



ARBORICULTURE

N° 14

Spécial tavelure
du 15/04/2024

Rédacteurs

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.

Relecteurs

COVETA, Fruits du Loir, SRAL
CVL

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.

SOMMAIRE

Météorologie	1
Stades phénologiques	1
Tavelure des fruitiers à pépins	2
Notes nationales	6

EN BREF

- **Tavelure des fruitiers à pépins** : les conditions pluvieuses des prochains jours sont encore très favorables aux contaminations.



RETROSPECTIVES

11/04 au 14/04 : Pas de pluie depuis jeudi 11/04. Hausse des températures depuis vendredi avec des températures anormalement élevées durant le weekend (jusqu'à 27°C dans le sud de la région samedi).

Pour plus d'informations : Consultez les relevés de températures et de précipitations de Météo France pour la région Centre-Val de Loire sur <https://meteofrance.com/climat/relevés/france/centre-val-de-loire>

PREVISIONS

15/04 au 19/04 : Météo France prévoit un flux de nord-ouest frais avec un ciel changeant, du vent et des risques d'ondées localement. Semaine beaucoup plus fraîche avec des risques de gelées matinales à partir de mercredi.

	Lundi 15/04	Mardi 16/04	Mercredi 17/04	Jeudi 18/04	Vendredi 19/04
Temps	Nuageux Rares averses en soirée	Eclaircies Pluies éparses l'am	Ensoleillé Pluies éparses l'am	Ensoleillé Pluies éparses l'am	Eclaircies
T°C min.	6 à 12°C	5 à 9°C	3 à 5°C	5 à 8°C	1 à 5°C
T°C max.	15 à 19°C	12 à 15°C	11 à 14°C	11 à 13°C	14 à 17°C
Pluies	0 à 2 mm	0 à 2mm	1 à 3 mm	0 à 2 mm	0 mm

Pour plus d'informations : Consultez les prévisions météorologiques de Météo France pour la région Centre-Val de Loire sur <https://meteofrance.com/previsions-meteo-france/centre-val-de-loire/7>

Stades phénologiques



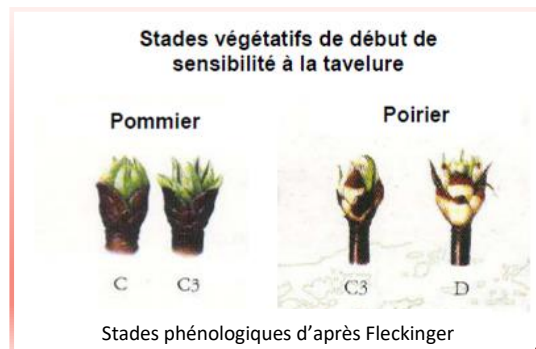
		Stade moyen de développement relevés le 11/04		
		Fleckinger	BBCH	
Pommier	Pink Lady	F2-G à G	65 à 67	Pleine floraison à floraison déclinante
	Gala	E2-F à F2	59 à 65	Ballonnets à pleine floraison
	Golden - Belchard	E2-F à F	59 à 61	Ballonnets à début de floraison
	Canada	E2-F	59 à 61	Ballonnets à début de floraison
Poirier	Passé Crassane	H	69	Fin de floraison
	Conférence- Williams	F2 à H	65 à 69	Pleine floraison à fin de floraison
	Comice	F2 à G-H	65 à 69	Pleine floraison à fin de floraison



TAVELURE DES POMMIERS (*Venturia inaequalis*)

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

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



🍏 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 et ont hiverné à proximité des sites de suivi.

	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37	CHAMBRAY LES TOURS (piège Marchi)	11/04	8	0 mm
		12/04	20	0 mm
		13/04	11	0 mm
		14/04	3	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	11/04	0	0 mm
		12/04	0	0 mm
		13/04	0	0 mm
		14/04	0	0 mm

En absence de pluie, très peu de spores observées : pas de projection d'ascospores du 11 au 14/04 sur les deux sites de suivi.

🍏 Evaluation des risques de contamination par la modélisation

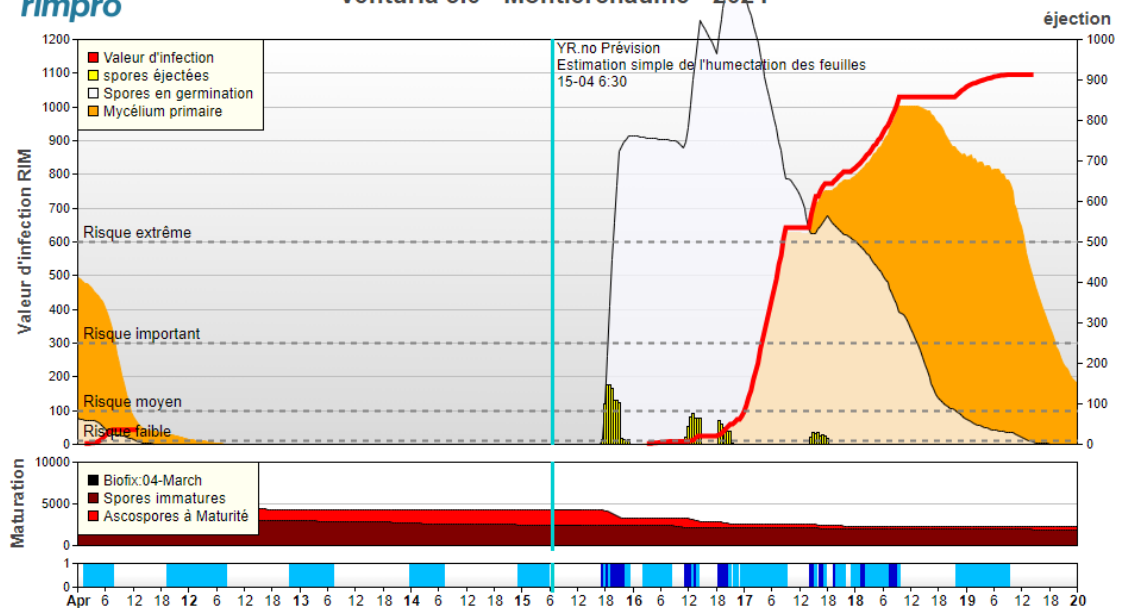
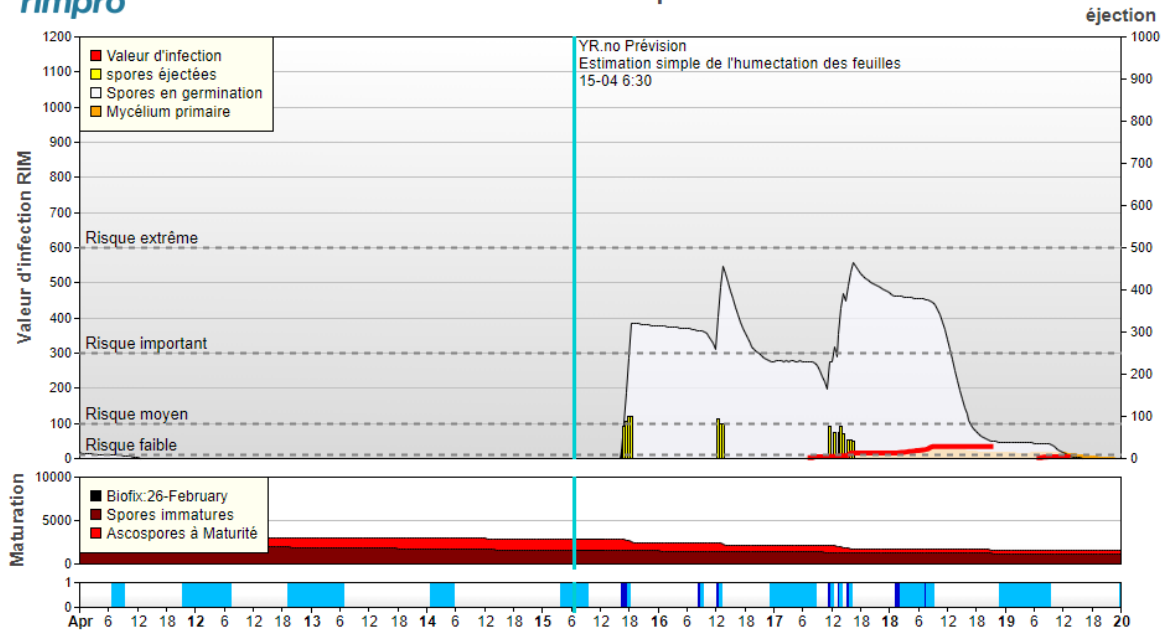
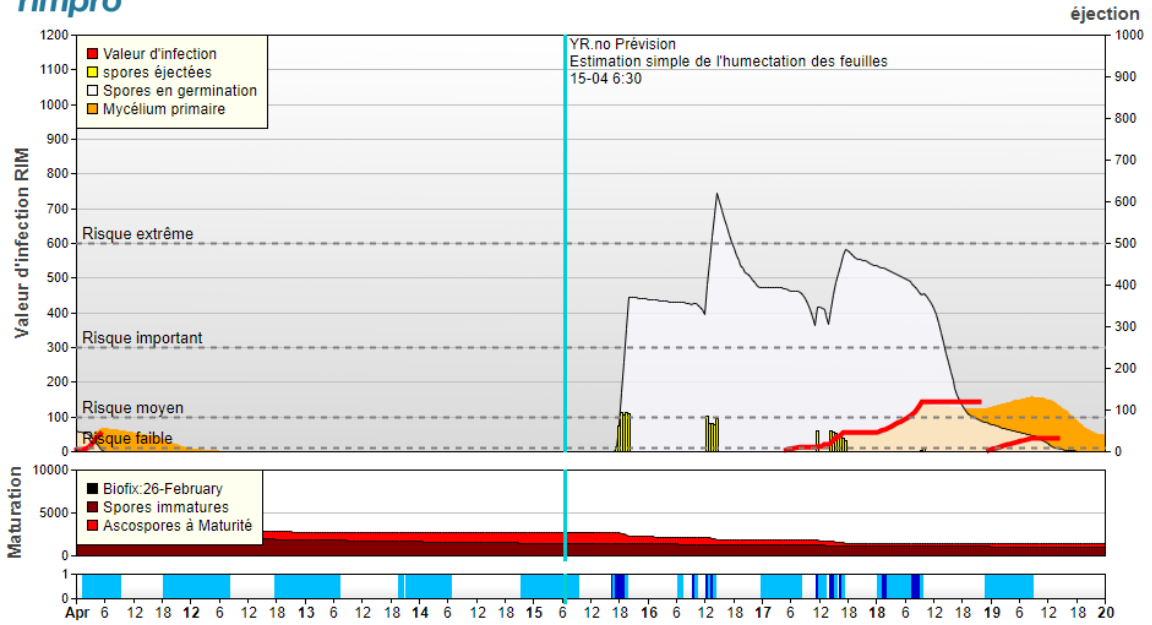
Compléments d'informations en cliquant sur ce [lien "interprétation des graphes de la modélisation RIM-Pro"](#)

Biofix - modèle Rimpro

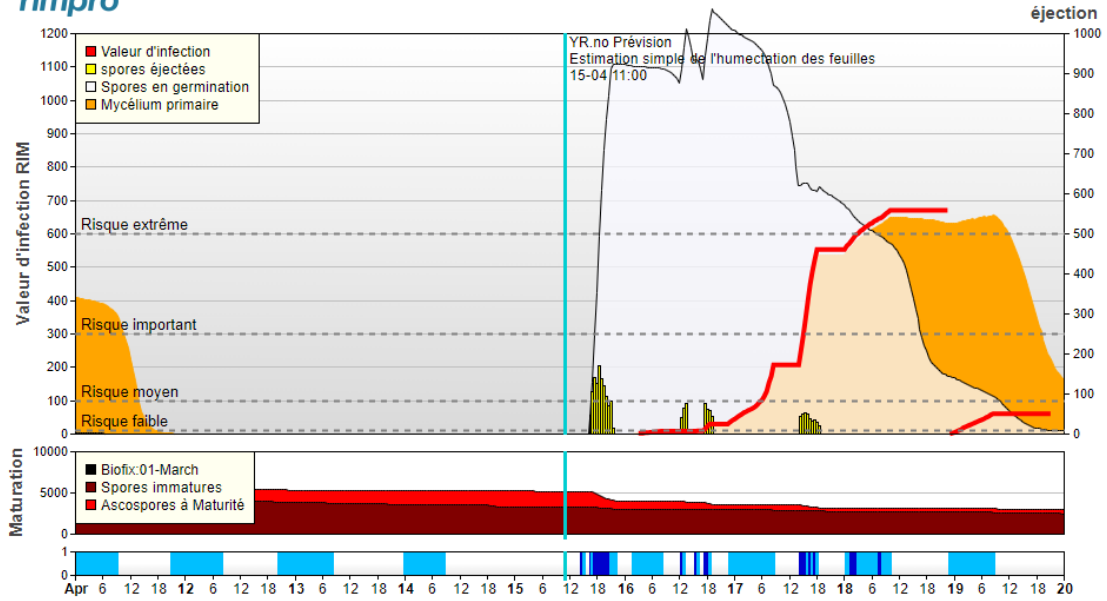
Dans ce modèle, le Biofix correspond à la première projection effective en verger, ou en cas d'absence de pluie, au stade pointe verte (C : éclatement du bourgeon). Le **Biofix est fixé au 26/02** pour les stations du **37** et du **45**, au **1/03** pour le **18** et **4/03** pour l'Indre.

Maturation des ascospores - Modèle Rimpro

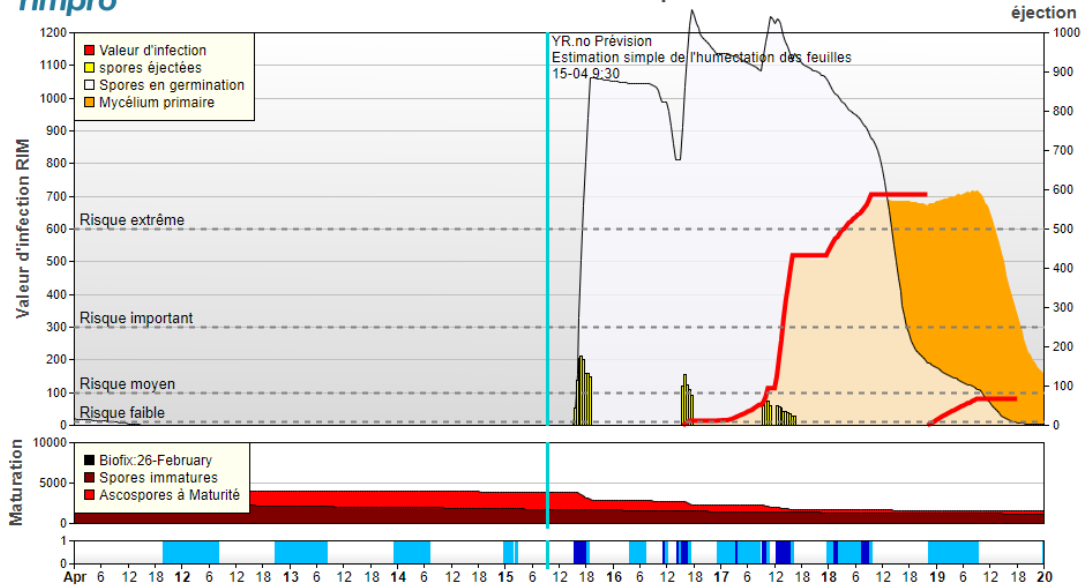
La somme des Unités Thermiques depuis le Biofix jusqu'à 50% des ascospores à maturité est calée à **300** pour l'ensemble des stations du réseau afin de ralentir les prévisions de maturité des ascospores et mieux s'aligner aux suivis biologiques de projections des sites d'Orléans et Chambray-les-Tours.



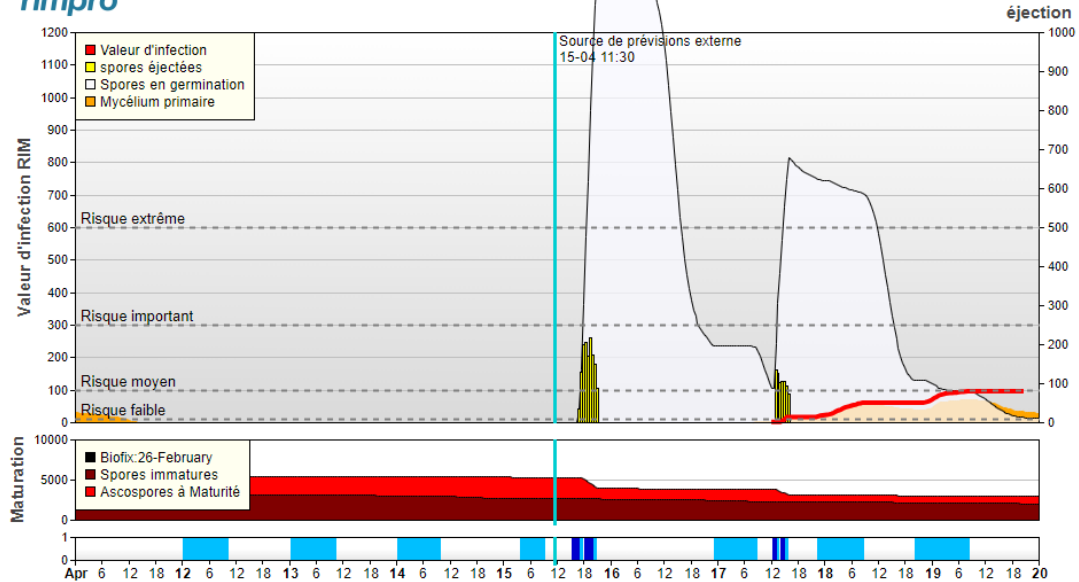
Venturia 3.0 - Martinoise PML - 2024



Venturia 3.0 - Férolles sencrop - 2024



Venturia 3.0 - StHilaire - 2024



🍏 Etat général

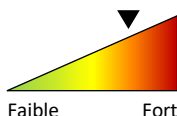
Les conditions climatiques ont été très homogènes sur l'ensemble de la région depuis jeudi dernier. Aucune pluie n'a été enregistrée du 11 au 14/04. Les **risques de contaminations primaires étaient nuls jusqu'au 14/04** sur l'ensemble des secteurs de production.

🍏 Prévisions

Contaminations primaires

En ce début de semaine, **les conditions pluvieuses sont encore très favorables aux contaminations**. Selon les prévisions du modèle RIM-Pro, les risques à prévoir seront :

- **faibles** dans le secteur de Saint Christophe (37) les 17 et 18/04,
- **modérés** dans les secteurs de Saint Hilaire (45) à partir du 19/04 et de Cheillé (37) le 18/04,
- **élevés** dans les secteurs Saint Martin d'Auxigny (18), Férolles (45) et Montierchaume (36) à partir du 17/04.



Les conditions climatiques ont été très favorables à une croissance rapide de la végétation et aux nouvelles sorties de feuilles. Il faut tenir compte de ces nouvelles sorties de feuilles dans la gestion de la protection contre les contaminations de tavelure.

Rappel :

- Avec une hygrométrie supérieure à 90%, le processus de germination des spores s'arrête si la période sèche est de plus de 10h.
- Avec une hygrométrie inférieure à 80% pendant plus de 4h, le processus de germination est bloqué et ne peut pas redémarrer.
- Si l'hygrométrie est entre 80 et 90%, il faut que la période sèche dure plus de 8h pour bloquer le processus de germination.

Surveiller l'humidité de la végétation...

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 et ont hiverné à proximité des sites de suivi.

	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45	ORLEANS (piège Marchi)	11/04	0	0 mm
		12/04	1	0 mm
		13/04	4	0 mm
		14/04	2	0 mm

Pas de pluie enregistrée du 11 au 14/04 : très peu d'ascospores projetées.

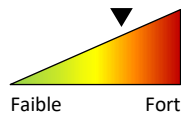
🍏 Etat général

Les conditions climatiques ont été très homogènes sur l'ensemble de la région depuis jeudi dernier. Aucune pluie n'a été enregistrée du 11 au 14/04. Les **risques de contaminations primaires étaient nuls jusqu'au 14/04** sur l'ensemble des secteurs de production.

🍏 Prévisions

Contaminations primaires

En ce début de semaine, **les conditions pluvieuses redeviennent favorables aux contaminations**. Les risques à prévoir seront **faibles à modérés** selon les secteurs, à partir du 17/04.



Compléments d'informations sur le cycle biologique de la tavelure en cliquant sur le [lien « cycle de vie de la tavelure »](#).



Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent

Des **produits de bio-contrôle** peuvent être intégrés dans les stratégies de lutte (ex : soufre, bicarbonate de potassium, phosphonate de potassium).

→ Consulter la dernière **note de service DGAL/SDQSPV** listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>



Résistance aux produits phytosanitaires :



Depuis 2012, des analyses résistances de la tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*) et du poirier (*Venturia pyri*) à certaines matières actives sont réalisées en région Centre-Val de Loire dans le cadre du programme national de surveillance des Effets Non Intentionnels (ENI). En 2023, quelques échantillons de feuilles tavelées ont pu être analysés vis-à-vis de la Dodine et du Dithianon du fait d'un risque de résistance.

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.

Prochain BSV, le jeudi 18 avril 2024

690 abonnés au BSV Arboriculture



**ABONNEZ-VOUS GRATUITEMENT
AUX BSV DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE**
<http://bsv.centre.chambagri.fr>



Notes nationales



Abeilles - Pollinisateurs
Des auxiliaires à préserver

La réglementation a évolué en 2022, vous pouvez la retrouver en cliquant sur le lien ci-dessous :

[Protection des pollinisateurs-Région Centre - Val de Loire](#)