



## ARBORICULTURE

**N° 08**

du 25/03/2019

### 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, Reinette Fruitière, Arbo Loire Service, le groupe ORIUS, la Société Pomologique du Berry, la Martinoise, ainsi que des producteurs, observateurs indépendants ou adhérents à ces groupements et des jardiniers amateurs.

### 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 pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le ministre chargé de l'écologie avec l'appui financier de l'AFB, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

### EN BREF

**Tavelure** : le temps sec se maintient toute la semaine, les risques de contaminations sont nuls.

## Prévisions météorologiques

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

	Lundi 25/03	Mardi 26/03	Mercredi 27/03	Jeudi 28/03	Vendredi 29/03
<b>Temps</b>	Eclaircies	Eclaircies le matin, soleil l'a.m.	Eclaircies	Eclaircies au nord de la région, soleil au sud	Ensoleillé
<b>T°C min.</b>	-2 à 2°C	-2 à 1°C	0 à 3°C	0 à 4°C	1 à 5°C
<b>T°C max.</b>	11 à 13°C	11 à 13°C	12 à 15°C	16 à 18°C	16 à 18°C
<b>Pluies</b>	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm

## Tavelure des fruitiers à pépins

<b>Stade sensible atteint :</b> (apparition des organes verts)	Pommier C – C3 Poirier C3 – D	<p><b>Stades végétatifs de début de sensibilité à la tavelure</b></p> <p>Pommier                      Poirier</p> <p>Stades phénologiques d'après Fleckinger</p>
<b>Présence d'ascospores</b> provenant des organes de conservation qui les libèrent à maturité lors des pluies.		
<b>Humectation du feuillage suffisamment longue</b> pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température.		

Ce [lien « cycle de vie de la tavelure »](#) vous permettra de mieux comprendre la biologie de la tavelure.

## TAVELURE DES POMMIERS (*Venturia inaequalis*)

### 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 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.

	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37	ARTANNES SUR INDRE (piège Marchi)	21/03	0	0 mm
		22/03	0	0 mm
		23/03	0	0 mm
		24/03	0	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	21/03	0	0 mm
		22/03	0	0 mm
		23/03	0	0 mm
		24/03	0	0 mm

Sur les 2 sites de suivis, absence de pluie et donc de projection de spores du jeudi 21/03 au lundi 25/03.

### Evaluation des risques de contamination par la modélisation

#### Modèle Tavelure DGAI (sur plateforme INOKI)

*Dernière interrogation des stations le 25/03 à 3h pour Mézière, et à 6h pour les autres.*

	Station	Date	Pluie	Projection	Gravité	Contamination	
						Durée d'humectation	Stock de spores
37	SAINT CHRISTOPHE SUR LE NAIS	21/03	0 mm	0 %	-		Projetables : 5.4%
		22/03	0 mm	0 %	-		
		23/03	0 mm	0 %	-		Projetées : 5.3%
		24/03	0 mm	0 %	-		
	SAINT EPAIN	21/03	0 mm	0 %	-		Projetables : 4.7%
		22/03	0 mm	0 %	-		
		23/03	0 mm	0 %	-		Projetées : 4.9%
		24/03	0 mm	0 %	-		
41	TOUR EN SOLOGNE	21/03	0.2 mm	1.9 %	Nulle	Du 20/03 à 23h au 21/03 à 7h	Projetables : 0.1%
		22/03	0 mm	0 %	-		
		23/03	0 mm	0 %	-		Projetées : 9.6%
		24/03	0.2 mm	2.3 %	Nulle	Du 23/03 à 20h au 24/03 à 9h	
45	MEZIERES LES CLERY	21/03	0 mm	0 %	-		Projetables : 3.1%
		22/03	0 mm	0 %	-		
		23/03	0 mm	0 %	-		Projetées : 1.8%
		24/03	0 mm	0 %	-		

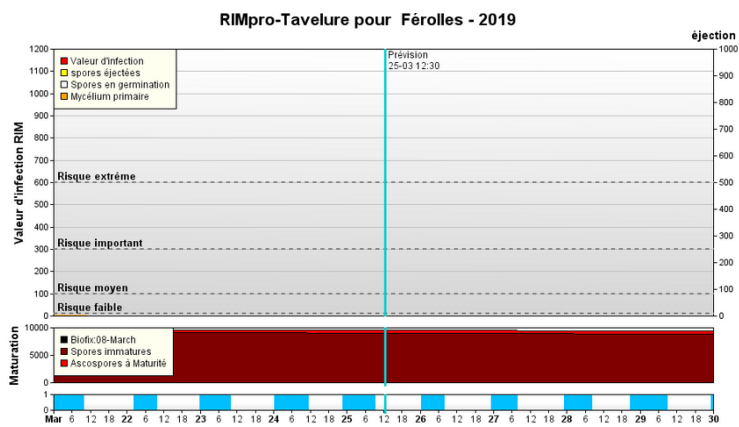
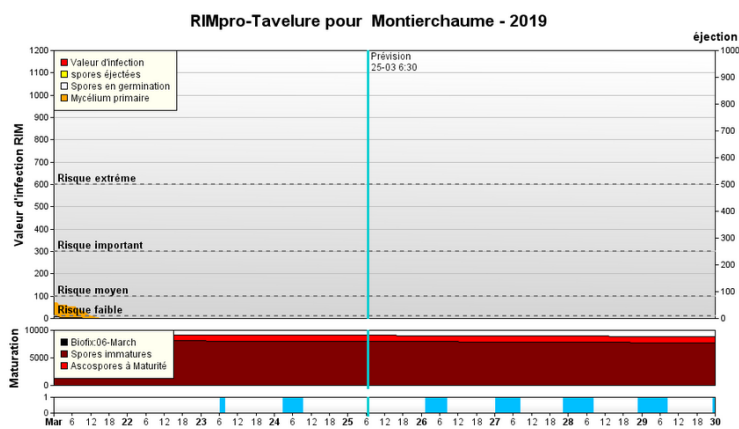
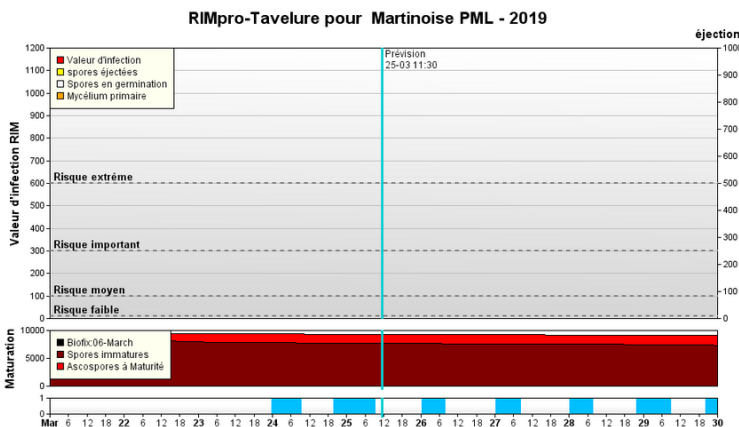
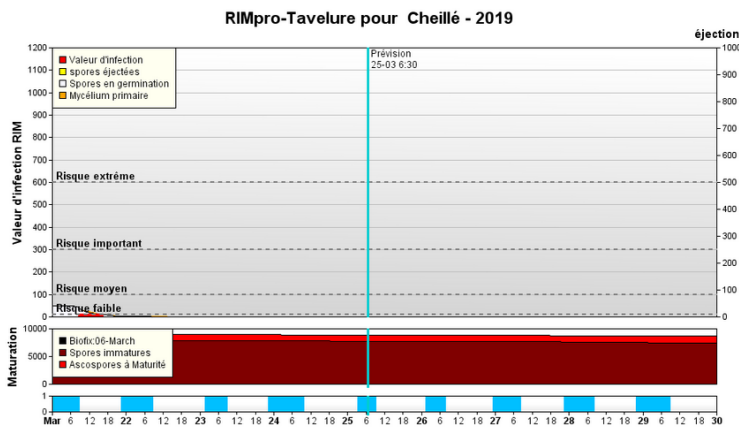
Le stock de spores projetées indiqué correspond à la proportion de spores projetées depuis le début de la campagne. Heure indiquée : heure universelle (HU)   
 Heure d'hiver : HU + 1h   
 Heure d'été : HU + 2h

Simulation par le modèle Tavelure DGAI (ex Melchior) en prenant pour hypothèse de maturité des périthèces :   
 Indre et Loir et Loir et Cher : J0 le 28/02/19 Loiret : J0 le 07/03/19

#### Modèle Tavelure de RIM-Pro

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

Selon les recommandations du concepteur de RIM-pro pour cette campagne 2019, le Biofix est fixé au 6/03 pour les stations de Cheillé, St Martin d'Auxigny et Montierchaume. Il est paramétré au 8/03 pour le site de Férolles, afin de tenir compte du décalage constaté lors des premières projections biologiques.



**Cheillé (37)**

Biofix : 6/03

Aucune pluie enregistrée depuis le 21/03 : **le risque de contaminations est nul** du jeudi 21/03 au lundi 25/03.

Prévision : Météo France ne prévoit pas de pluie pour la semaine à venir. Si les prévisions météorologiques se confirment, le risque de contaminations sera **nul** jusqu'au vendredi 29/03.

**Saint Martin d'Auxigny (18)**

Biofix : 6/03

Aucune pluie enregistrée depuis le 21/03 : **le risque de contaminations est nul** du jeudi 21/03 au lundi 25/03.

Prévision : Météo France ne prévoit pas de pluie pour la semaine à venir. Si les prévisions météorologiques se confirment, le risque de contaminations sera **nul** jusqu'au vendredi 29/03.

**Montierchaume (36)**

Biofix : 06/03

Aucune pluie enregistrée depuis le 21/03 : **le risque de contaminations est nul** du jeudi 21/03 au lundi 25/03.

Prévision : Météo France ne prévoit pas de pluie pour la semaine à venir. Si les prévisions météorologiques se confirment, le risque de contaminations sera **nul** jusqu'au vendredi 29/03.

**Férolles (45)**

Biofix : 08/03

Aucune pluie enregistrée depuis le 21/03 : **le risque de contaminations est nul** du jeudi 21/03 au lundi 25/03.

Prévision : Météo France ne prévoit pas de pluie pour la semaine à venir. Si les prévisions météorologiques se confirment, le risque de contaminations sera **nul** jusqu'au vendredi 29/03.

## Etat général

Aucune pluie n'a été enregistrée sur la région depuis le jeudi 21/03. En absence de pluie, **les risques de contamination sont nuls.**

## Prévision

D'après Météo France, bien que parfois couvert, le temps devrait rester sec jusqu'en fin de semaine. Si les prévisions météorologiques se confirment, les risques de contaminations seront **nuls sur l'ensemble de la région** jusqu'au 29/03.

### 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 ou dans des friches proches des sites de suivi.

	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45	ORLEANS (piège Marchi)	21/03	0	0 mm
		22/03	0	0 mm
		23/03	0	0 mm
		24/03	0	0 mm

Absence de pluie et donc de projection de spores de tavelure du poirier, du jeudi 21/03 au lundi 25/03.

## Etat général

Aucune pluie n'a été enregistrée sur la région depuis le jeudi 21/03. En absence de pluie, **les risques de contamination sont nuls.**

## Prévision

D'après Météo France, bien que parfois couvert, le temps devrait rester sec jusqu'en fin de semaine. Si les prévisions météorologiques se confirment, les risques de contaminations seront **nuls sur l'ensemble de la région** jusqu'au 29/03.

#### Mesures prophylactiques : Elimination des feuilles après leur chute

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

Les modalités de broyage sont les suivantes :

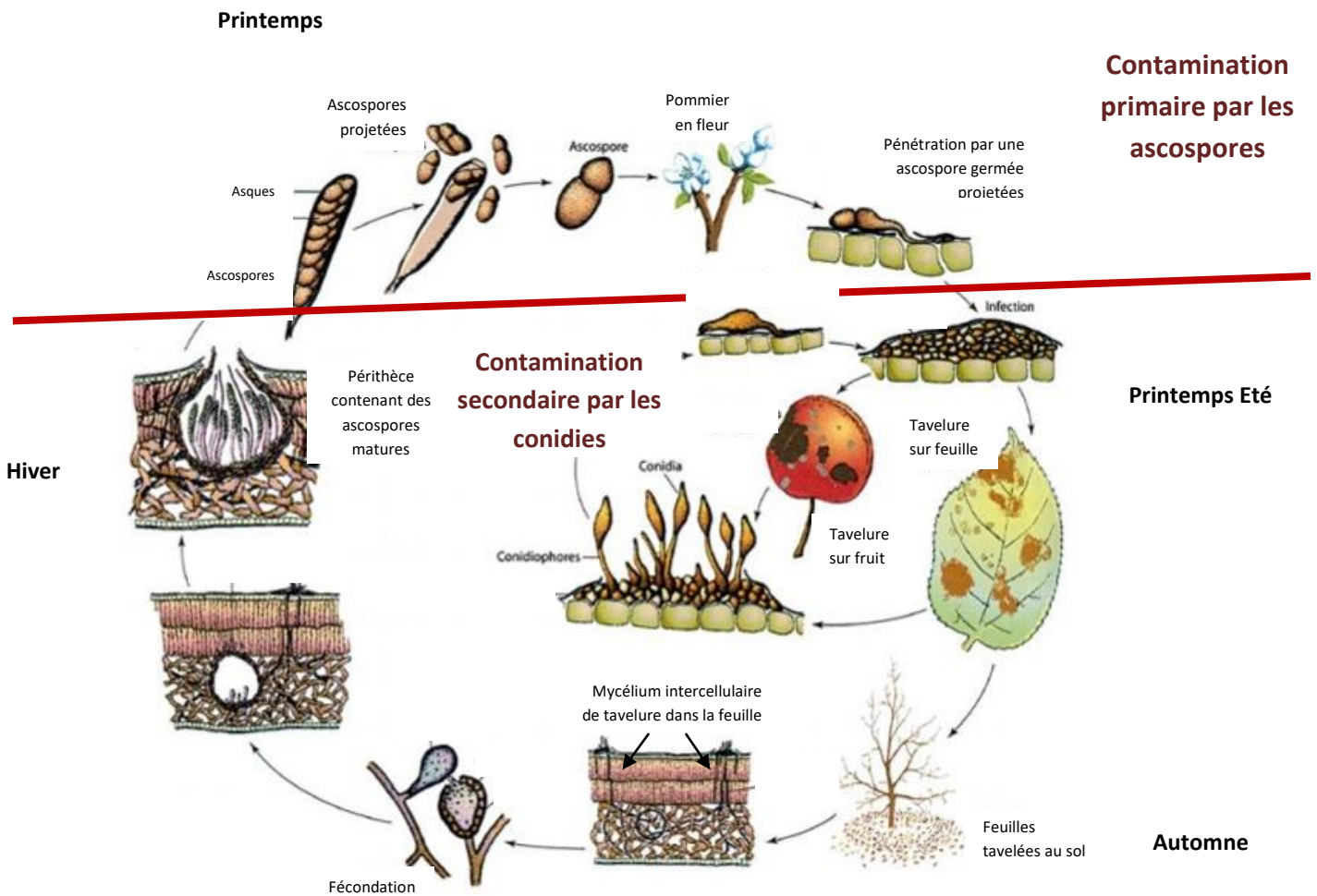
- Regrouper le plus de feuilles possible au milieu du rang. Veiller à bien nettoyer les points d'attache des filets paragrêles en bout de rang.
- Broyer les feuilles le plus finement possible (si besoin, diminuer la vitesse d'avancement). Il est préférable d'agir par temps sec, après un gel pour une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

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

Prochain Bulletin - le jeudi 28/03/2019

# 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

