bsv
bulletin de santé du végétal
Centre - Val de Loire

N° 02
Spécial tavelure
du 10/03/2025

ARBORICULTURE

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 7

EN BREF

- **Tavelure des fruitiers à pépins :** les risques de contaminations restent faibles même en secteur précoce

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ
BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO
CHAMBRE D'AGRICULTURE CENTRE-VAL DE LOIRE

Météorologie

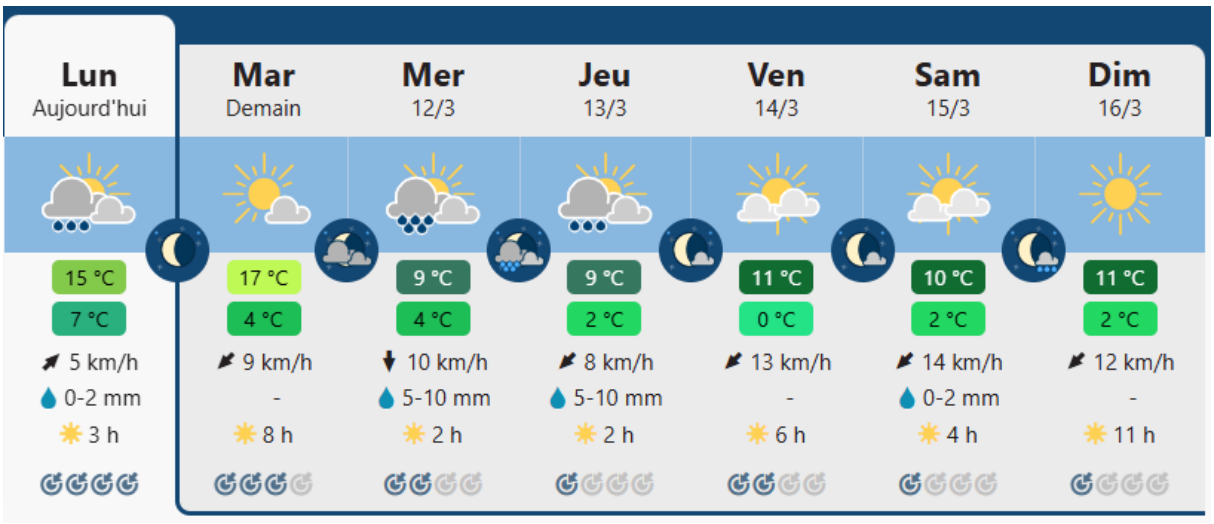
RETROSPECTIVES

06/03 au 09/03 : Le temps sec et ensoleillé a duré jusqu'à samedi. La journée de dimanche a été pluvieuse. Les températures maximales sont restées douces.

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/releves/france/centre-val-de-loire

PREVISIONS

10/03 au 14/03 : Ciel changeant et encore de la douceur pour ce lundi. Un ciel clair avec quelques nuages et de possibles petites gelées blanches localisées mardi. Nuageux, frais et humide à prévoir pour les journées de mercredi et jeudi.



Extrait des prévisions MeteoBlue pour la région Centre-Val de Loire

Pour plus d'informations :
Consultez les prévisions météorologiques pour la région Centre-Val de Loire sur Météo France https://meteofrance.com/previsions-meteo-france/centre-val-de-loire/7 & sur MeteoBlue https://www.meteoblue.com/fr/meteo/semaine/centre-val-de-loire_france_3027939?day=1

Stades phénologiques

Stade B (BBCH51)
« Début gonflement

Stade C (BBCH53)
« Gonflement apparent»

Stade C3 (BBCH54)
« Oreille de souris »

Stade D (BBCH56)
« Apparition des boutons floraux »

Stade D3 (BBCH56)
« Ecartement des boutons floraux qui restent fermés »

Stade E (BBCH57)
« 1er bouton rose »

Canada Golden Gala | **Belchard Idared Boskoop** | **Pink Lady**

Stade B (BBCH51)
« Début gonflement »

Stade C (BBCH53)
« Gonflement apparent »

Stade C3 (BBCH54)
« Oreille de souris »

Stade D (BBCH56)
« Apparition des boutons floraux »

Stade D3 (BBCH56)
« Ecartement des boutons floraux »

Stade E (BBCH57)
« Les sépales laissent voir les premiers pétales »

Comice	Conférence	Fred Angélys William's

Photos : FREDON CVL

Stades moyens de développement relevés du 3/03 au 6/03

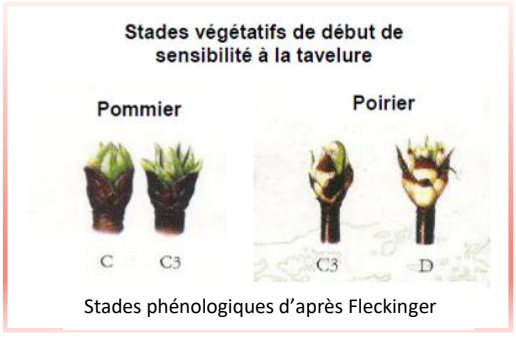
Tavelure des fruitiers à pépins

Retour au sommaire

TAVELURE DES POMMIERS (*Venturia inaequalis*)

Le risque de contamination primaire n'est présent que lorsque 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 phénologiques d'après Fleckinger

Température moyenne	7°C	8°C	10°C	11°C	12°C	13°C	15°C	18°C
Durée d'humectation nécessaire à la contamination	18h	17h	14h	13h	12h	11h	9h	8h

Extrait du tableau de Mills et Laplace

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)	06/03	0	0 mm
		07/03	0	0 mm
		08/03	0	0 mm
		09/03	24	10,2 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	06/03	0	0 mm
		07/03	0	0 mm
		08/03	0	0 mm
		09/03	0	3 mm

Suite aux pluies de ce dimanche 9/03, quelques ascospores ont été projetées sur le site de suivi de Chambray-Lès-Tours.

Evaluation des risques de contamination par la modélisation

Compléments d'informations en cliquant sur ce lien "interprétation des graphes de la modélisation RIM-Pro"

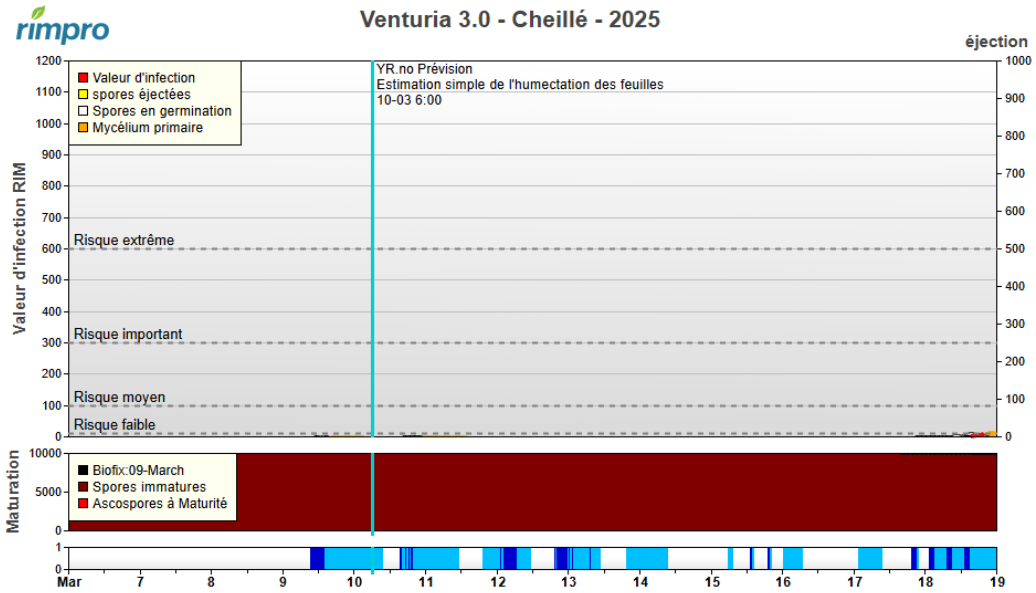
Biofix - modèle Rimpro

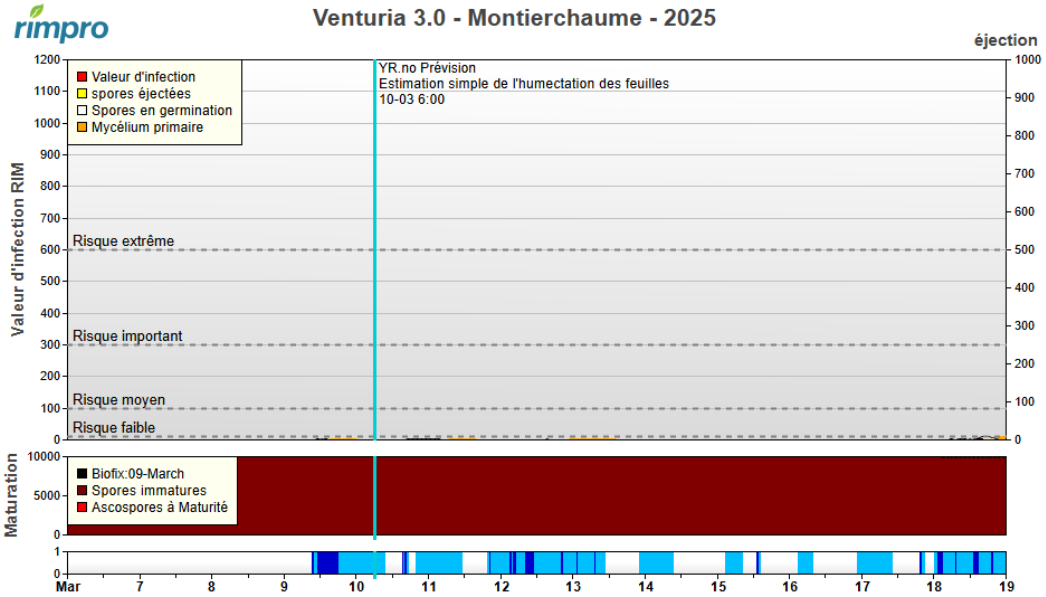
Dans ce modèle, le Biofix correspond à la première projection effective en verger, ou en cas d'absence de pluie, au stade pointe verte (C : éclatement du bourgeon).

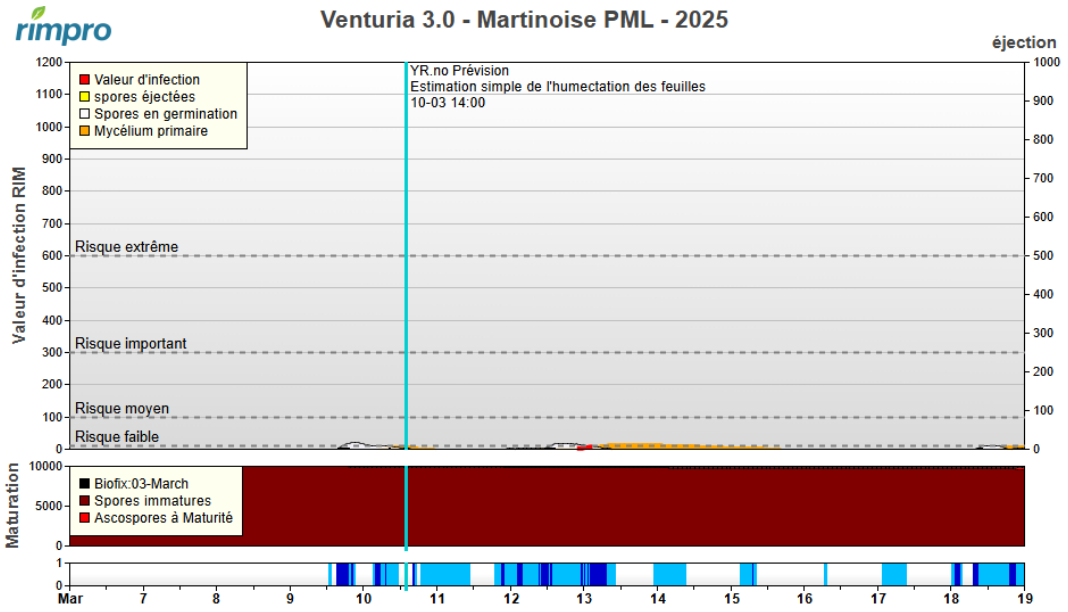
Les suivis biologiques par piège Marchi montrent des projections sur le site de suivi à Chambray-Lès-Tours. Le nombre d'ascospores projetées est très faible. Afin d'évaluer le risque potentiel lié à la tavelure avec le modèle Rim-Pro, le **Biofix est fixé au 09/03** pour les stations du **37** et du **45**.

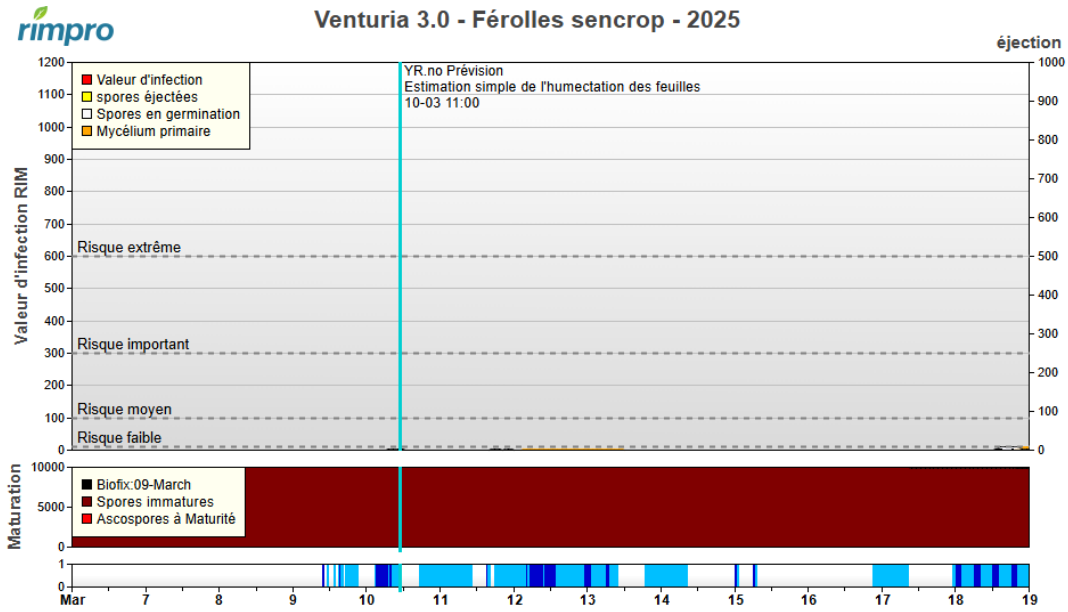
En absence de suivi de projections biologiques

- **Dans le Cher**, les périthèces ayant mûri plus rapidement que dans les autres secteurs et les 1ers stades C sur Pink ont été observés début mars, le **Biofix est calé au 03/03** pour une simulation précoce.
- **Dans l'Indre**, pour le moment le **Biofix est calé sur le Biofix des stations du 37 et 45**.









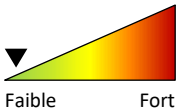
Etat général

D'après le modèle Rim-pro, les pluies relevées sur les journées des 9 et 10/03 n'ont pas provoqué de projections. Les **risques de contaminations primaires étaient nuls les 9 et 10/03** sur l'ensemble de la région.
A ce jour, la plupart des variétés sont au **stade B-C**. Les **variétés les plus précoces ont, dans certains secteurs, atteint le stade C-C3, stade sensible à la tavelure.**

Prévisions

Contaminations primaires

Des épisodes pluvieux et de longues périodes d'humectation sont prévus à partir de mercredi 12/03 mais les températures restent très faibles. Sur l'ensemble de la région, le modèle ne prévoit pas de projections : les **risques de contaminations seront nuls** pour les prochains jours.



Surveiller l'évolution 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). Le lit de feuilles est constitué de feuilles prélevées dans des vergers fortement tavelés ou dans des friches et ont hiverné à proximité des sites de suivi.

Station		Date	Nombre de spores	Précipitation
45	**ORLEANS (piège Marchi)**	06/03	0	0 mm
		07/03	0	0 mm
		08/03	0	0 mm
		09/03	90	3 mm

Suite aux pluies relevées ce dimanche 09/03, des ascospores ont été projetées sur le site de suivi situé à Orléans.

Etat général

A ce jour, la plupart des variétés sont au **stade B-C**. Les **variétés les plus précoces ont, dans certains secteurs, atteint le stade C3.** Pour l'ensemble des variétés, même les plus précoces, les **stades sensibles C3-D ne sont pas atteints**. Les **risques de contaminations primaires étaient nuls les 9 et 10/03**.

*L'inoculum primaire de Venturia pyri est constitué d'ascospores se formant dans les périthèces sur les feuilles au sol **mais aussi** de conidies présentes dans les chancres sur les rameaux. Les contaminations peuvent se faire soit par les ascospores projetées, soit par les conidies qui ruissèlent, entrainées par l'eau de pluie. On considèrera donc que, dès que les stades phénologiques sensibles sont atteints, des contaminations peuvent avoir lieu.*

Prévisions

Contaminations primaires

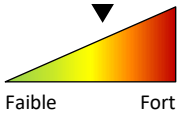
Avec la douceur printanière de ces derniers jours, les stades phénologiques ont pu évoluer plus rapidement. De plus, les premiers périthèces mûrs ont été observés début mars. L**e nombre de spores projetables est donc plus important qu'en pomme.**

Des épisodes pluvieux pouvant entraîner des projections d'ascospores et de longues humectations sont prévus à partir de mercredi 12/03, sur l'ensemble de la région. **Des contaminations primaires seront donc possibles si les humectations sont très longues** (18 heures pour une température moyenne de 7°C).

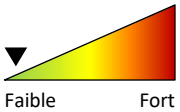
Si les prévisions météorologiques se confirment :

- Sur les variétés précoces : les **risques de contaminations primaires seront modérés** pour les prochains jours.
- Pour les variétés qui n'ont pas encore atteint le stade sensible C3-D, les **risques de contaminations primaires restent nuls** pour les prochains jours.

Variétés dépassant le stade C3



Autres variétés



Surveiller l'évolution de la végétation ….

Compléments d'informations sur le cycle biologique de la tavelure en cliquant sur le lien « cycle de vie de la tavelure ».

Mesures prophylactiques : élimination des feuilles après leur chute

Il est encore possible de mettre en œuvre le broyage de la litière. Plus le broyage est fin, plus il est efficace (diminution jusqu'à 80% du stock d'ascospores).

Cette réduction de l'inoculum primaire en vergers par broyage de la litière est à la base de toute stratégie de protection contre la tavelure, tant sur variétés sensibles et très sensibles, que sur variétés peu sensibles ou résistantes.

Les modalités de broyage sont les suivantes :

- Regrouper le plus de feuilles possibles au milieu du rang. Veiller à bien nettoyer les points d'attachements des filets paragrêles en bout de rang.
- Broyer les feuilles le plus finement possible (si besoin, diminuer la vitesse d'avancement). Il est préférable d'agir par temps sec, après un gel pour une meilleure efficacité.

Il faut veiller avant le broyage à éliminer les bois de taille chancrés !

⚠ **Le broyage des feuilles est moins efficace pour lutter contre la tavelure du poirier** : en effet, à la différence du pommier, l'inoculum primaire de *Venturia pyri* est constitué d'ascospores se formant dans les périthèces sur les feuilles au sol **et** de conidies présentes dans les chancres sur les rameaux.

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 2024, 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 13 mars 2025

725 abonnés au BSV Arboriculture

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

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

bsv bulletin de santé du végétal Centre - Val de Loire

Notes nationales

La règlementation a évolué en 2022, vous pouvez la retrouver en cliquant sur le lien ci-dessous :
Protection des pollinisateurs-Région Centre - Val de Loire

Liste des cultures non attractives en vigueur depuis le 05 juillet 2024