



## ARBORICULTURE

**N° 9**

du 29/03/2021

### 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, Terryloire, 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 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

### EN BREF

#### Tavelure du pommier et tavelure du poirier :

Pas ou peu de pluies depuis jeudi 25/03 et pour dans les jours à venir : pas de contamination.

## Prévisions météorologiques

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

	Lundi 29/03	Mardi 30/03	Mercredi 31/03	Jeudi 01/04
<b>Temps</b>	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé
<b>T°C min.</b>	- 1 à 5°C	1 à 6°C	2 à 6°C	5 à 8°C
<b>T°C max.</b>	23 à 25°C	24 à 26°C	24 à 25°C	1 à 21°C
<b>Pluies</b>	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm

## Tavelure des fruitiers à pépins

Des compléments d'information pour vous aider à la compréhension des graphes issues de la modélisation RIM-Pro sont accessibles en cliquant sur ce [lien "interprétation du graphe rimpro"](#). Vous trouverez également quelques précisions sur le cycle biologique de la tavelure en cliquant sur le [lien « cycle de vie de la tavelure »](#).



Le risque de contamination n'est présent que si 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.

#### Stades végétatifs de début de sensibilité à la tavelure

Pommier



C

C3

Poirier



C3

D

Stades phénologiques d'après Fleckinger

## 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 proches des sites de suivi.

	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37	ARTANNES SUR INDRE (piège Marchi)	25/03	569	0 mm
		26/03	9	0.7 mm
		27/03	3	0 mm
		28/03	0	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	25/03	0	0 mm
		26/03	1	1 mm
		27/03	0	0 mm
		28/03	0	0 mm

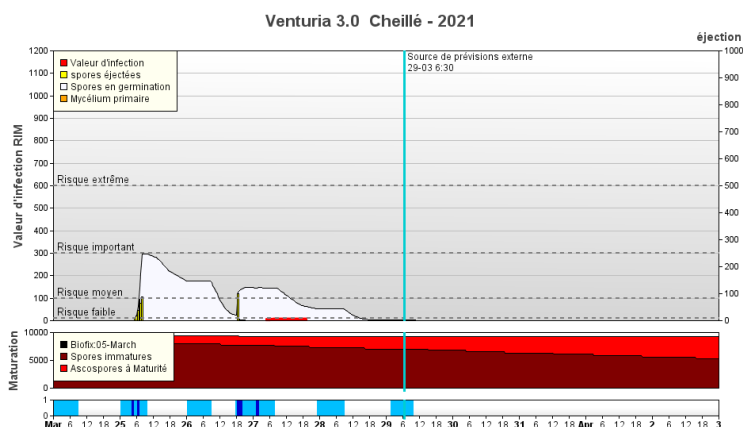
Les pluies de jeudi 25/03 ont engendré des projections de spores de tavelure sur le site d'Indre et Loire. Le nombre de spores projetées est notable. Des pluies n'ont été enregistrées sur le site d'Orléans que le 26/03. Peu de spores sont observées suite à cet épisode pluvieux.

## Evaluation des risques de contamination par la modélisation

Nous remercions les partenaires qui nous permettent d'accéder aux données de leurs stations météorologiques (producteurs, la COVETA, la Martinoise).

### Modèle Tavelure de RIM-Pro

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

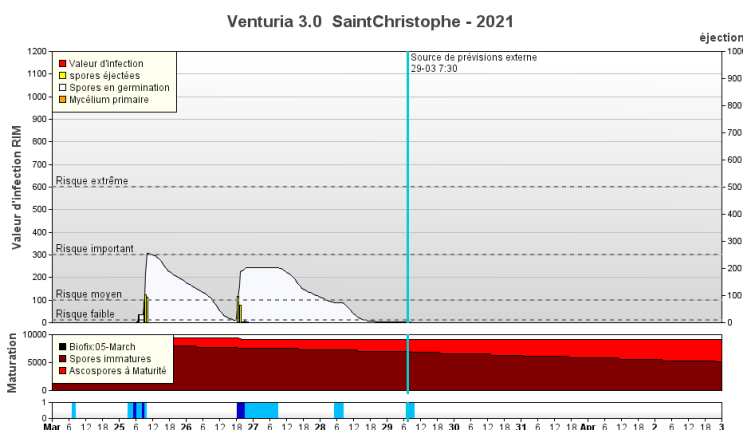


#### Cheillé (37)

Biofix : 5/03

Les averses du jeudi 25/03 et du vendredi 26/03 ont provoqué quelques projections de spores mais elles n'engendrent pas de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont très faibles jusqu'au 29/03** (RIM = 5 le 28/03).

Prévision : Pas de pluies annoncées d'ici la fin de semaine. En absence de pluie, **les risques de contaminations primaires seront nuls jusqu'au jeudi 1er/04** (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 1<sup>er</sup>/04).



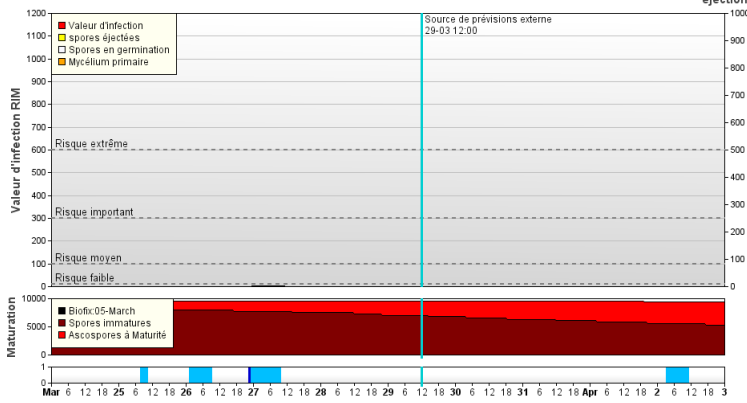
#### St Christophe sur le Nais (37)

Biofix : 5/03

Les pluies du jeudi 25/03 et du vendredi 26/03 ont provoqué des projections mais elles n'engendrent pas de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont nuls jusqu'au 29/03** (RIM = 0).

Prévision : Pas de pluies annoncées d'ici la fin de semaine. En absence de pluie, **les risques de contaminations primaires seront nuls jusqu'au jeudi 1er/04** (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 1<sup>er</sup>/04).

### Venturia 3.0 Martinoise PML - 2021



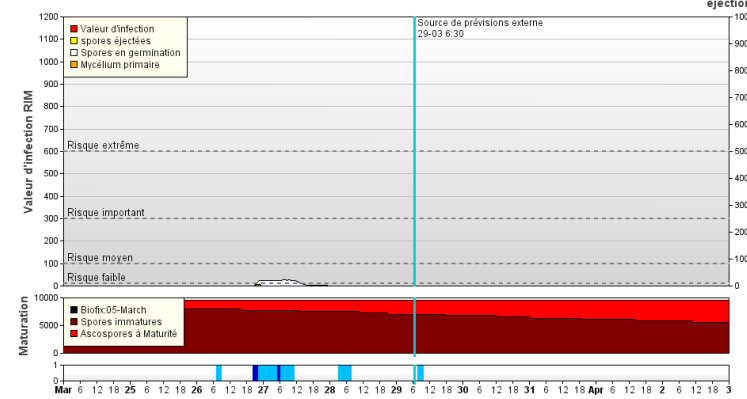
### Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 5/03

Les rares pluies du vendredi 26/03 n'ont provoqué que de faibles projections et n'engendrent pas de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont nuls jusqu'au 29/03** (RIM = 1 le 27/03).

Prévision : Pas de pluies annoncées d'ici la fin de semaine. En absence de pluie, **les risques de contaminations primaires seront nuls jusqu'au jeudi 1er/04** (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 2/04).

### Venturia 3.0 Montierchaume - 2021



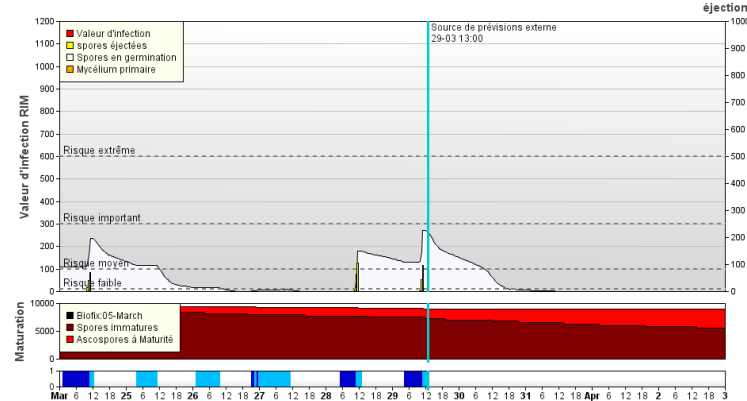
### Montierchaume (36)

Biofix : 5/03

Les averses du vendredi 26/03 et samedi 27/03 n'ont provoqué que de faibles projections et n'engendrent pas de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont très jusqu'au 29/03** (RIM = 1 le 27/03).

Prévision : Pas de pluies annoncées d'ici la fin de semaine. En absence de pluie, **les risques de contaminations primaires seront nuls jusqu'au jeudi 1er/04** (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 1er/04).

### Venturia 3.0 StHilaire - 2021



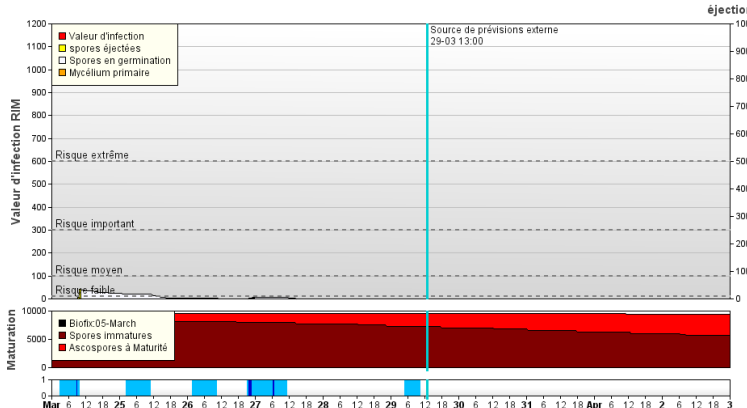
### St Hilaire St Mesmin (45)

Biofix : 5/03

Les averses du vendredi 26/03 n'ont provoqué que de faibles projections et n'engendrent pas de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont nuls jusqu'au 29/03** (RIM = 0). Les passages pluvieux signalés les 24, 28 et 29/03 sont, en fait, des aspersion antigel.

Prévision : Pas de pluies annoncées d'ici la fin de semaine. En absence de pluie, **les risques de contaminations primaires seront nuls jusqu'au jeudi 1er/04** (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 1er/04).

### Venturia 3.0 Férolles - 2021



### Férolles (45)

Biofix : 5/03

Les pluies du vendredi 26 et samedi 27/03 n'ont provoqué que de faibles projections et n'engendrent pas de contaminations. Les **risques de contaminations primaires sont nuls jusqu'au 29/03** (RIM = 0).

Prévision : Pas de pluies annoncées d'ici la fin de semaine. En absence de pluie, **les risques de contaminations primaires seront nuls jusqu'au jeudi 1er/04** (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 1er/04).

## Etat général

Les faibles pluies enregistrées entre le jeudi 25 et le samedi 27/03 sur l'ensemble de la région n'ont provoqué que de faibles projections de spores, quelques soit la zone de production. Les prévisions du modèle et les suivis biologiques de projection

donnent la même conclusion. Aucune contamination n'a suivi ces pluies. Sur l'ensemble de la région, **les risques de contaminations primaires sont restés nuls** du jeudi 25 au lundi 29/03.

## Prévision

D'après les prévisions météorologiques et les prévisions du modèle RIM-pro, **les risques devraient être nuls jusqu'au jeudi 1<sup>er</sup>/04.**

### 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)	25/03	0	0 mm
		26/03	208	1 mm
		27/03	0	0 mm
		28/03	0	0 mm

Les pluies du vendredi 26/03, enregistrées à Orléans, ont engendré des projections de spores de tavelure du poirier.

#### Etat général

Les pluies enregistrées le vendredi 26/03 ont provoqué quelques projections de spores. En raison des températures fraîches, aucune contamination n'a suivi. Sur l'ensemble de la région, **les risques de contaminations primaires sont restés très faibles** du jeudi 18 au lundi 22/03.

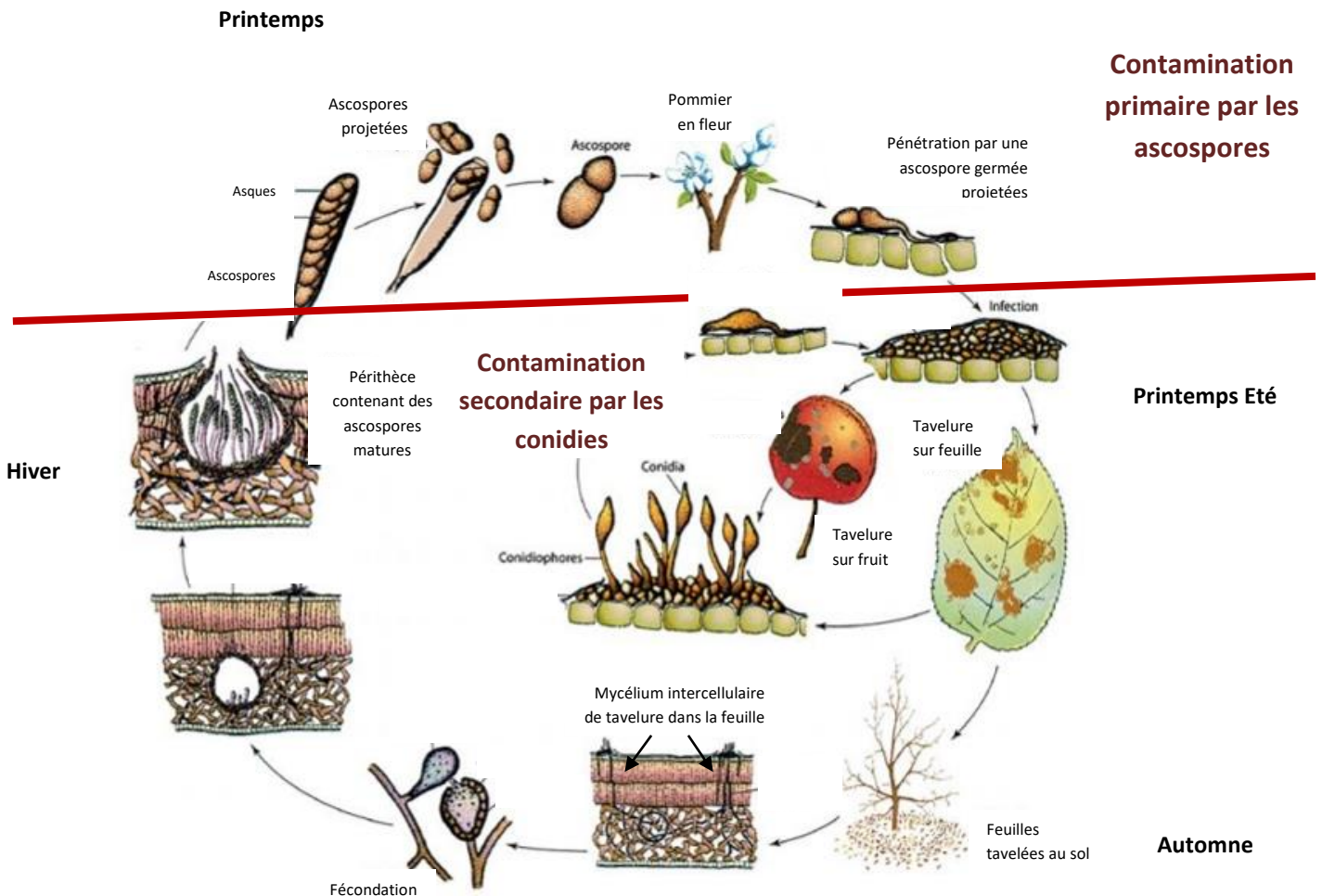
## Prévision

D'après les prévisions météorologiques et les prévisions du modèle RIM-pro, **les risques devraient être nuls jusqu'au jeudi 1<sup>er</sup>/04.**

Prochain Bulletin – jeudi 1<sup>er</sup>/04/2021

# Compléments d'information

## COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE

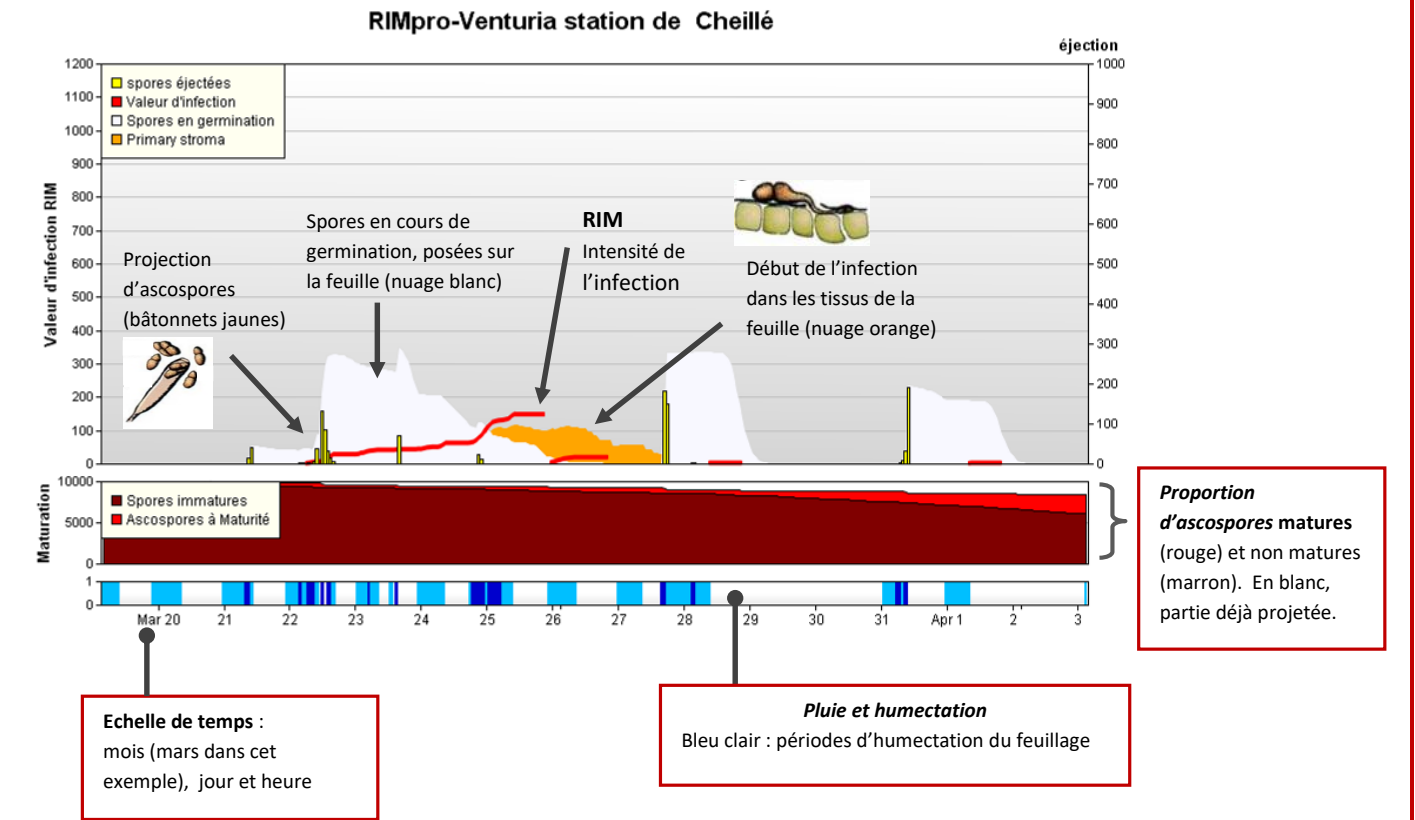


Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

**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 mures, 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



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.