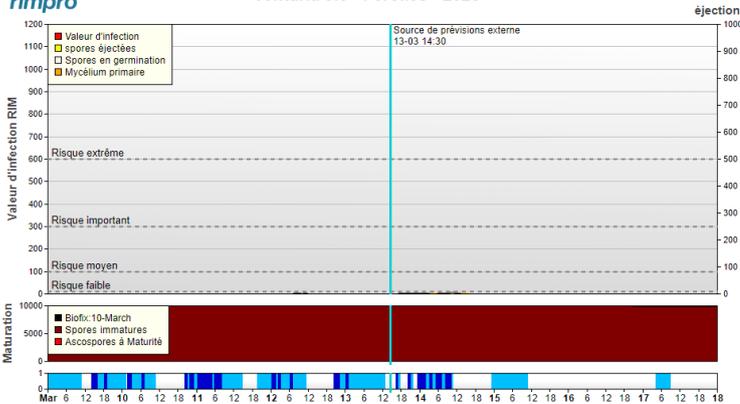


Mézières (45)

Biofix : 10/03

Les nombreux épisodes pluvieux enregistrés depuis le 09/03 n'ont pas entraîné de projection de spores ni de contamination. Le **risque de contamination primaire était nul** (RIM = 0) du 09 au 12/03.

Prévision : Les pluies de ce lundi 13 et de mardi 14/03 ne devraient pas provoquer de projections de spores : les **risques de contaminations primaires seront nuls jusqu'au vendredi 17/03**.



Férolles (45)

Biofix : 10/03

Les nombreux épisodes pluvieux enregistrés depuis le 09/03 n'ont pas entraîné de projection de spores ni de contamination. Le **risque de contamination primaire était nul** (RIM = 0) du 09 au 12/03.

Prévision : Les pluies de ce lundi 13 et de mardi 14/03 ne devraient pas provoquer de projections de spores : les **risques de contaminations primaires seront nuls jusqu'au vendredi 17/03**.

Etat général

Les stades phénologiques ont encore peu évolué depuis la fin de semaine dernière. Pour l'ensemble des variétés, même les plus précoces, les **stades sensibles C-C3 ne sont pas atteints**.

Sur toute la région, les stades sensibles n'étant pas atteints, **les risques de contaminations tavelure sont restés nuls jusqu'au 12/03**.

Prévision

Sur les variétés les plus précoces, les stades phénologiques sensibles devraient être atteints au cours de la semaine. Les modèles ne prévoient que de faibles projections après les pluies de ce lundi 13 et de mardi 14/03. **Les risques de contaminations primaires seront faibles voire nuls jusqu'à vendredi 17/03**.

Surveiller l'évolution des stades phénologiques, les températures aidant, leur évolution risque d'être rapide...

TAVELURE DES POIERS (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)	09/03	725	3 mm
		10/03	841	2 mm
		11/03	78	3 mm
		12/03	348	2 mm

Les épisodes pluvieux relevés depuis jeudi 09/03 ont engendré d'importantes projections de spores de tavelure.

Etat général

Les stades phénologiques ont encore peu évolué depuis la fin de semaine dernière. Pour l'ensemble des variétés, même les plus précoces, les **stades sensibles C3-D ne sont pas atteints**.

Sur toute la région, les stades sensibles n'étant pas atteints, **les risques de contaminations tavelure sont restés nuls jusqu'au 12/03**.

Prévision

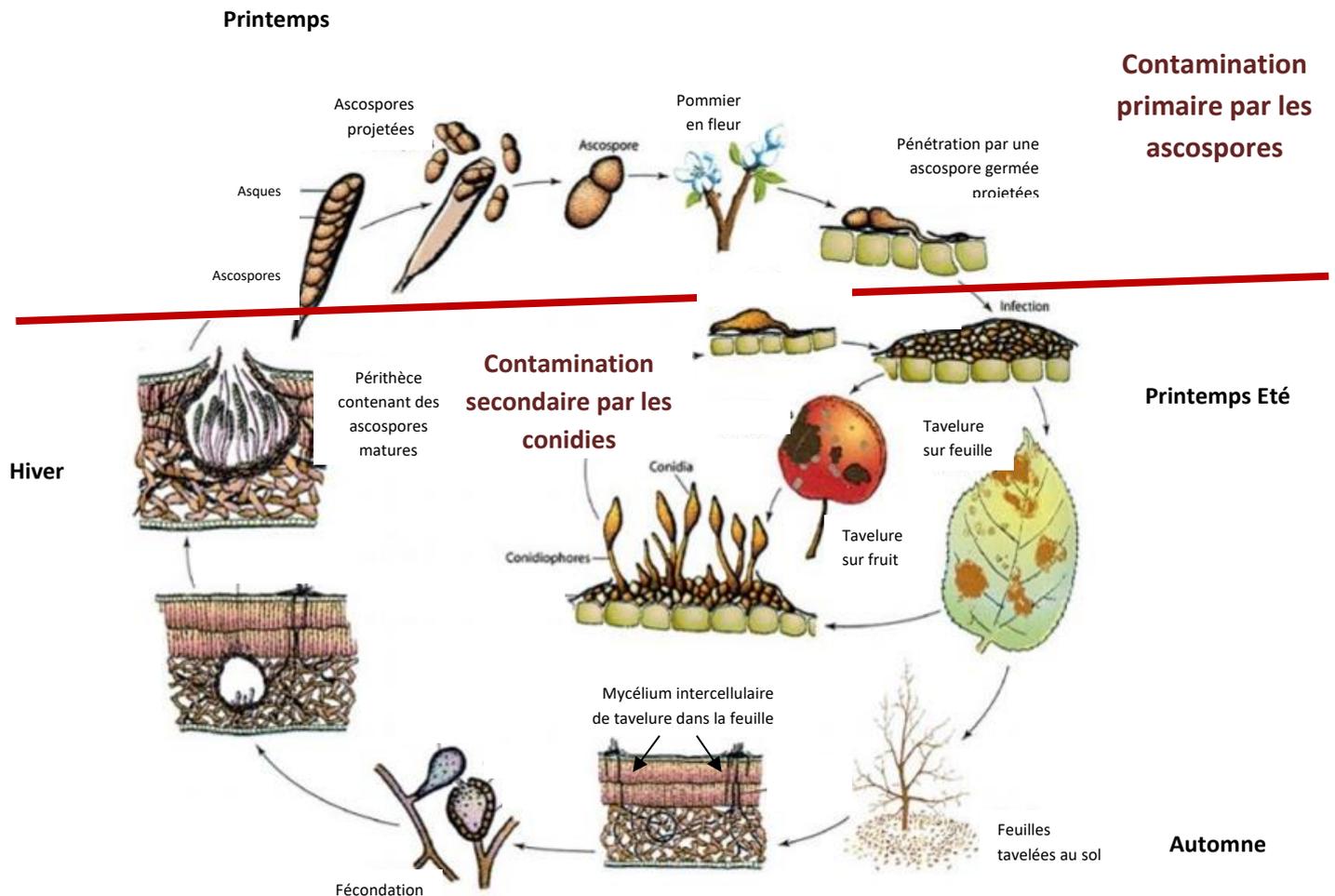
Sur les variétés les plus précoces, les stades phénologiques sensibles devraient être atteints au cours de la semaine. Les modèles ne prévoient que de faibles projections après les pluies de ce lundi 13 et de mardi 14/03. **Les risques de contaminations primaires seront faibles voire nuls jusqu'à vendredi 17/03**.

Surveiller l'évolution des stades phénologiques...

⇒ Prochain Bulletin : jeudi 16/03/2023

Compléments d'information

COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE

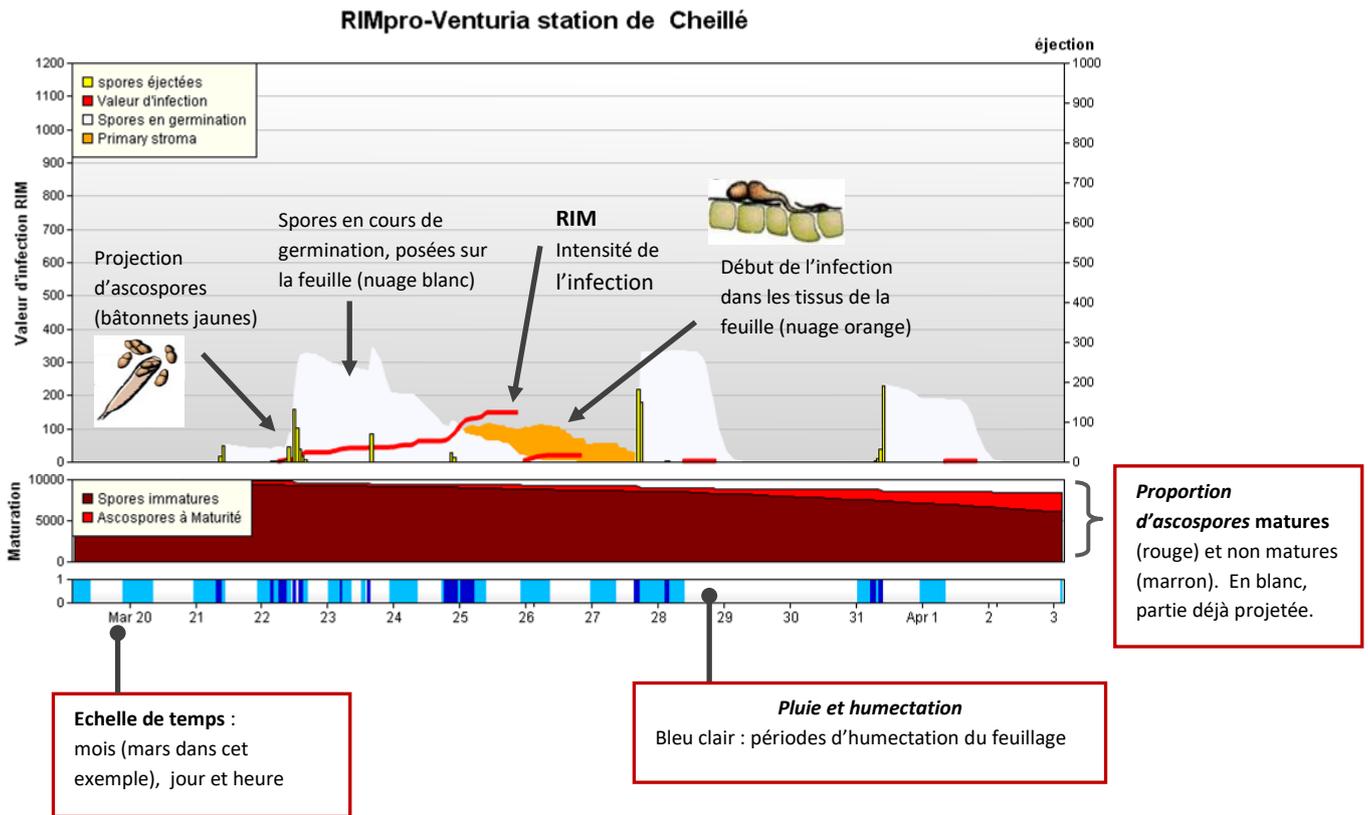


Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

L'inoculum primaire est porté par les feuilles mortes tombées au sol. Il est constitué par les ascospores contenues dans les périthèces, qui se sont formées à la face inférieure des feuilles mortes. Lorsqu'elles sont 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



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.