



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

SOMMAIRE

Météorologie	1
Stades phénologiques	1
Tavelure des fruitiers à pépins	2
Notes nationales	7

EN BREF

- **Tavelure des fruitiers à pépins** : premiers risques de contaminations à prévoir avec les pluies annoncées à partir de ce vendredi 21/03

Directeur de publication

Maxime BUIZARD-BLONDEAU,

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.

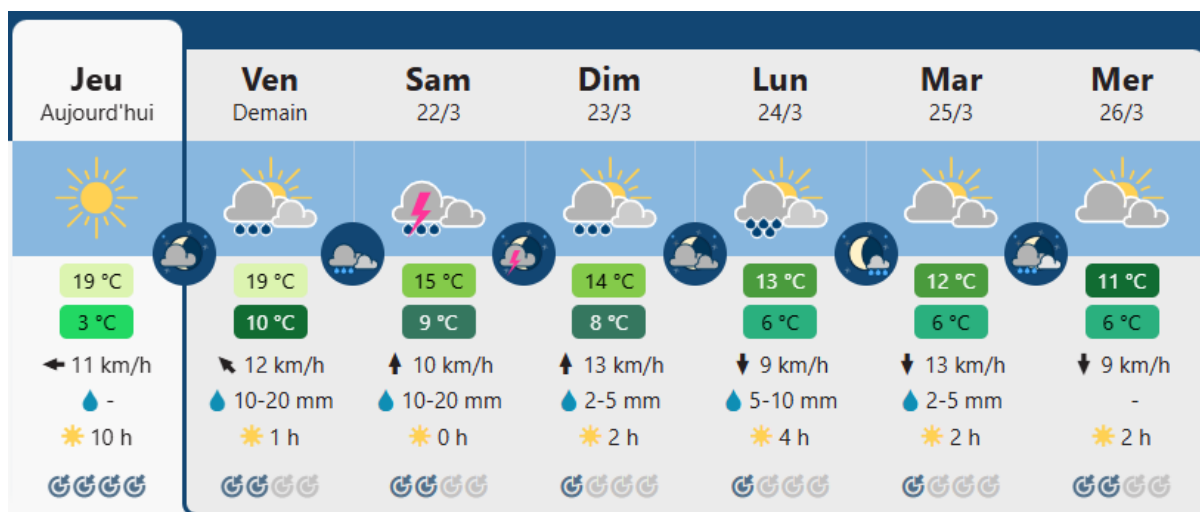
RETROSPECTIVES

17/03 au 19/03 : Temps sec et ensoleillé. Quelques petites gelées au lever du jour sur certains secteurs ; les températures maximales ont progressivement augmenté pour avoisiner les 16-18°C.

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

20/03 au 26/03 : C'est le printemps ! Encore une belle journée ensoleillée avec des températures douces. Ce beau temps va laisser place demain à un temps perturbé avec le retour de la pluie prévu à partir de vendredi après-midi. Conditions pluvieuses avec des températures douces à prévoir jusqu'à lundi 24/03.



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



Dans notre réseau de parcelles de référence, pour certaines variétés, nous constatons des stades très hétérogènes.



Stade B (BBCH51)
« Début gonflement »



Stade C (BBCH53)
« Gonflement apparent »



Stade C3 (BBCH54)
« Oreille de souris »



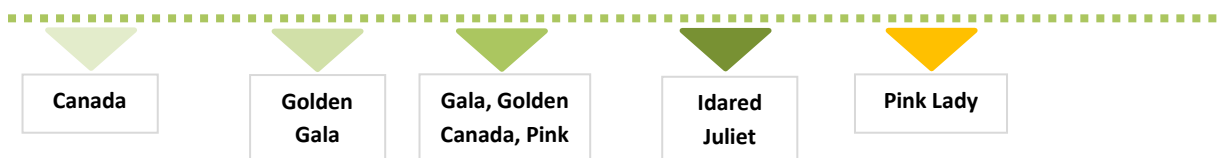
Stade D (BBCH56)
« Apparition des boutons floraux »



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



Stade E (BBCH57)
« 1^{er} bouton rose »





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 »

Conférence
William's
Comice

Conférence
William's

Passe-Crassane
Angély's
Fred

Tavelure des fruitiers à pépins

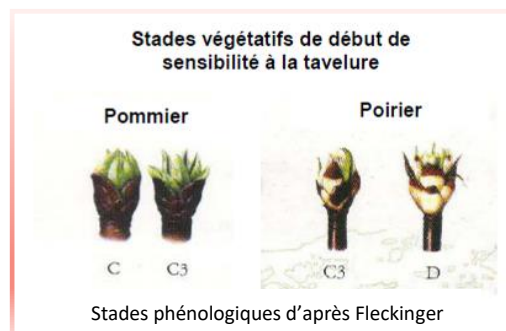
[Retour au sommaire](#)



TAVELURE DES POMMIERS (*Venturia inaequalis*)

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

- **Stade sensible atteint :** 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.



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)	17/03	1	0 mm
		18/03	0	0 mm
		19/03	0	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	17/03	2	0 mm
		18/03	0	0 mm
		19/03	0	0 mm

Pas de pluie depuis ce lundi, de très rares ascospores projetées ont été observés sur le site d'Orléans et 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

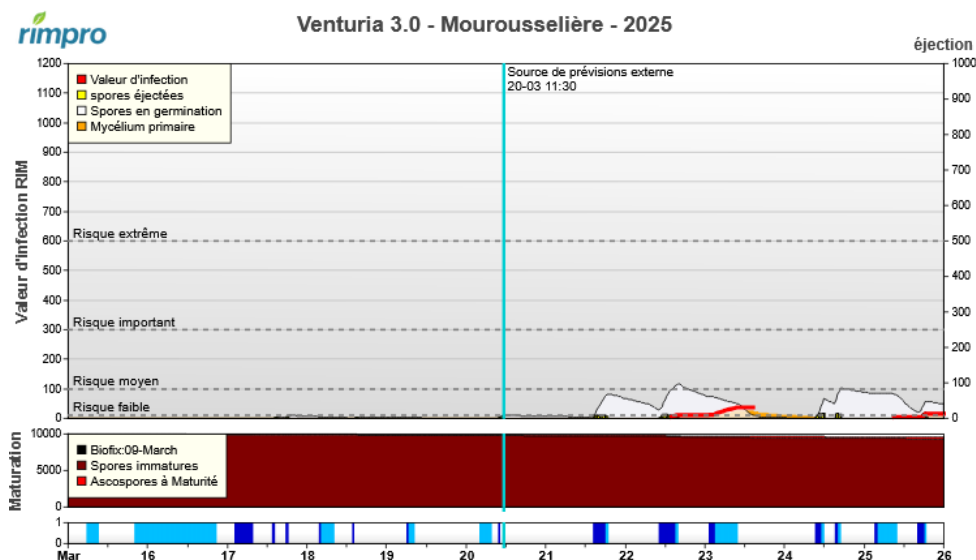
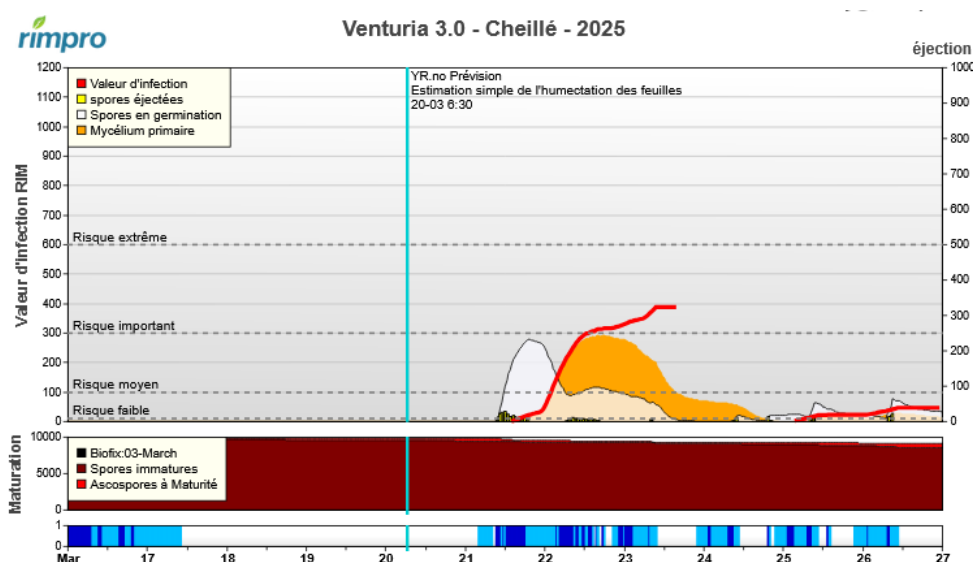
Dans ce modèle, le Biofix correspond à la première projection effective en verger, ou en cas d'absence de pluie, au stade pointe verte (C : éclatement du bourgeon).

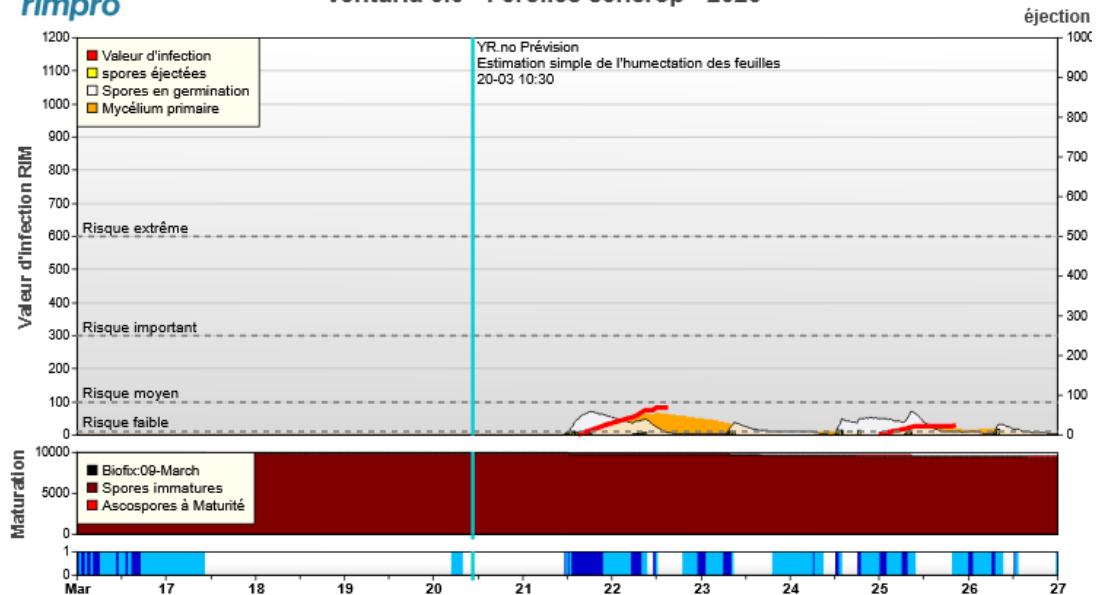
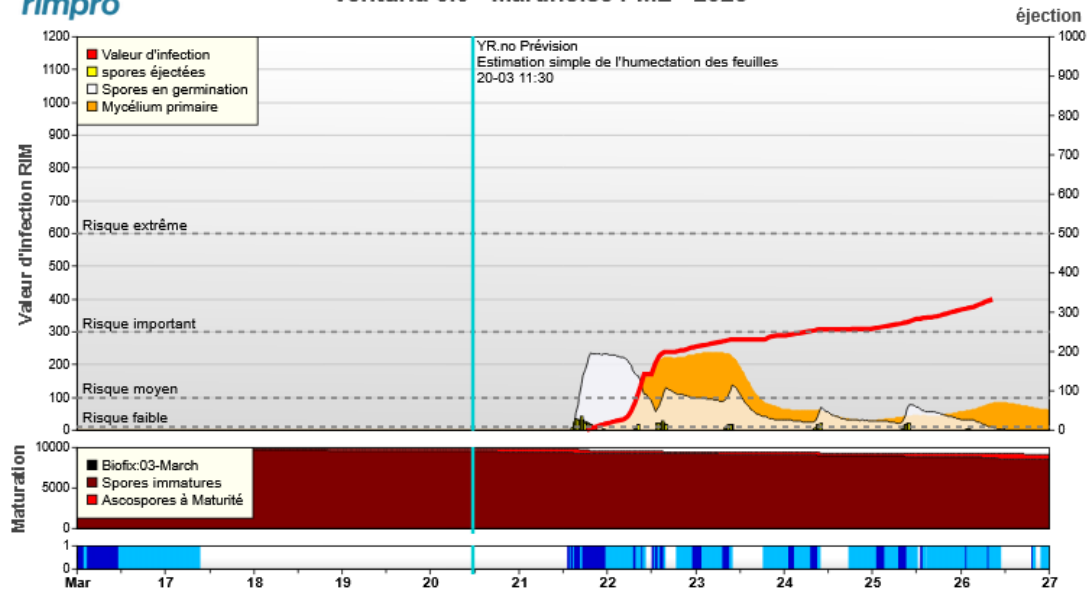
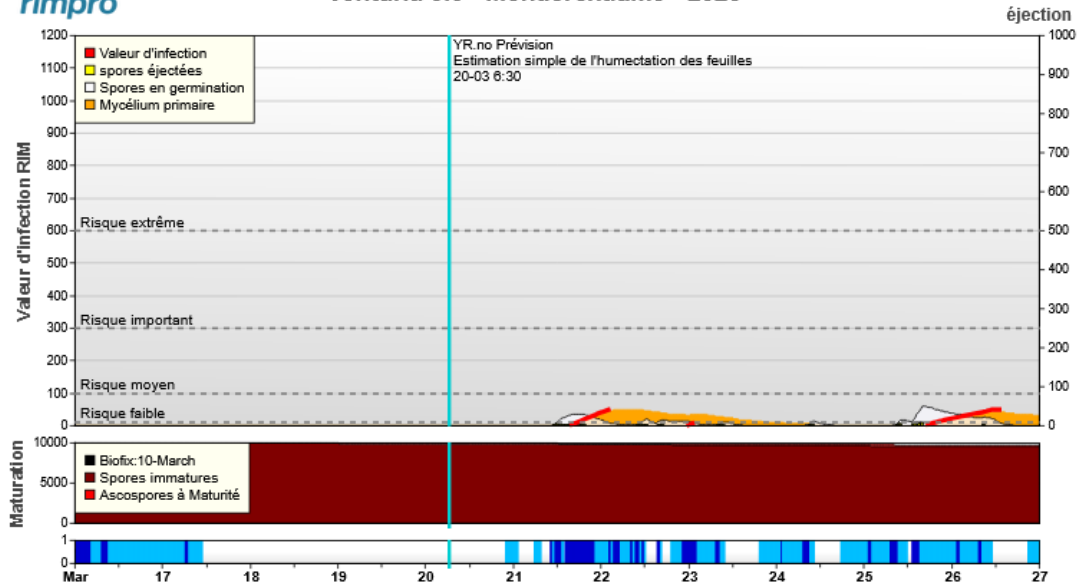
Les suivis biologiques par piège Marchi ne montrent jusqu'à présent que de très faibles projections sur les sites de Chambray-Lès-Tours et d'Orléans. Afin d'évaluer le risque potentiel lié à la tavelure avec le modèle Rim-Pro, le **Biofix est fixé au 09/03** pour la station de St Christophe dans le 37 et pour les stations du 45.

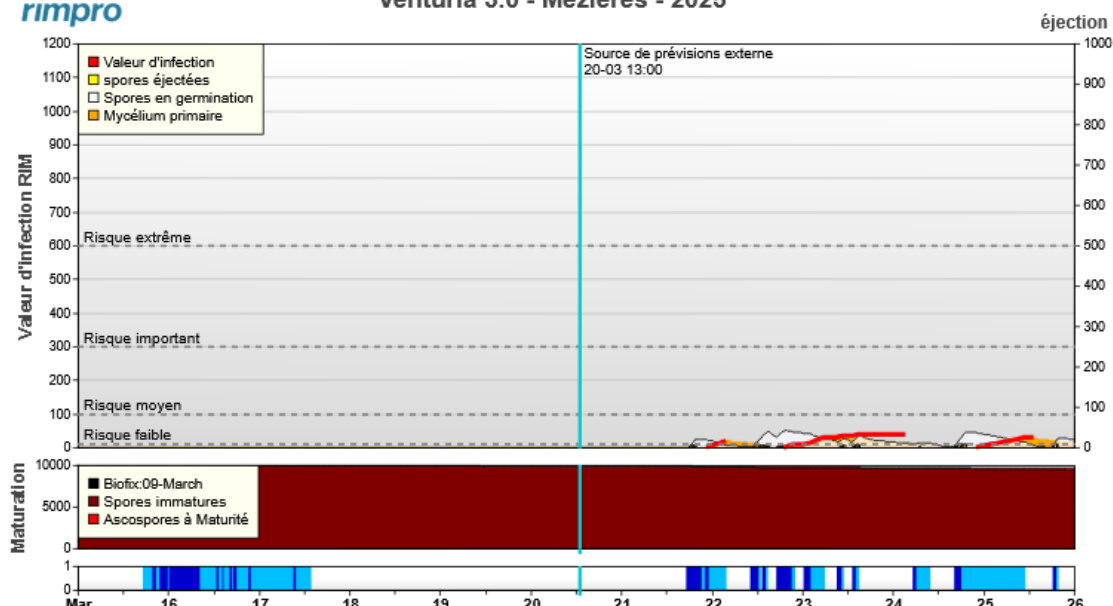
Dans les régions avoisinantes (Pays de Loire, Nord Nouvelle-Aquitaine), les premières projections sont détectées depuis fin février. Les observations en laboratoire des périthèces du lot de feuilles prélevées sur Cheillé nous ont permis de dater la **maturité des périthèces au 09/03**. Toutefois, ces observations étant réalisées sur un seul lot de feuilles, il est possible que la maturité ait débuté plus tôt (vers le 03/03) dans des secteurs plus précoces. **À la vue des résultats des régions voisines, pour la station de Cheillé (37), le Biofix est avancé au 03/03 afin de simuler les risques « pessimistes » à prévoir pour la fin de semaine.**

En absence de suivi de projections biologiques

- Dans le Cher, les périthèces ont 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 nord du 37 et du 45, au 9/03.**







🍏 Etat général

En absence de pluie depuis ce lundi sur l'ensemble de la région, aucune contamination par la tavelure n'a été possible.

Les **risques de contaminations primaires étaient nuls** sur l'ensemble de la région du lundi 17 au jeudi 20/03.

A ce jour, bien que les situations soient très hétérogènes, la plupart des variétés ont atteint ou approche le stade **C (BBCH53)**, éclatement du bourgeon.

🍏 Prévisions

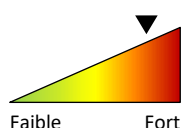
Contaminations primaires

Les températures actuelles activent l'évolution de la végétation et la maturité des périthèces de tavelure. Les prochains épisodes pluvieux prévus à partir de ce vendredi vont provoquer les premiers risques de contaminations sur les variétés ayant atteint le stade sensible C – Eclatement du bourgeon.

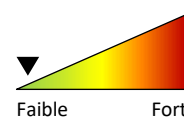
Les **risques de contaminations seront modérés pour la plupart des sites voire élevés en secteur précoce** à partir de vendredi 21/03.

Pour les variétés n'ayant pas encore atteint les stades sensibles C-C3, les **risques de contaminations restent nuls**.

A partir de vendredi 21/03, pour les variétés dépassant le stade C



Autres variétés



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)	17/03	40	0 mm
		18/03	0	0 mm
		19/03	0	0 mm

Quelques ascospores ont été observés sur le site d'Orléans malgré l'absence de pluie depuis ce lundi.

🍏 Etat général

A ce jour, la plupart des variétés ont atteint ou approche le stade **C3 (BBCH54)**, oreille de souris. Des variétés telles que Angély, Conférence, Fred ont atteint voire dépassé le **stade sensible C3-D**.

En absence de pluie depuis ce lundi sur l'ensemble de la région, peu de spores ont été projetées : pas de contamination par la tavelure possible. Les **risques de contaminations primaires étaient nuls** sur l'ensemble de la région du lundi 17 au jeudi 20/03.



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, entraînées par l'eau de pluie. On considèrera donc que, dès que les stades phénologiques sensibles sont atteints, des contaminations peuvent avoir lieu.

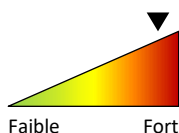
🍏 Prévisions

Contaminations primaires

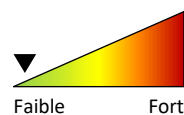
Si les prévisions météorologiques se confirment :

- Sur les variétés précoces : les **risques de contaminations primaires seront élevés** à partir de vendredi 21/03.
- 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.

A partir de vendredi 21/03, pour les 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'attache 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, spécial tavelure le lundi 24 mars 2025

725 abonnés au BSV Arboriculture



**ABONNEZ-VOUS GRATUITEMENT
AUX BSV DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE**

<http://bsv.centre.chambagri.fr>



Notes nationales





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](#)

[Liste des cultures non attractives en vigueur
depuis le 05 juillet 2024](#)