



N° 5

du 15/03/2021

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 pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le ministère 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 II+.

EN BREF

Tavelure du pommier et tavelure du poirier :

Les premières contaminations primaires ont débuté suite aux épisodes pluvieux de la fin de semaine dernière dans les secteurs les plus précoces.

Prévisions météorologiques

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

	Lundi 15/03	Mardi 16/03	Mercredi 17/03	Jeudi 18/03
Temps	Rares averses	Rares averses dans 28 et 37, Pluies pour les autres départements	Eclaircies	Rares averses, éclaircies l'a.m.
T°C min.	1 à 3°C	2 à 6°C	1 à 4°C	1 à 3°C
T°C max.	6 à 8°C	10 à 12°C	10 à 12°C	6 à 9°C
Pluies	0 à 7 mm	0 à 3 mm	0 mm	0 à 1 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 : (apparition des organes verts)	Pommier C – C3 Poirier C3 – D	<p>Stades végétatifs de début de sensibilité à la tavelure</p> <p>Pommier Poirier</p> <p>Stades phénologiques d'après Fleckinger</p>
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 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)	11/03	478	6 mm
		12/03	Panne	1 mm
		13/03	Panne	6.5 mm
		14/03	Panne	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	11/03	49	5 mm
		12/03	0	1.5 mm
		13/03	22	6 mm
		14/03	0	0 mm

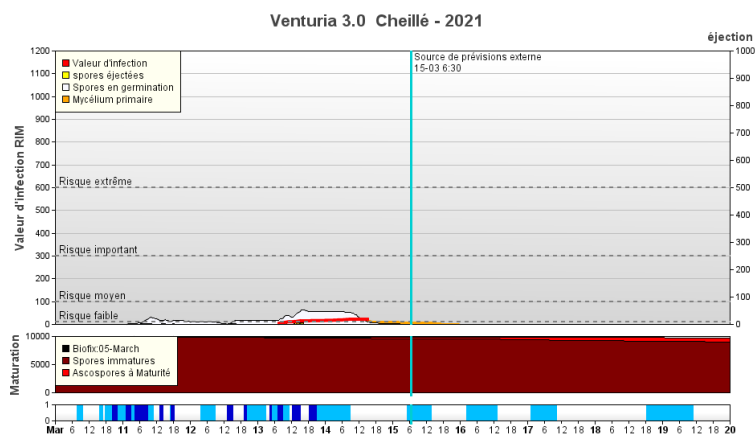
Les pluies de ce jeudi 11/03 ont engendré des projections de spores de tavelure sur les 2 sites. Les averses du samedi 13/03 ont également provoqué des projections sur le site du Loiret. Ces projections n'ont pas pu être mises en évidence dans le 37 suite à une panne du Marchi.

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"](#)

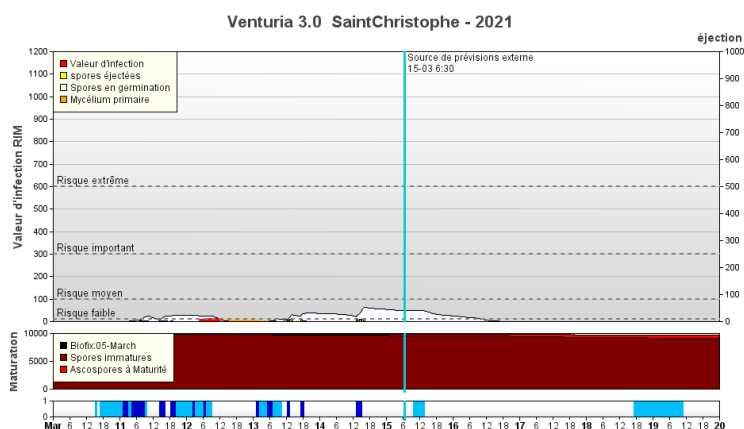


Cheillé (37)

Biofix : 5/03

Les pluies qui se sont succédées depuis le mercredi 10/03 n'ont provoqué que de faibles projections. Elles engendrent de légères contaminations à partir du samedi 13/03. Le **risque de contamination primaire est faible jusqu'au 14/03** (RIM = 21 le 14/03).

Prévision : Très peu de pluies sont prévues pour les prochains jours. **Les risques de contaminations primaires seront nuls jusqu'au jeudi 18/03** (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 18/03).



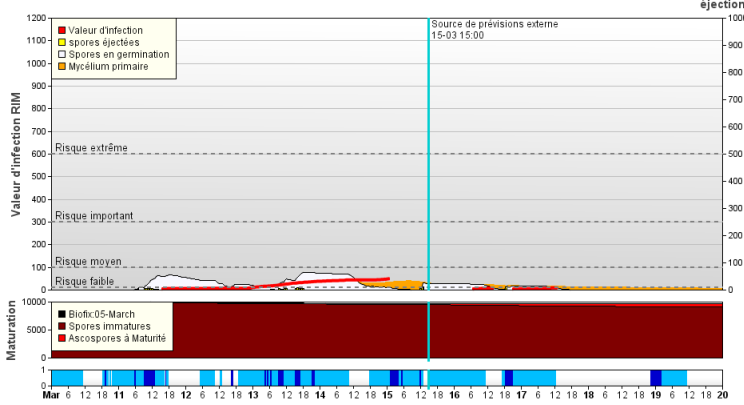
St Christophe sur le Nais (37)

Biofix : 5/03

Les averses enregistrées depuis le mercredi 10/03 n'ont provoqué que de faibles projections. Elles engendrent de très légères contaminations à partir du vendredi 12/03. Le **risque de contamination primaire est très faible jusqu'au 12/03** (RIM = 7 le 12/03).

Prévision : Très peu de pluies sont prévues pour les prochains jours. **Les risques de contaminations primaires seront nuls jusqu'au jeudi 18/03** (RIM prévisionnel de 0 jusqu'au 18/03).

Venturia 3.0 Martinoise PML - 2021



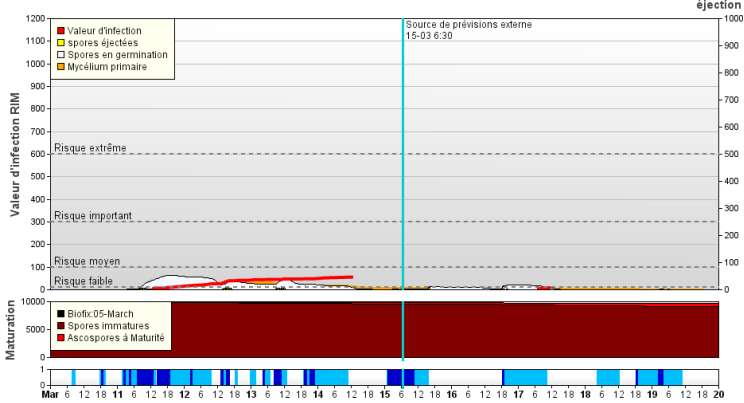
Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 5/03

Les pluies se sont succédées depuis le mercredi 10/03. Elles n'ont provoqué que de faibles projections. Elles engendrent de faibles contaminations du vendredi 12 au dimanche 14/03. Le **risque de contamination primaire est faible jusqu'au 14/03** (RIM = 48 le 15/03).

Prévision : Les pluies prévues pour mardi 16 et jeudi 18/03 pourraient engendrer quelques contaminations. Toutefois, **ces risques de contaminations primaires restent faibles jusqu'au 19/03** (RIM prévisionnel de 8 le 17/03).

Venturia 3.0 Montierchaume - 2021



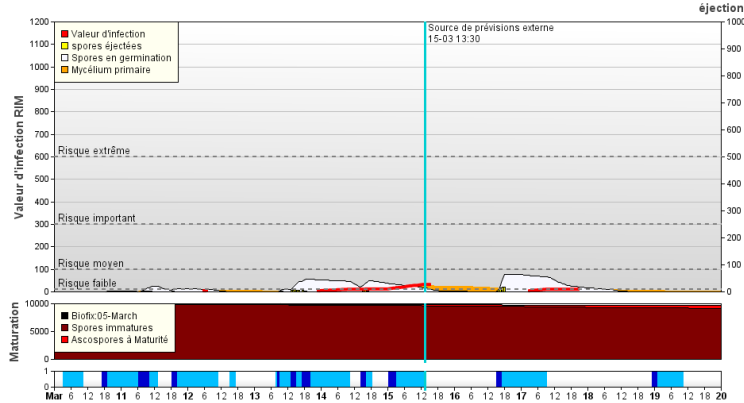
Montierchaume (36)

Biofix : 5/03

Les épisodes pluvieux se sont succédés depuis le mercredi 10/03. Ils ont provoqué quelques projections. Elles engendrent de faibles contaminations du jeudi 11 au dimanche 14/03. Le **risque de contamination primaire reste faible jusqu'au 14/03** (RIM = 54 le 15/03).

Prévision : Les pluies prévues pour mardi 16 et jeudi 18/03 pourraient engendrer quelques contaminations. Toutefois, **ces risques de contaminations primaires seront faibles jusqu'au 19/03** (RIM prévisionnel de 8 le 17/03).

Venturia 3.0 St-Hilaire - 2021



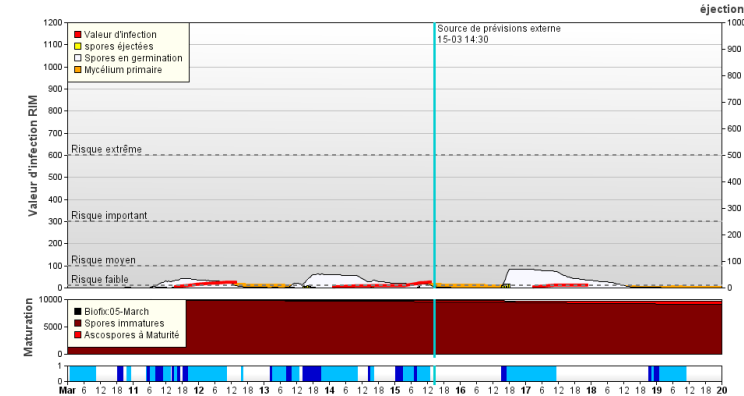
St Hilaire St Mesmin (45)

Biofix : 5/03

Les averses enregistrées depuis le mercredi 10/03 n'ont provoqué que de faibles projections. Elles engendrent des contaminations faibles à partir du samedi 13/03. Le **risque de contamination primaire est faible jusqu'au 15/03** (RIM = 31 le 15/03).

Prévision : Les épisodes pluvieux du mardi 16 et du jeudi 18/03 pourraient engendrer quelques contaminations. Toutefois, **les risques de contaminations primaires seront faibles jusqu'au 19/03** (RIM prévisionnel de 11 le 17/03).

Venturia 3.0 Férolles - 2021



Férolles (45)

Biofix : 5/03

Les averses enregistrées depuis le mercredi 10/03 n'ont provoqué que de faibles projections. Elles engendrent des contaminations faibles le jeudi 11/03 et le samedi 13/03. Les **risques de contamination primaire sont faibles jusqu'au 15/03** (RIM = 25 le 11/03 ; 24 le 15/03).

Prévision : Les épisodes pluvieux du mardi 16 et du jeudi 18/03 pourraient engendrer de légères contaminations. Toutefois, **les risques de contaminations primaires seront faibles jusqu'au 19/03** (RIM prévisionnel de 11 le 17/03).

Etat général

La succession d'épisodes pluvieux enregistrés depuis jeudi 11 ont provoqué des projections de spores. Les températures basses et le vent ont limité la gravité des contaminations. Dans les départements d'Indre et Loire et du Loiret, **les risques de contaminations primaires sont restés très faibles** du jeudi 11 au lundi 15/03.

Dans l'Indre et le Cher, les humectations ont été plus longues. Localement, dans des situations précoces, les projections de spores ont pu être plus importantes augmentant le niveau de risque. Pour ces 2 départements, **les risques de contaminations primaires étaient faibles à modéré** du jeudi 11 au lundi 15/03.

Prévision

D'après les prévisions météorologiques et les prévisions du modèle RIM-pro, **les risques devraient être faibles jusqu'au 18/03**.

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)	11/03	625	5 mm
		12/03	310	1.5 mm
		13/03	470	6 mm
		14/03	0	0 mm

Les épisodes pluvieux de jeudi 11 et samedi 13/03 ont engendré des projections notables de spores de tavelure du poirier.

Etat général

Les épisodes pluvieux qui se sont succédés depuis le 11/03 ont pu entraîner des contaminations. **Les risques de contaminations primaires ont été modérés** du jeudi 11 au lundi 15/03 sur poirier.

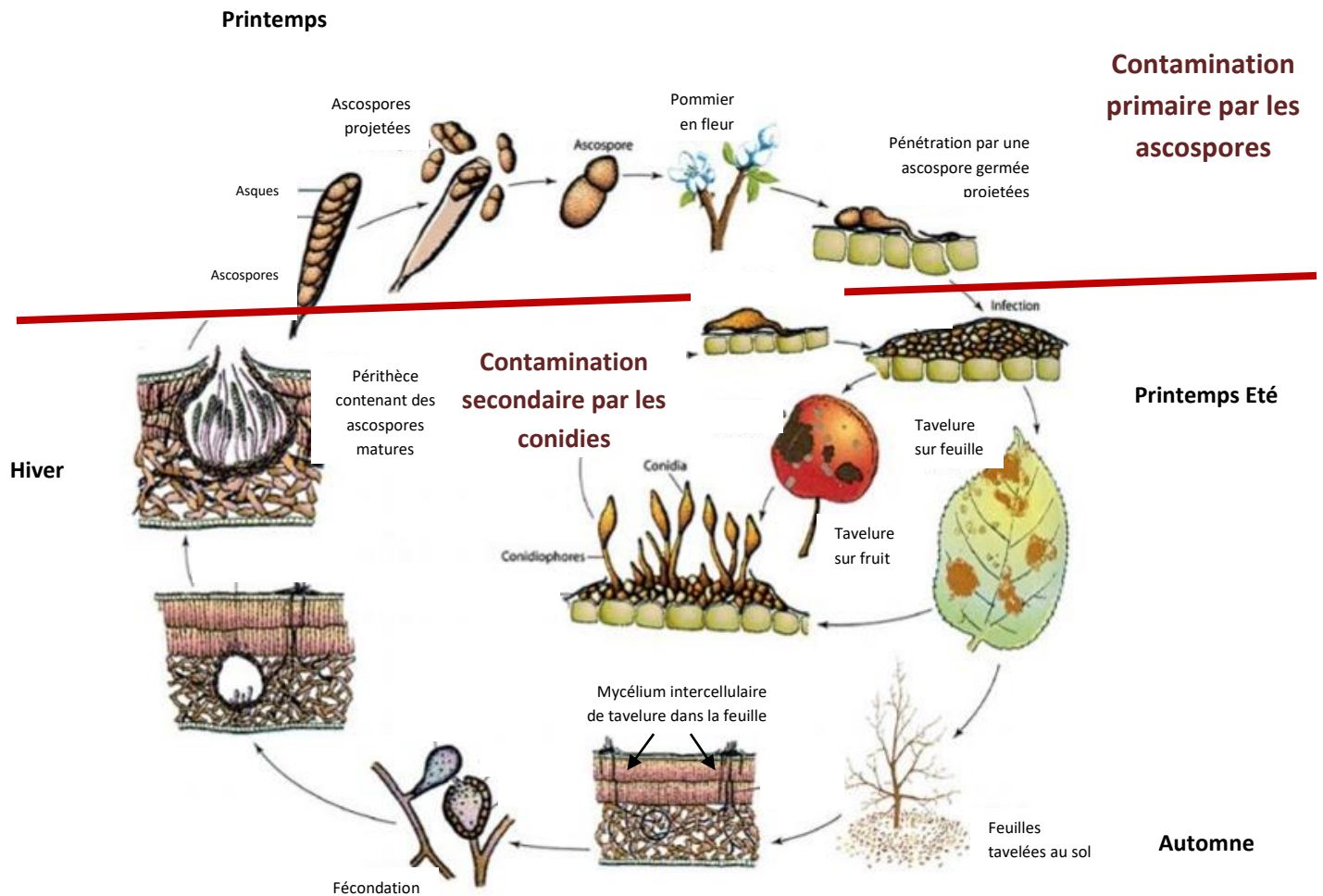
Prévision

D'après les prévisions de Météo France, les pluies seront plus limitées dans les prochains jours. **Les risques de contaminations devraient être faibles à modéré jusqu'à jeudi** sur poirier.

Prochain Bulletin – jeudi 18/03/2021

Compléments d'information

COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE

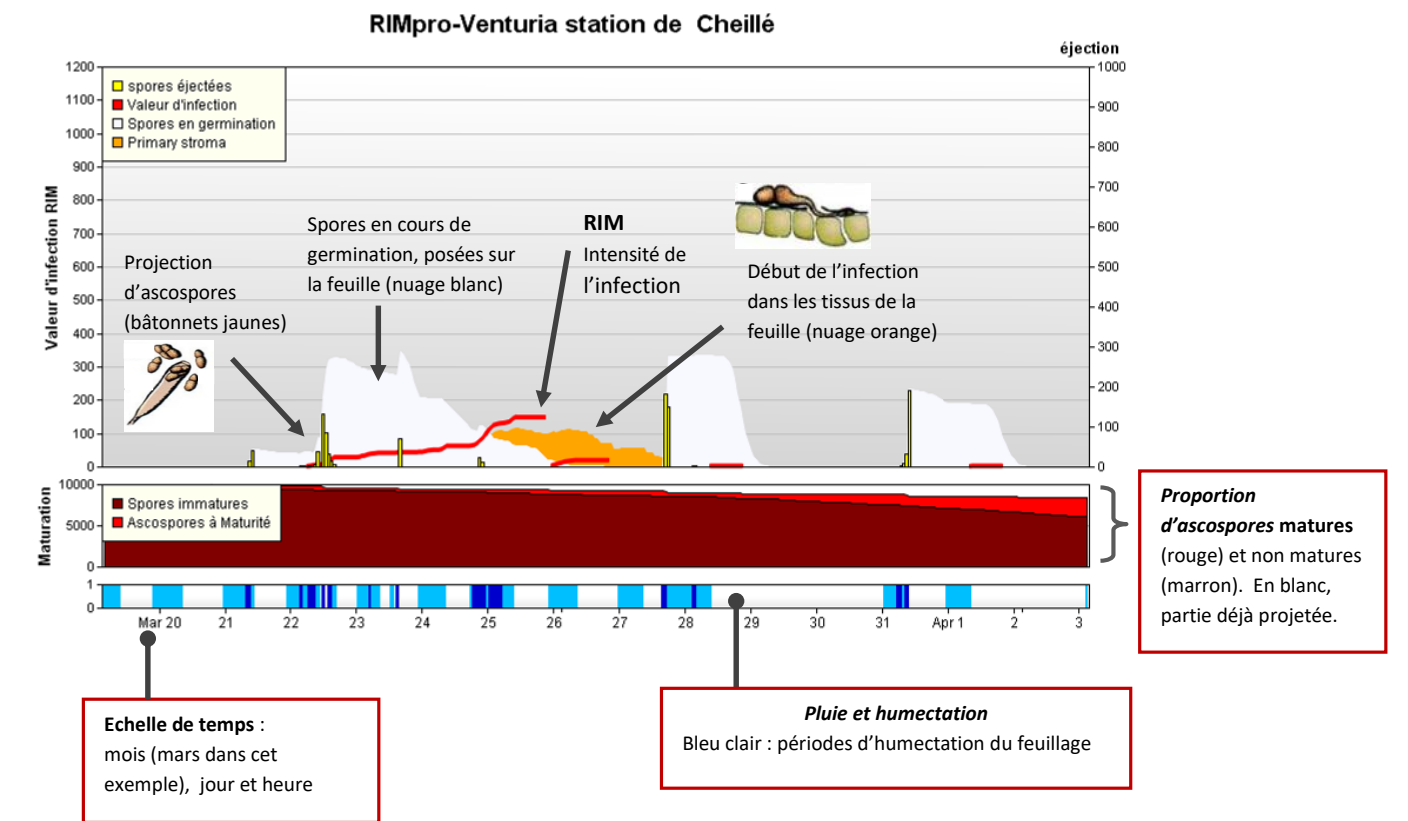


Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

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.