

Fruitiers à pépins

Ce qu'il faut retenir

Tavelure : Les stocks de spores projetables sont faibles. Surveiller les variétés ayant atteints les stades sensibles lors des prochains épisodes pluvieux.

Chancre : Phase de risque élevée en période pluvieuse.

Anthonome du pommier : Surveiller la reprise d'activité.

Psylle : Météo favorable aux pontes.

Anthonome du poirier : Dégâts identifiables sur les bourgeons.

Prévision météorologie

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

	Judi 08/03	Vendredi 09/03	Samedi 10/03	Dimanche 11/03	Lundi 12/03	Mardi 13/03
Temps	Eclaircies et pluies éparses possibles dans le 41, 45 et 28.	Pluies éparses	Pluies éparses. Risques d'orages dans la nuit.	Eclaircies le matin. Rares averses l'AM.	Pluies	Pluies éparses
T°C min.	1 à 4°C	2 à 7°C	7 à 10°C	6 à 9°C	6 à 8°C	5 à 7°C
T°C max.	10 à 15°C	12 à 16°C	12 à 16°C	15 à 17°C	11 à 13°C	12 à 14°C
Pluies	0 à 4 mm	0 à 4 mm	7 à 17 mm	2 à 4 mm	4 à 7 mm	Non précisée

Stades Phénologiques

Pommiers

Canada – Chanteclerc : Stade B

Golden : Stade B

Gala : Stade B

Pink : Stade B à début C



Pommier
Stade B
« Début gonflement »



Stade C
« Gonflement apparent »

Photos: FREDON CVL- MP. Dufresne

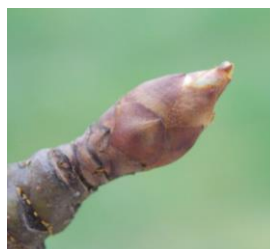
Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire
13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

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 de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2.

Poiriers

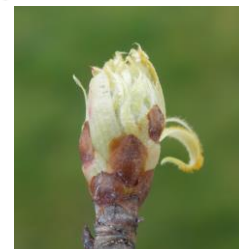
Comice : Stade B
Williams : Stade B
Conférence : Stade B-C à C-début C3
Passe Crassane : Stade C à début C3



Poirier
Stade B
« Début gonflement »



Stade C
« Gonflement apparent »



Stade C3
« Oreille de souris »

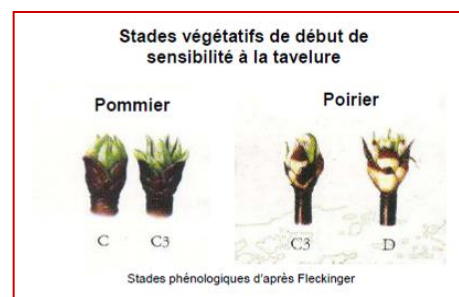
Tavelure des Pommiers (*Venturia inaequalis*)

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

Stade sensible atteint Pommier C – C3 Poirier C3 – D
(apparition des organes verts)

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.



Les éléments de biologies sont rappelés dans le BSV du 22/02/18

Maturations de périthèces

Contexte d'observations

L'évolution des périthèces, formes hivernantes de la tavelure du pommier, est contrôlée sur des lots de feuilles tavelées, prélevées récemment dans les vergers d'origine. Ces suivis de maturation ont été réalisés sur 4 lots de feuilles tavelées provenant d'**Indre et Loire**, du **Cher**, de l'**Indre** et du **Loiret**.

On estime que des ascospores deviennent projetables **dès que 1 périthèce a atteint le stade 7**.

Résultats des observations de la maturation des périthèces

Dans les départements d'Indre et Loire, du Cher et de l'Indre, les ascospores sont matures depuis le 22/02. Dans le département du Loiret, les ascospores matures sont observées depuis le 1/03.

Suivis des projections biologiques

Contexte d'observations

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.

Résultats des projections biologiques sur lits de feuilles de pommiers

	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37	ARTANNES SUR INDRE (piège Marchi)	02/03	0	5 mm
		03/03	2	6 mm
		04/03	9	14 mm
		05/03	1	0 mm
		06/03	2	3 mm
		07/03	1	0.5 mm
45	ORLEANS (piège Marchi)	02/03	0	1 mm
		03/03	0	2 mm
		04/03	0	10 mm
		05/03	0	0 mm
		06/03	0	2 mm
		07/03	0	1 mm

On observe des projections de spores uniquement sur le site d'Indre et Loire suite aux pluies enregistrées depuis le 04/03. **Ces projections restent très faibles.**

Prévisions du modèle Tavelure DGAL

Dernière interrogation des stations le 8/03 à 3h pour Sigloy et Mézière, et à 6h pour les autres.

	Station	Date	Pluie	Projection	Contamination		Stock de spores
					Gravité	Durée d'humectation	
45	SIGLOY	01/03	4	0			Projetables : 0.1 %
		02/03	1	0			
		03/03	1.5	0			
		04/03	6	0.1			
		05/03	0.5	0		Problème de sonde d'humectation	
		06/03	4.5	0.1			Projetées : 0.2 %
		07/03	0.5	0			
	MEZIERE LES CLERY	01/03	1.9	0			Projetables : 0.0 %
		02/03	0.5	0			
		03/03	2.2	0		Du 03/03 à 6h ...	
		04/03	4.3	0.1		...	
		05/03	0	0		... au 05/03 à 10h	Projetées : 0.3 %
		06/03	2.5	0.1			
		07/03	1.2	0.1			
37	ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	01/03	9.6	0			Projetables : 0.1 %
		02/03	1.8	0			
		03/03	3.8	0.1			
		04/03	10	0.1			Projetées : 0.3 %
		05/03	0.2	0			
		06/03	3.8	0.1			
		07/03	0.2	0			
	CHEILLE	01/03	5.4	0			Projetables : 0.1 %
		02/03	2.6	0			
		03/03	5.6	0.1		Du 03/03 à 1h ...	
		04/03	17.4	0.1		...	
		05/03	0.8	0		... au 05/03 à 9h	Projetées : 0.3 %
		06/03	3.2	0.1			
		07/03	0.2	0			
	ST EPAIN	01/03	1.6	0			Projetables : 0.1 %
		02/03	4	0			
		03/03	6.6	0.1			
		04/03	13.2	0.1			Projetées : 0.3 %
		05/03	0	0			
		06/03	4	0.1			
		07/03	0.4	0			

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, 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 de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2.

Station	Date	Pluie	Projection	Gravité	Contamination	Stock de spores
					Durée d'humectation	
41 TOUR EN SOLOGNE	01/03	11.2	0			Projetables : 0.1 %
	02/03	2.2	0			
	03/03	5.4	0.1		Du 03/03 à 2h ...	
	04/03	13.2	0.1		...	Projetées : 0.3 %
	05/03	0.2	0		... au 05/03 à 9h	
	06/03	2.6	0.1			
	07/03	0.2	0			
36 MONTIER-CHAUME	01/03	5	0			Projetables : 0.1 %
	02/03	7.4	0			
	03/03	2.2	0			
	04/03	8.4	0.1			Projetées : 0.3 %
	05/03	0.4	0			
	06/03	6.4	0.1			
	07/03	2.4	0.1			

Le stock de spores projetées indiqué correspond à la proportion de spores projetées depuis le début de campagne.

Heure indiquée = heure universelle (HU)

Heure d'hiver = HU + 1h

Heure d'été = HU + 2h

Simulation par modèle Tavelure DGAI (ex MELCHIOR) en prenant pour hypothèse de date de maturité des périthèces :

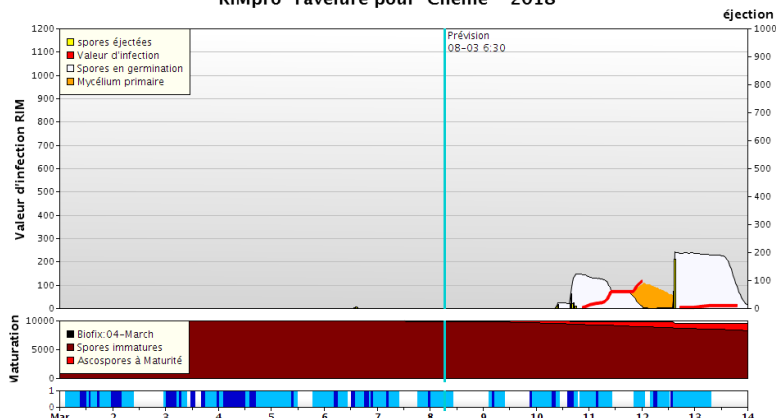
Indre et Loire, Loir et Cher, Indre : JO le 23/02/2018

Loiret : JO le 01/03/2018

Prévisions du modèle RIM Pro

(voir le § « Complément d'information » en dernière page de ce BSV : interprétation d'un graphe RIM-Pro)

RIMpro-Tavelure pour Cheillé - 2018



Cheillé (37)

Biofix : 4/03

Le stock de spores à maturité (spores projetables) est très faible : les humectations enregistrées du 1 au 7/03 ne provoquent donc pas de contamination. **Le risque de contamination est nul.**

Prévision : Les épisodes pluvieux prévus à partir du 10/03 devraient engendrer des projections. Le risque de contamination devient **modéré** (RIM proche de 110) à partir du 10/03 sur les variétés les plus précoces ayant atteint le stade sensible C-C3.

Fussy (18)

Biofix : 4/03

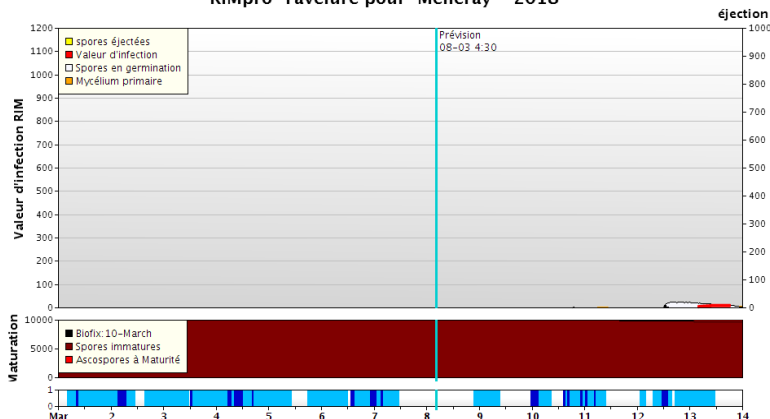
Pas de données météorologiques sur cette station

Saint Martin d'Auxigny (18)

Biofix : 4/03

Pas de données météorologiques sur cette station

RIMpro-Tavelure pour Melleray - 2018



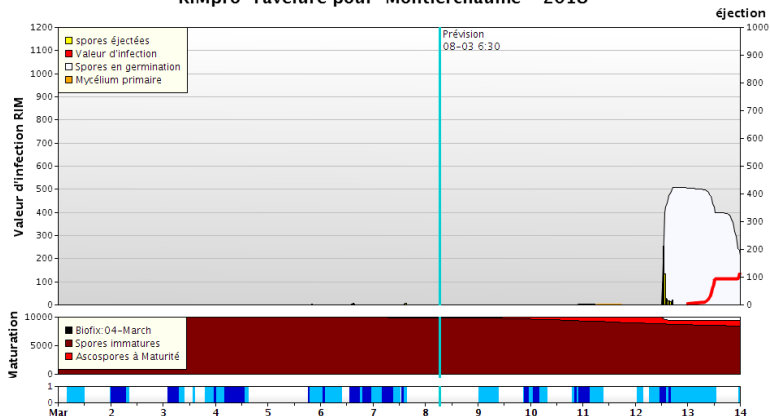
St Denis en Val (45)

Biofix : 10/03

Le stock de spores à maturité (spores projetables) est très faible : les humectations enregistrées du 1 au 7/03 ne peuvent pas provoquer de contamination. **Le risque de contamination est nul.**

Prévision : Les épisodes pluvieux prévus à partir du 10/03 devraient engendrer les premières projections. Le risque de contamination reste **très faible** (RIM proche de 1).

RIMpro-Tavelure pour Montierchaume - 2018



Montierchaume (36)

Biofix : 4/03

Le stock de spores à maturité (spores projetables) est très faible : les humectations enregistrées du 2 au 7/03 ne provoquent donc pas de contamination. **Le risque de contamination est nul.**

Prévision : Les épisodes pluvieux prévus à partir du 10/03 devraient engendrer des projections. Le risque de contamination devient **modéré** (RIM proche de 120) **à partir du 12/03 sur les variétés les plus précoces ayant atteint le stade sensible C-C3.**

Etat général

Le nombre de spores projetées en ce début de mois de mars reste très faible. Les stades végétatifs sensibles ne sont pas encore atteints même pour les variétés les plus précoces : les pluies enregistrées n'ont pas pu provoquer de contaminations.

Prévision

Les variétés les plus précoces (Pink Lady, Idared, ...) devraient atteindre les stades sensibles C-C3 (éclatement du bourgeon avec les premières feuilles visibles) d'ici la fin de semaine.

Météo France prévoit de nouvelles averses à partir de samedi 10/03. Les risques de contamination deviennent **modérés** sur les variétés ayant atteint les stades sensibles à la tavelure, en Indre et Loire et dans le Loir et Cher à partir du 10/03, dans l'Indre à partir du 12/03. Les jeunes feuilles sont particulièrement sensibles. Dans les autres départements, les risques restent plus faibles.

Surveillez l'évolution des variétés précoces.

Tavelure des Poiriers

Suivis des projections biologiques

Contexte d'observations

L'évolution des périthèces, formes hivernantes de la tavelure du poirier, est contrôlée sur des lots de feuilles tavelées, prélevées récemment dans les vergers d'origine. Ces suivis de maturation ont été réalisés cette semaine sur 1 lot de feuilles tavelées provenant du **Loiret**.

On estime que des ascospores deviennent projetables **dès que 1 périthèce a atteint le stade 7**.

Résultats des observations de la maturation des périthèces

Les périthèces sont maintenant matures sur les 2 sites de suivis (Loiret et Indre et Loire).

Prévision

Les variétés les plus précoces telles que les Passe-Crassane devraient atteindre les stades sensibles C3-D (bouton vert) d'ici la fin de semaine.

Météo France prévoit de nouvelles averses à partir de samedi 10/03. Les risques de contamination deviennent **modérés** sur les variétés ayant atteint les stades sensibles à la tavelure. Les jeunes feuilles sont particulièrement sensibles. Dans les autres départements, les risques restent plus faibles.

Surveillez l'évolution des variétés précoces.

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'attachements 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 !

Fruits à pépins

Chancre à nectria (*Neonectria ditissima* ou *Cylindrocarpon heterotoma*)

Etat général

Le chancre à Nectria ou chancre européen est à l'origine de dégâts parfois importants dans certaines parcelles où il provoque des mortalités de rameaux ou de charpentières. La maladie est particulièrement nuisible pour les jeunes arbres en formation.

Le dessèchement brutal au printemps des inflorescences et des jeunes rameaux issus de lambourdes est caractéristique de la maladie. Elle occasionne aussi très souvent des pourritures sèches au niveau de l'œil et du pédoncule sur fruits.

Les facteurs favorisants sont le gonflement des bourgeons, la cueillette, la chute des feuilles, la taille des arbres et les blessures de grêle sont des facteurs favorisants ainsi que la sensibilité moyenne à forte de certaines variétés telles que Delicious rouge, Belchard, Gala, Reinettes, Breaburn, Conférence...

Prévision

Les risques de contaminations débutent dès le stade B (gonflement des bourgeons) et sont continus du printemps à l'automne, en période de pluie. En parcelles contaminées, les **risques de contamination sont élevés** si les prévisions météorologiques se maintiennent.



Chancres à *Nectria* sur tronc
Photo: FREDON CVL - MP Dufresne

Méthodes alternatives

La suppression des rameaux porteurs de chancres lors de la taille est indispensable à la réduction de l'inoculum et permet de limiter l'extension de la maladie.

Pommier

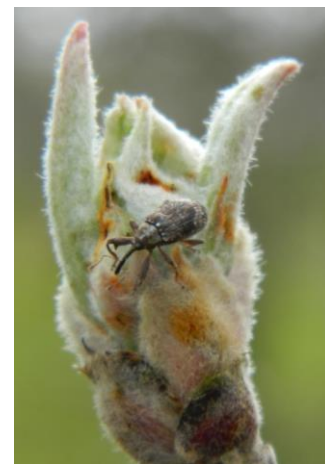
Anthronome du pommier (*Anthonomus pomorum*)

Il peut causer de graves dégâts, notamment en agriculture biologique. La larve se nourrit des pièces florales à l'intérieur des fleurs en bouton. Les fleurs ne s'épanouissent pas et prennent l'aspect caractéristique de « clou de girofle ». Les adultes d'anthonomes deviennent actifs courant mars, lorsque les températures augmentent : leur reprise d'activité débute dès que les températures maximales atteignent 10 à 12°C avec une température moyenne de 7 à 8°C. Ils vont alors piquer les bourgeons pour se nourrir pendant une dizaine de jours. Les femelles déposent ensuite un œuf par fleur, à l'intérieur des bourgeons de **stades B à D**.

Prévision

La période de risque de ponte est en cours pour les variétés ayant atteint le stade B. **Les risques deviennent élevés dans les parcelles sensibles ayant atteint le stade B.**

Il est important de surveiller l'apparition des adultes dans les parcelles sensibles : parcelles en production biologique ou parcelles ayant eu des dégâts en 2017. Cette surveillance peut se faire par battage des rameaux (33X3 coups). Les anthonomes sont fréquents sur les rangs près des bois ou des haies épaisses, aux heures les plus chaudes de la journée.



Anthronome du pommier adulte.
Photo: FREDON CVL - M Klimkowicz



Seuil indicatif de risque

30 adultes par battage sur 100 rameaux ou 10% de bourgeons présentant des piqûres de nutrition.

Poirier

Psylle du poirier (*Cacopsylla pyri*)

Etat général

D'après les observations réalisées cette semaine, des pontes récentes - les œufs sont brillants et jaune clair - de femelles hivernantes de psylles sont signalées dans des parcelles sensibles d'Indre et Loire et du Loiret (présence à St Epain et St Jean de Braye, 12% à Joué les Tours et 32% à La Chapelle aux Naux).

On observe également des œufs blancs signifiant un avortement des œufs suite aux températures froides de la semaine passée.

Les pontes de psylles s'intensifient lorsque les températures maximales dépassent 10°C pendant au moins deux jours consécutifs.

Prévision

Les températures annoncées pour les jours à venir sont favorables à l'activité des psylles. Les risques de pontes sont **modérés** dans les parcelles sensibles, ils restent **faibles** dans les parcelles peu sensibles.



Psylles du poirier

Œufs pondus sur lambourde par des femelles hivernantes
Photo: FREDON CVL - M. Chariot

Méthodes alternatives

L'argile peut agir en barrière mécanique minérale et perturber le comportement des psylles en limitant le dépôt des œufs et en rendant plus difficile l'alimentation des jeunes larves et des adultes. La réussite des stratégies à base d'argile repose sur des positionnements préventifs.

Toutefois, l'efficacité de leur utilisation dépend de la mise en œuvre d'un raisonnement global favorisant l'installation des punaises auxiliaires.

Une végétation importante des arbres est favorable aux psylles : pour limiter le développement de ce bio-agresseur, il est important de maintenir un bon équilibre végétatif en réalisant une taille adaptée et une fertilisation raisonnée.

Il est également indispensable de préserver les populations de punaises prédatrices en adaptant la gestion des parcelles (choix des insecticides, gestion de l'enherbement).

Anthronome du poirier (*Anthonomus pyri*)

Etat général

Sur bourgeons, les symptômes de dégâts d'anthronome du poirier sont facilement identifiables à ce stade : les bourgeons à fruits ne débourrent pas. On peut voir à l'intérieur de ces bourgeons brunis une larve à tête brune, dont le corps arqué est de couleur blanc crème, sans patte.

Contrairement à l'anthronome du pommier, l'anthronome du poirier pond en automne dans les bourgeons.

Actuellement, nous ne pouvons que constater les dégâts suite aux pontes de l'automne 2017.

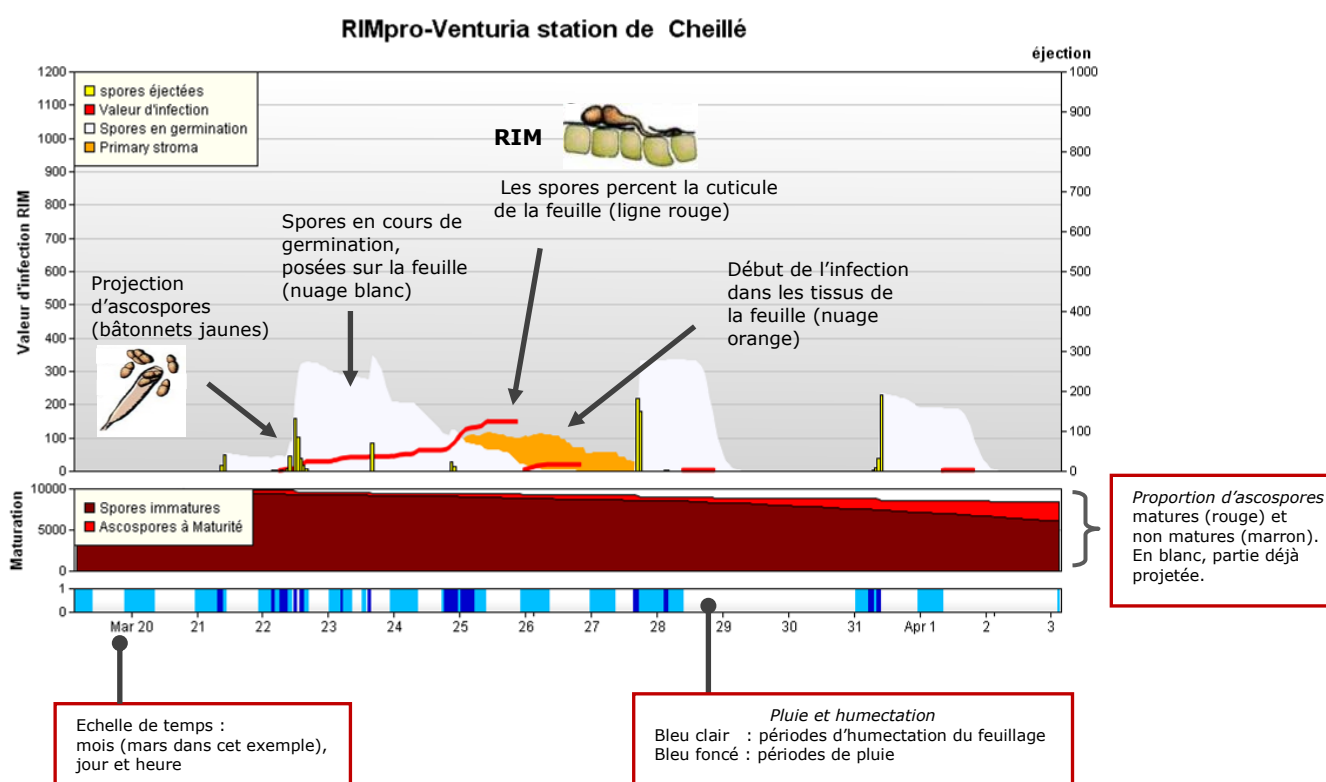


Anthronome du poirier : Dégâts sur bouton et larve
Photos: FREDON CVL - M. Klimkowicz

Pensez à marquer les arbres où des dégâts sont observés ce printemps. Les anthonomes du poirier sont peu mobiles et font leur diapause estivale à proximité des arbres attaqués. Ils remontent en automne dans ces mêmes arbres. Marquer les foyers à cette saison permet de mieux cibler les frappages d'automne pour repérer les émergences d'adultes.

Complément d'informations

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.

Prochain Bulletin le jeudi 15/03/2018

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, 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 de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2.