



N° 11

du 06/04/2021

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

ARBORICULTURE

EN BREF

Tavelure du pommier et tavelure du poirier :

Pas ou peu de pluies depuis jeudi 1^{er}/04 et pour dans les jours à venir : pas de contamination.

... retour des risques le WE prochain avec les épisodes pluvieux.

Prévisions météorologiques

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

	Mardi 06/04	Mercredi 07/04	Jeudi 08/04	Vendredi 09/04
Temps	Ensoleillé, rares pluies en fin de journée dans le 28 et 45	Ensoleillé	Ensoleillé	Ciel voilé, rares averses en fin de journée
T°C min.	- 6 à -2°C	-5 à -1°C	-3 à 1°C	0 à 4°C
T°C max.	8 à 9°C	8 à 11°C	12 à 15°C	18 à 20°C
Pluies	0 à 0.1 mm	0 à 0.1 mm	0 mm	0.1 à 2.5 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)	01/04	0	0 mm
		02/04	1	0 mm
		03/04	1	0 mm
		04/04	0	0 mm
		05/04	0	0 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	01/04	0	0 mm
		02/04	0	0 mm
		03/04	0	0 mm
		04/04	0	0 mm
		05/04	0	0 mm

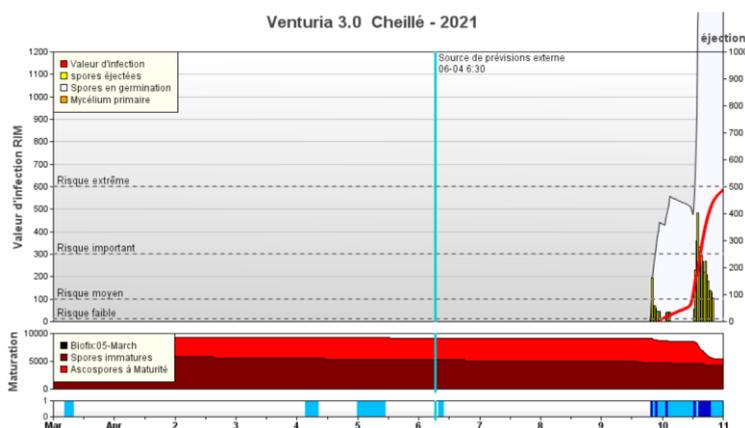
Aucune pluie enregistrée du 1^{er} au 6/04 : aucune projection de spores constatée sur cette période sur les 2 sites de contrôle biologique.

Evaluation des risques de contamination par la modélisation

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

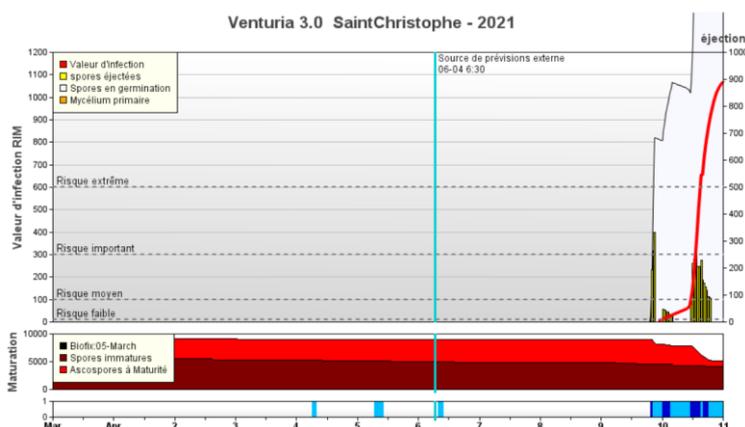
Biofix : 5/03

Pas de pluie depuis jeudi 1^{er}/04.

Les **risques de contaminations primaires sont nuls** (RIM = 0) du 01 au 06/04.

Prévision : d'après les prévisions météorologiques du modèle, il ne devrait pas pleuvoir avant le vendredi 9/04.

Les **risques de contaminations primaires seront nuls** jusqu'au jeudi 8/04. Si les **prévisions météorologiques se confirment pour la fin de semaine**, les épisodes pluvieux et les risques de contaminations arrivent à partir du vendredi 9/04.



St Christophe sur le Nais (37)

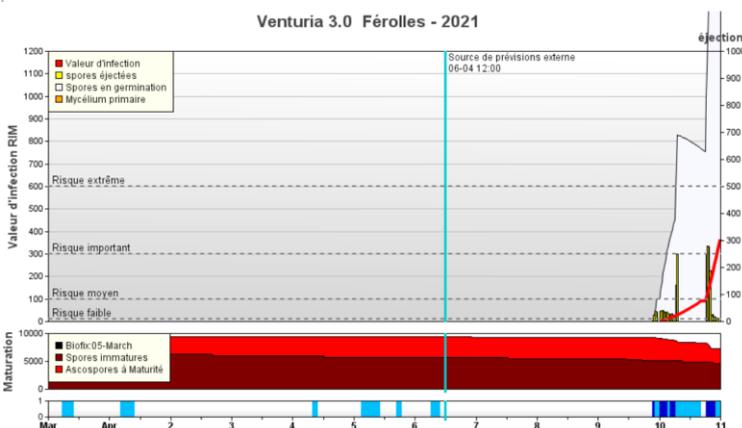
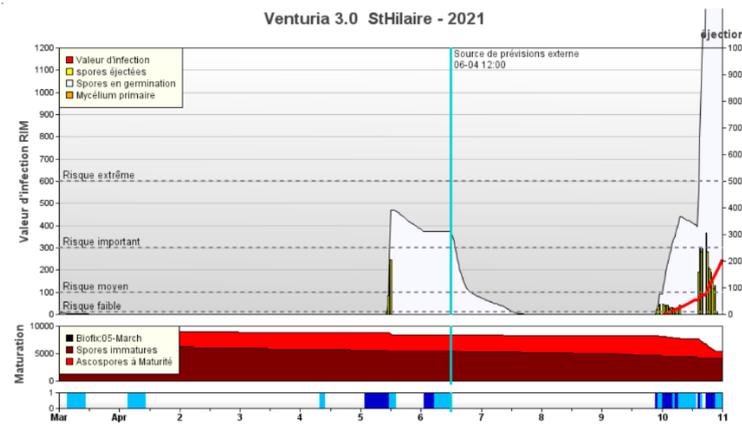
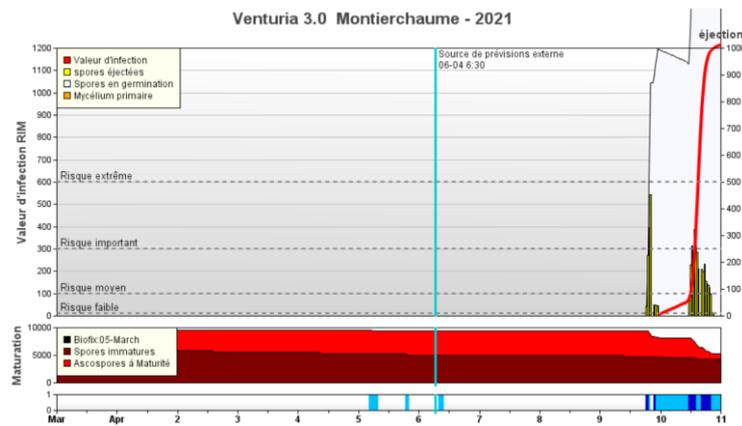
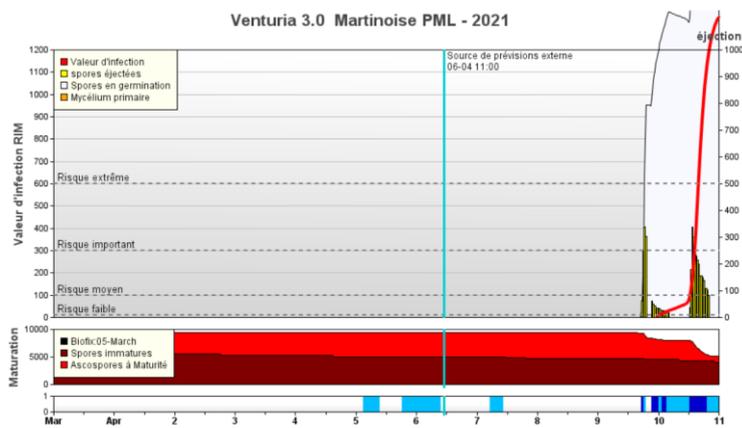
Biofix : 5/03

Pas de pluie depuis jeudi 1^{er}/04.

Les **risques de contaminations primaires sont nuls** (RIM = 0) du 01 au 06/04.

Prévision : d'après les prévisions météorologiques du modèle, il ne devrait pas pleuvoir avant le vendredi 9/04.

Les **risques de contaminations primaires seront nuls** jusqu'au jeudi 8/04. Si les **prévisions météorologiques se confirment pour la fin de semaine**, les épisodes pluvieux et les risques de contaminations arrivent à partir du vendredi 9/04.



Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 5/03

Pas de pluie depuis jeudi 1^{er}/04. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** (RIM = 0) du 01 au 06/04.

Prévision : d'après les prévisions météorologiques du modèle, il ne devrait pas pleuvoir avant le vendredi 9/04.

Les **risques de contaminations primaires seront nuls** jusqu'au jeudi 8/04. Si les **prévisions météorologiques se confirment pour la fin de semaine**, les épisodes pluvieux et les risques de contaminations arrivent à partir du vendredi 9/04.

Montierchaume (36)

Biofix : 5/03

Pas de pluie depuis jeudi 1^{er}/04. Les **risques de contaminations primaires sont nuls** (RIM = 0) du 01 au 06/04.

Prévision : d'après les prévisions météorologiques du modèle, il ne devrait pas pleuvoir avant le vendredi 9/04.

Les **risques de contaminations primaires seront nuls** jusqu'au jeudi 8/04. Si les **prévisions météorologiques se confirment pour la fin de semaine**, les épisodes pluvieux et les risques de contaminations arrivent à partir du vendredi 9/04.

St Hilaire St Mesmin (45)

Biofix : 5/03

Pas de pluie depuis jeudi 1^{er}/04 (les « pluies » enregistrées les 5 et 6/04 –trait bleu sombre- sont en fait des **aspersions antigel**). Les **risques de contaminations primaires sont nuls** (RIM = 0) du 01 au 06/04.

Prévision : d'après les prévisions météorologiques du modèle, il ne devrait pas pleuvoir avant le vendredi 9/04.

Les **risques de contaminations primaires seront nuls** jusqu'au jeudi 8/04. Si les **prévisions météorologiques se confirment pour la fin de semaine**, les épisodes pluvieux et les risques de contaminations arrivent à partir du vendredi 9/04.

Férolles (45)

Biofix : 5/03

Pas de pluie depuis jeudi 1^{er}/04.

Les **risques de contaminations primaires sont nuls** (RIM = 0) du 01 au 06/04.

Prévision : d'après les prévisions météorologiques du modèle, il ne devrait pas pleuvoir avant le vendredi 9/04.

Les **risques de contaminations primaires seront nuls** jusqu'au jeudi 8/04. Si les **prévisions météorologiques se confirment pour la fin de semaine**, les épisodes pluvieux et les risques de contaminations arrivent à partir du vendredi 9/04.

Etat général

Très de pluies ont été enregistrées sur la région depuis le 1^{er}/04 : aucune contamination n'a pu avoir lieu. Sur l'ensemble de la région, **les risques de contaminations primaires sont restés nuls** du jeudi 1^{er} au mardi 6/04.

Prévision

D'après les prévisions météorologiques et les prévisions du modèle RIM-pro, **les risques devraient rester nuls jusqu'au jeudi 08/04**. Des épisodes pluvieux successifs devraient arriver à partir de vendredi 09, avec des températures moyennes plus douces. Les stocks de spores projetables étant actuellement importants, **les risques de contamination devraient rapidement grimper au cours du prochain WE**.

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)	01/04	0	0 mm
		02/04	0	0 mm
		03/04	0	0 mm
		04/04	0	0 mm
		05/04	0	0 mm

Aucune pluie enregistrée du 1^{er} au 6/04 : aucune projection de spores constatée sur cette période sur le site d'Orléans.

Etat général

Très peu de pluies ont été enregistrées sur la région depuis le 1^{er}/04 : aucune contamination n'a pu avoir lieu. Sur l'ensemble de la région, **les risques de contaminations primaires sont restés nuls** du jeudi 1^{er} au mardi 6/04.

Prévision

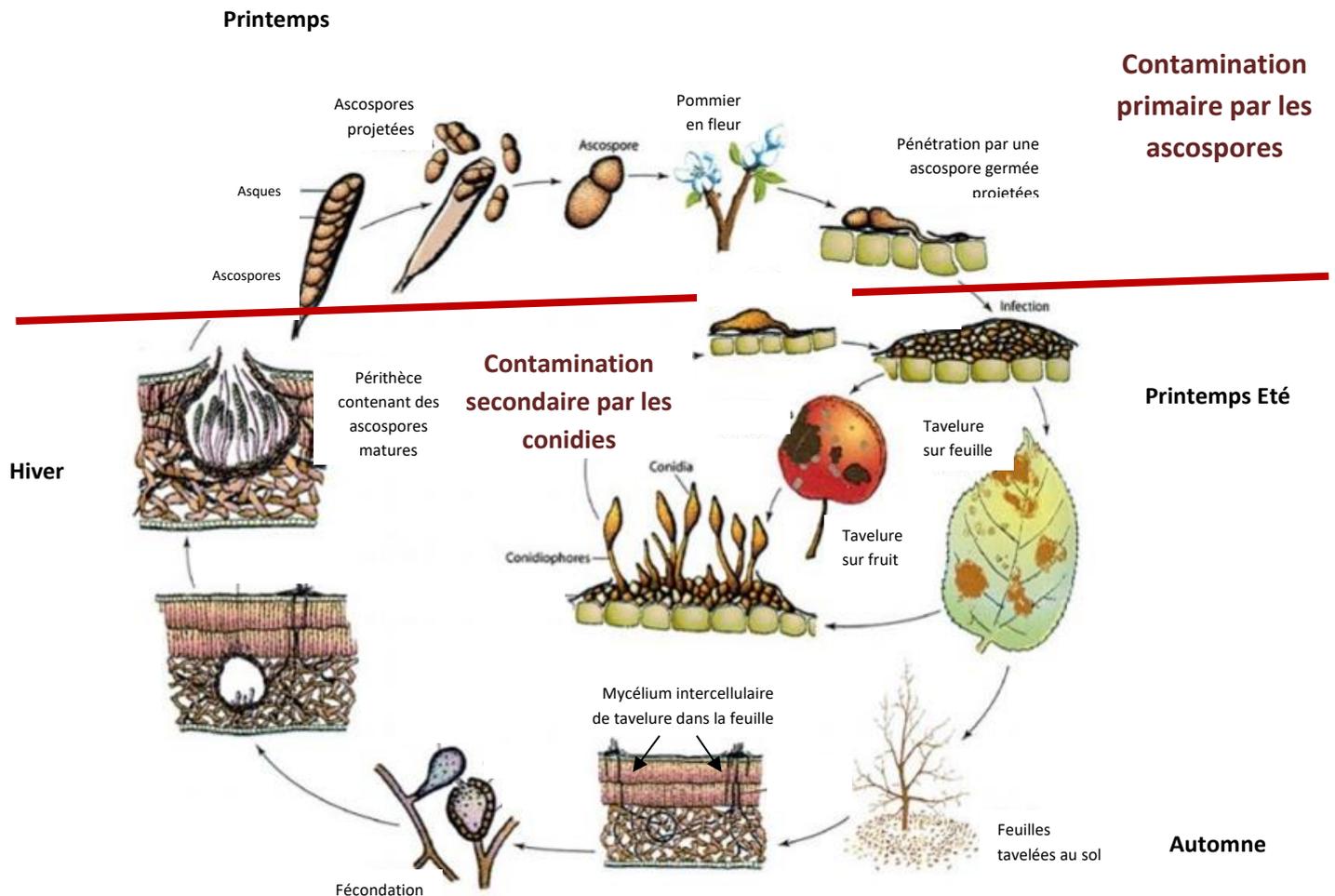
D'après les prévisions météorologiques et les prévisions du modèle RIM-pro, **les risques devraient rester nuls jusqu'au jeudi 08/04**.

Des épisodes pluvieux successifs devraient arriver à partir de vendredi 09, avec des températures moyennes plus douces. Les stocks de spores projetables sont actuellement importants. Si ces prévisions météorologiques se maintiennent, **les risques de contaminations devraient donc rapidement grimper au cours du prochain WE**.

Prochain Bulletin – jeudi 08/04/2021

Compléments d'information

COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE

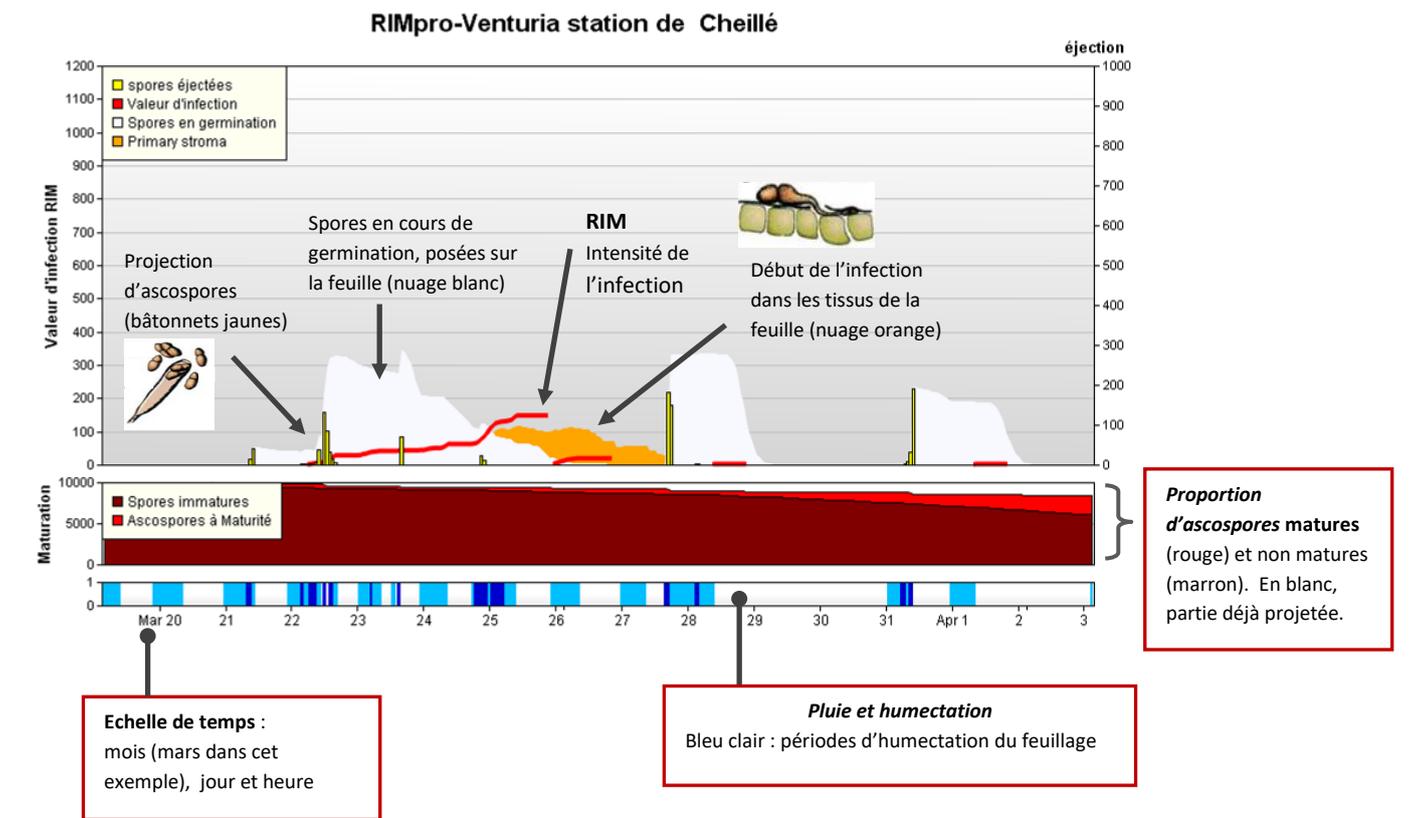


Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

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 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



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.