

Fruitiers à pépins – Edition tavelure

Ce qu'il faut retenir

Tavelure:

- Stades phénologiques sensibles atteints sur les variétés précoces
- Maturité des périthèces acquise sur l'ensemble des départements de la région
- Risque de contamination enregistré en Indre et Loire et dans l'Indre les 20 et 21/03
- Risque de contamination prévu les 24 et 25/03 sur l'ensemble de la région sur variétés ayant atteints les stades sensibles.

Prévision météorologie

Dans certains secteurs (Cheillé -37, Déols-36), les pluies ont été plus importantes que ne le prévoyait Météo France pour la fin de semaine dernière. Les températures par contre sont restées très fraîches (températures moyennes comprises entre 7 et 9°C).

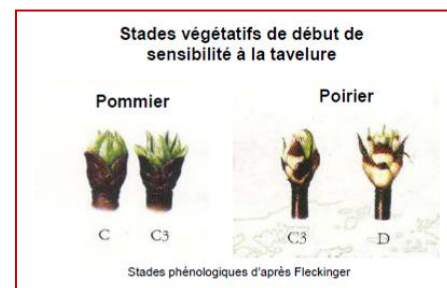
D'après les prévisions de Météo-France

	lundi 23/03	Mardi 24/03	mercredi 25/03	Jeudi 26/03	vendredi 27/03
Temps	Beau	Pluie	Rares averses	Averses	Averses
T°C min.	-2 °C	2 °C	2 °C	-2 °C	1 °C
T°C max.	15 °C	10 °C	10 °C	11 °C	13 °C
Pluies	0 mm	De 3 à 9 mm	0 mm	0 mm	0 à 1 mm

Tavelure des Pommiers (*Venturia inaequalis*)

Pour rappel, le risque de contamination primaire n'est présent que lorsque **les 3 conditions suivantes sont réunies** (le cycle de la tavelure est décrit dans le BSV n°1 du 20/02):

- **Stade sensible atteint :** Pommier C – C3
(apparition des organes verts) Poirier C3 – D
- **Présence d'ascospores** provenant des organes de conservation (périthèces) qui libèrent les ascospores lors des **pluies**.
- **Humectation du feuillage suffisamment longue** pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température.



Nos partenaires pour la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration des BSV Arboriculture région Centre sont les suivantes :

La FREDON CENTRE et la FREDON 37, le COVETA, le GVAF37, la Station d'Expérimentations Fruitières de la Morinière, Tech'Pom, les Fruits du Loir, la Reinette Fruitière, Arbo Loire Service, le groupe ORIUS, la Société de Pomologie du Berry, la Martinoise, ainsi que des producteurs, observateurs indépendants ou adhérents à ces groupements et des jardiniers amateurs.

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre
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 dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

Actuellement, seules les variétés précoces telle que Pink Lady, Idared et Gala (pommier), Harrow Sweet et Passe Crassane (poirier) ont atteint les stades de début de sensibilité (C pour les pommiers, C3 pour les poiriers).

Maturations de périthèces

Contexte d'observations

L'évolution des périthèces, formes hivernantes de la tavelure du pommier, est contrôlée sur des lots de feuilles tavelées, prélevées récemment dans les vergers. Ces suivis de maturation ont été réalisés sur 4 lots de feuilles tavelées provenant d'**Indre et Loire**, du **Loiret**, de l'**Indre** et du **Cher**.

On estime que des ascospores deviennent projetables **dès que 1 périthèce a atteint le stade 7**.

Résultats des observations de la maturation des périthèces

Les **premiers périthèces matures** (stade 7) ont été observés :

- En Indre et Loire le 2/03
- Dans le Cher le 5/03
- Dans l'Indre le 19/03
- Dans le Loiret le 20/03.

Les projections sont donc maintenant possibles sur l'ensemble de la région.

Suivis des projections biologiques

Contexte d'observations

Les projections de spores sont enregistrées à l'aide d'appareils de type Marchi sur 2 sites : Orléans (45) et Artannes sur Indre (37). Les lits de feuilles sont constitués de feuilles prélevées dans des vergers fortement tavelés ou dans des friches proches des sites de suivi.

Résultats des projections biologiques sur lits de feuilles de pommiers

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37 ARTANNES SUR INDRE (piège Marchi)	19/03	0	0 mm
	20/03	4	3.5 mm
	21/03	18	2.5 mm
	22/03	0	0 mm

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45 ORLEANS (piège Marchi)	19/03	0	0 mm
	20/03	0	0 mm
	21/03	0	0 mm
	22/03	0	0 mm

Quelques spores projetées observées dans le piège d'Indre et Loire suite aux pluies de vendredi 20 et samedi 21/03. Pas de projection constatée dans le Loiret.

Résultat de la modélisation - modèle Tavelure DGAL

Dernière interrogation des stations le 23/03 à 6h.

Station	Date	Pluie	Projection	Gravité	Contamination		Stock de spores
					Durée d'humectation		
45	SIGLOY	19/03	0 mm	0 %		-	Projetables : 0.44 %
		20/03	0 mm	0 %		-	
		21/03	0 mm	0 %		-	
		22/03	0 mm	0 %		-	Projetées : 0 %
	MEZIERE LES CLERY	19/03	0 mm	0 %		-	Projetables : 0.51 %
		20/03	0 mm	0 %		-	
21/03		0 mm	0 %		-	Projetées : 0 %	
37	ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	19/03	0 mm	0 %		-	Projetables : 0.10 %
		20/03	0.2 mm	1.83 %		-	
		21/03	0.2 mm	0.37 %		-	Projetées : 3.04 %
		22/03	0 mm	0 %		-	
	CHEILLE	19/03	0 mm	0 %		-	Projetables : 0.50 %
		20/03	3.8 mm	0.72 %	Nulle	Du 20/03 à 6h ...	
		21/03	2.2 mm	0.39 %	Nulle	... au 21/03 à 12h	Projetées : 3.23 %
		22/03	0 mm	0 %		-	
	ST EPAIN	19/03	0 mm	0 %		-	Projetables : 0.52 %
		20/03	2.6 mm	1.51 %	Nulle	Du 20/03 à 8h ...	
		21/03	1.8 mm	0.4 %	Nulle	... au 21/03 à 12h	Projetées : 3.39 %
		22/03	0 mm	0 %		-	
41	TOUR EN SOLOGNE	19/03	0 mm	0 %		-	Projetables : 0.54 %
		20/03	0 mm	0 %		-	
		21/03	0.4 mm	1.41 %	Nulle	Le 21/03 de 8h à 12h	Projetées : 2.99 %
		22/03	0 mm	0 %		-	
36	DEOLS	19/03	0 mm	0 %		-	Projetables : 0.10 %
		20/03	3 mm	0.13 %	Assez Grave	Du 20/03 à 7h ...	
		21/03	0.6 mm	0.05 %	Assez Grave	... au 21/03 à 18h	Projetées : 0.18 %
		22/03	0 mm	0 %		-	
28	CHARTRES						Projetables : %

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

Indre et Loire, Loir et Cher: J0 le 02/03/2015

Loiret, Indre: J0 non atteint

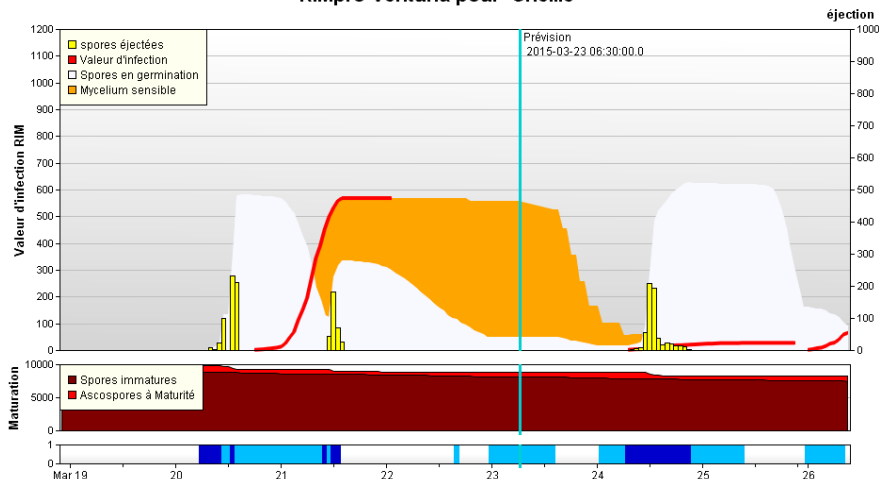
Eure et Loir : J0 non atteint

Le stock de spores projetées indiqué correspond à la proportion de spores projetées depuis le début de campagne.

Résultat de la modélisation - modèle RIM Pro

(« Complément d'information » en dernière page : interprétation d'un graphe RIM-Pro)

RIMpro-Venturia pour Cheillé



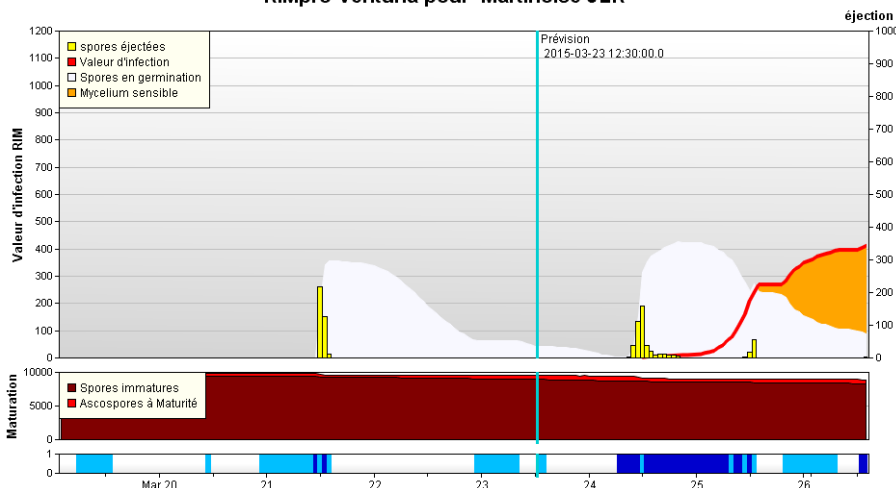
Cheillé (37) Biofix : 09/03
Les pluies du 20 et du 21/03 ont provoqué des projections de spores.

Suite à la projection du 20/03, le RIM (ligne rouge) est monté à **568** à partir du 21/03: **risque très élevé de contamination du 21/03 au 22/03 (fin de courbe rouge)**.

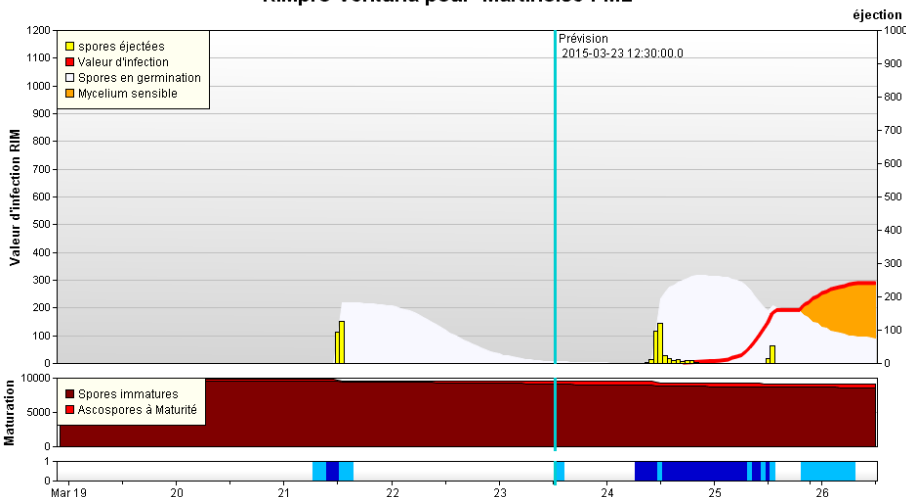
La pluie du 21/03 ne provoque qu'un faible RIM (environ 30 le 25/03) en raison des températures faibles.

Prévisions : les pluies prévues le 24/03 vont entraîner des projections et de nouveaux **risques de contaminations élevés** (RIM

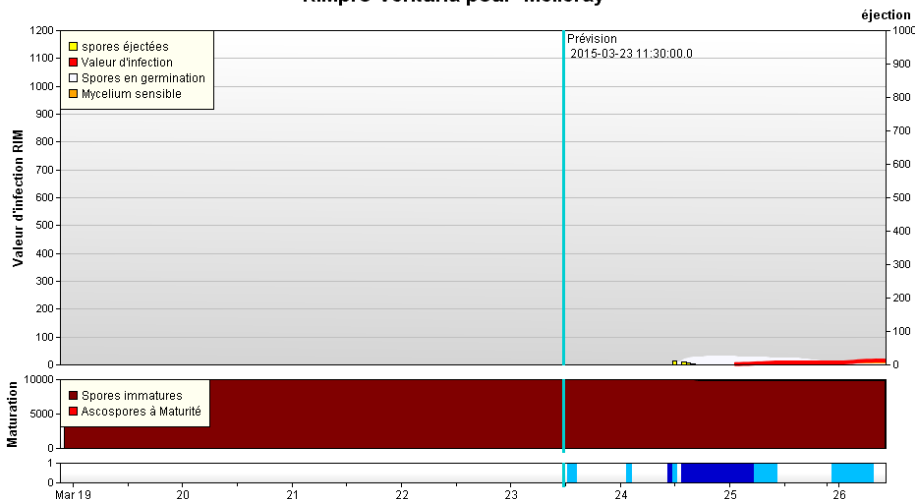
RIMpro-Venturia pour Martinoise JLR



RIMpro-Venturia pour Martinoise PML



RIMpro-Venturia pour Melleray



pouvant monter jusqu'à 700).

St Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 09/03

La faible pluie du 21/03 a provoqué la projection de spores. Le RIM est toutefois resté très bas: **pas de risque de contamination.**

Prévisions :

les pluies prévues le 24 et 25/03 vont entraîner des projections et des **risques de contaminations élevés à très élevés** (RIM pouvant monter jusqu'à 490).

Fussy (18)

Biofix : 09/03

La faible pluie du 21/03 a provoqué la projection de spores. Suite à cette pluie, le RIM est resté très bas: **pas de risque de contamination.**

Prévisions :

les pluies prévues le 24 et 25/03 vont entraîner des projections et des **risques de contaminations élevés à très élevés** (RIM pouvant monter jusqu'à 372).

St Cyr en Val (45)

Biofix : 20/03

Les périthèces n'étant considérés matures que depuis le 20/03, peu de spores de tavelure étaient projetables en fin de semaine. **Pas de risque de contamination.**

Prévisions :

les pluies prévues le 24 et 25/03 vont entraîner de faibles projections et donc des **risques de contaminations faibles** (RIM pouvant monter à 20).

Etat général

On peut considérer que les projections d'ascospores sont maintenant possibles sur l'ensemble de la région lors des prochains épisodes pluvieux.

Les pluies du 20 et 21/03 ont provoqué des contaminations d'après Melchior, uniquement dans l'Indre (risque Assez Grave) et d'après RIM-Pro, dans le secteur de Cheillé également (risque Assez Grave à Grave).

Prévision

Météo France prévoit des pluies le 24 et 25/03 sur l'ensemble de la région.

Pour les variétés les précoces (ayant atteint le stade sensible C) : les risques de contamination sont assez graves à graves.

Pour les autres variétés (n'ayant pas atteint le stade sensible C), pas de risque de contamination tant que le stade C n'est pas atteint.

Tavelure des Poiriers

Suivis des projections biologiques

Contexte d'observations

Les projections de spores de tavelure du poirier sont enregistrées à l'aide d'un appareil de type Marchi à Orléans (45).

Résultats des projections biologiques sur lits de feuilles de poiriers

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45 ORLEANS (piège Marchi)	19/03	0	0 mm
	20/03	0	0 mm
	21/03	0	0 mm
	22/03	0	0 mm

Prévision

Météo France prévoit des pluies le 24 et 25/03 sur l'ensemble de la région.

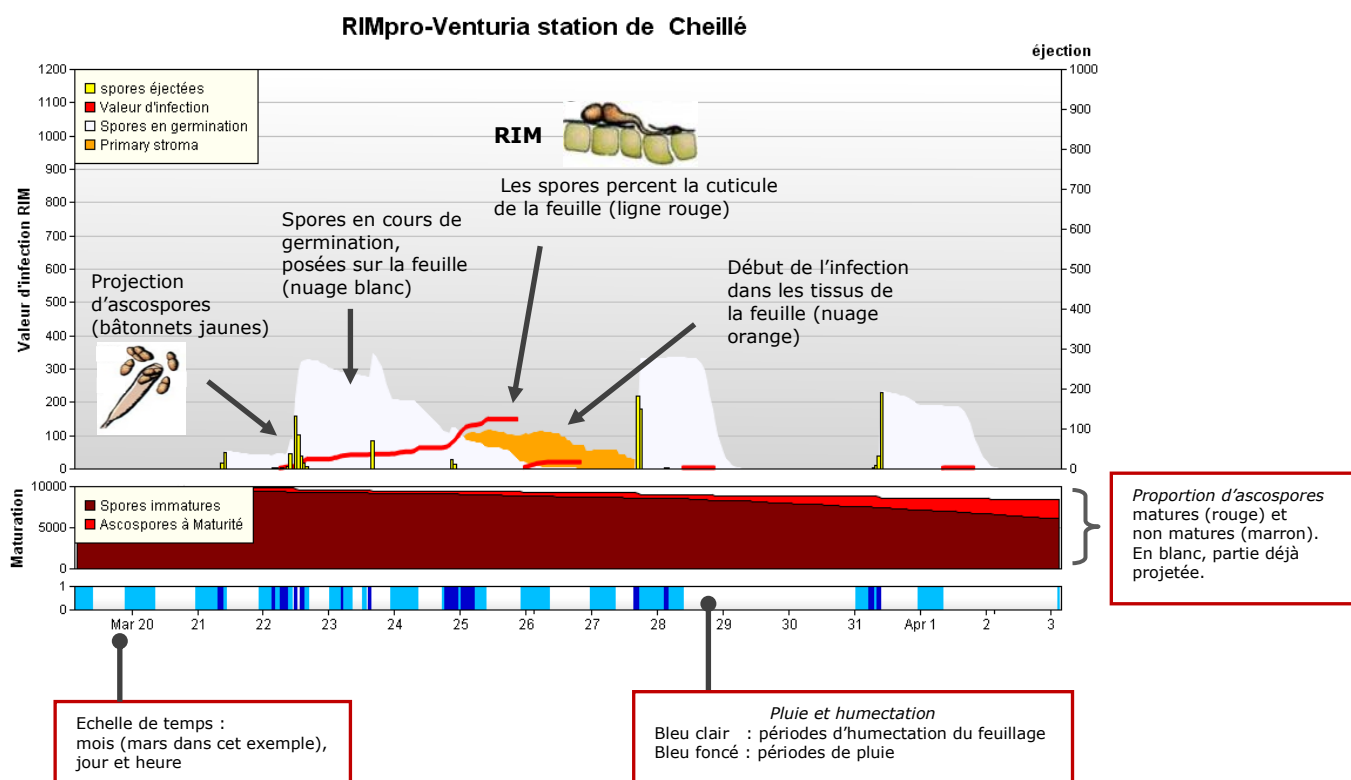
Pour les variétés les précoces (ayant atteint le stade sensible C3) : les risques de contamination sont assez graves à graves.

Pour les autres variétés (n'ayant pas atteint le stade sensible C3), pas de risque de contamination.

... Surveiller les stades phénologiques des variétés les plus précoces.

Complément d'informations

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.

Prochain Bulletin le jeudi 26/03/2015



Abonnez-vous **gratuitement** aux BSV de la région Centre
<http://bsv.centre.chambagri.fr>



Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre
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 dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures