

Fruitiers à pépins

Ce qu'il faut retenir

Tavelure : Attention aux prochaines pluies sur les variétés ayant atteints les stades sensibles.

Puceron cendré : Des fondatrices sont signalées en Indre et Loire en secteur précoce.

Psylles : Les pontes et les éclosions continuent en secteur sensibles.

Chancre et Oïdium : Conditions favorables aux contaminations.

Anthonome du pommier : Reprise d'activité des adultes.

Anthonome du poirier : Dégâts identifiables sur les bourgeons.

Xylébore : Première capture en Indre et Loire.

Semaine 12

Parcelles de référence observées

Pommiers : 17 dont 4 parcelles en production biologique

Poiriers : 10 dont 3 parcelles en production biologique

Départements : Cher, Indre, Indre et Loire, Loiret

Prévision météorologie

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

	Jeudi 24/03	Vendredi 25/03	Samedi 26/03	Dimanche 27/03	Lundi 28/03	Mardi 29/03
Temps	Très nuageux	Pluies, éclaircies l'AM dans le 28, 37, 41 et l'ouest du 45	Très nuageux, pluies éparses dans le 37 et des éclaircies dans le 18 l'AM	Rares averses	Pluies éparses	Averses
T°C min.	-1 à 5°C	4 à 7°C	4 à 7°C	4 à 6°C	5 à 7°C	5 à 7°C
T°C max.	10 à 13°C	10 à 14°C	13 à 17°C	11 à 13°C	12 à 14°C	11 à 13°C
Pluies	0 mm	4 à 9 mm	2 à 9 mm	5 à 6 mm	8 à 13 mm	NC

Nos partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration des BSV Arboriculture région Centre - Val de Loire sont les suivantes :

La FREDON Centre - Val de Loire, le COVETA, la Station d'Expérimentations Fruitières de la Morinière, Tech'Pom, les Fruits du Loir, la Reinette Fruitière, Arbo Loire Service, le groupe ORIUS, la Société de Pomologie du Berry, la Martinoise, ainsi que des producteurs, observateurs indépendants ou adhérents à ces groupements et des jardiniers amateurs.

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre
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 dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures

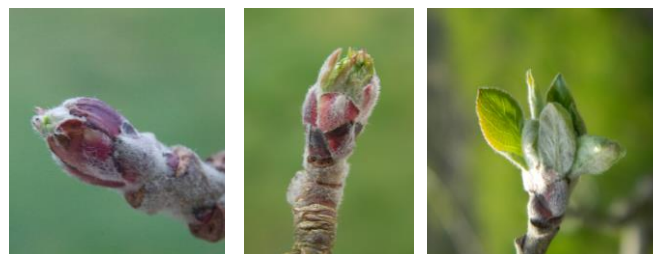
Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

Stades Phénologiques

Avec les températures fraîches de cette dernière semaine, les stades phénologiques continuent d'évoluer lentement.

Pommiers

Pink : Stade C à C-C3
Idared : Stade C
Gala : Stade B-C à C
Golden : Stade B à B-C
Canada - Chanteclerc : Stade B

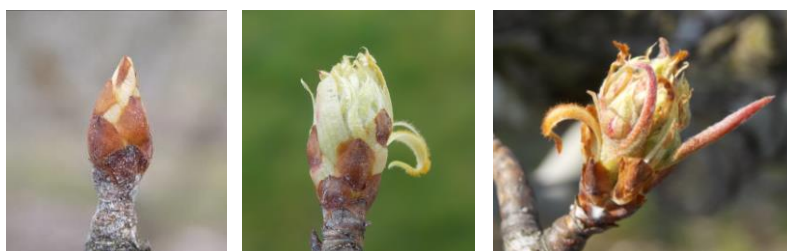


Pommier **Stade B** **Stade C** **Stade C3**
« Début gonflement » « Gonflement apparent » « Oreille de souris »

Photos: FREDON CVL- MP. Dufresne

Poiriers

Passe crassane : stade C3
Conférence : Stade C-C3 à début D
Williams : Stade C à C3
Comice : Stade C à C-C3
Angelys : stade C

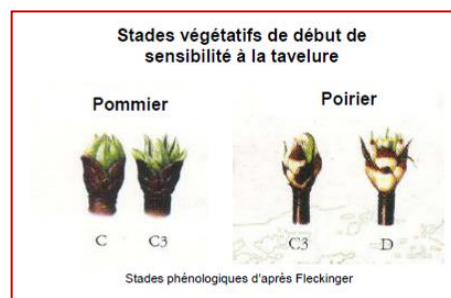


Poirier **Stade C** **Stade C3** **Stade D**
« Gonflement apparent » « Oreille de souris » « Apparition des boutons floraux »

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 18/02/16

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 au 24/03/2016

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37 ARTANNES SUR INDRE (piège Marchi)	17/03	0	0 mm
	18/03	3	0 mm
	19/03	0	0 mm
	20/03	0	0 mm
	21/03	2	0 mm
	22/03	0	0 mm
	23/03	1	0 mm
45 ORLEANS (piège Marchi)	17/03	0	0 mm
	18/03	0	0 mm
	19/03	0	0 mm
	20/03	0	0 mm
	21/03	0	0 mm
	22/03	0	0 mm
	23/03	0	0 mm

On observe quelques spores projetées en Indre et Loire malgré l'absence de pluies mais le nombre de spores reste très faible. Ces petites projections font suite à des rosées matinales plus prononcées mais restent négligeables en terme de risque de contaminations.

Résultat de la modélisation par le modèle Tavelure DGAL

Dernière interrogation des stations le 24/03 à 3h pour Sigloy et Mézière, et à 6h pour les autres.

Station	Date	Pluie	Projection	Gravité	Contamination		Stock de spores
					Durée d'humectation		
45	SIGLOY	Du 17/03			Pas de pluie depuis le 17/03	Pas de contamination	Projetables : 1.7 %
		au 24/03					Projetées : 0.05 %
	MEZIERE LES CLERY	Du 17/03			Pas de pluie depuis le 17/03	Pas de contamination	Projetables : 2.4%
		au 24/03					Projetées : 0.06 %
37	ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	Du 17/03			Pas de pluie depuis le 17/03	Pas de contamination	Projetables : 5.1 %
		au 24/03					Projetées : 1.2 %
	CHEILLE	Du 17/03			Pas de pluie depuis le 17/03	Pas de contamination	Projetables : 5.5 %
		au 24/03					Projetées : 1.4 %
ST EPAIN	Du 17/03			Pas de pluie depuis le 17/03	Pas de contamination	Projetables : 5 %	
	au 24/03					Projetées : 1.2 %	
41	TOUR EN SOLOGNE	Du 17/03			Pas de pluie depuis le 17/03	Pas de contamination	Projetables : 4.9 %
		au 24/03					Projetées : 1.5 %
36	DEOLS	Du 17/03			Pas de pluie depuis le 17/03	Pas de contamination	Projetables : 1.2 %
		au 24/03					Projetées : 0.4 %

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 ex MELCHIOR en prenant pour hypothèse de date de maturité des périthèces :

Indre et Loire, Loir et Cher: J0 le 22/02/2016

Loiret et Indre: J0 le 7/03/2016

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

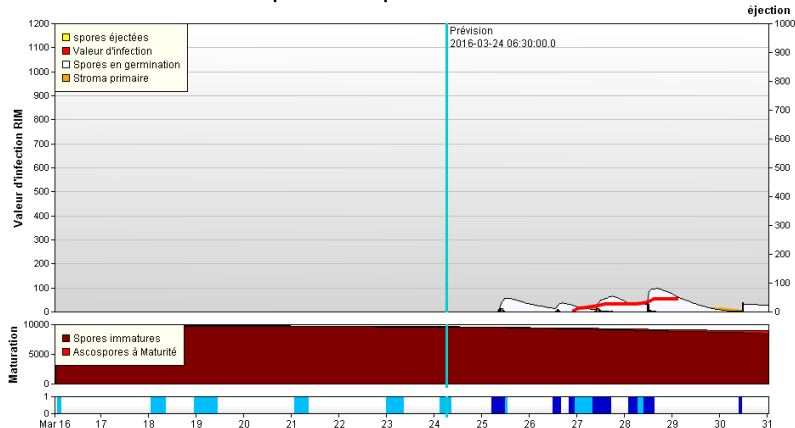
Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

Résultat de la modélisation par le modèle RIM Pro

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

RIMpro-Venturia pour Cheillé - 2016



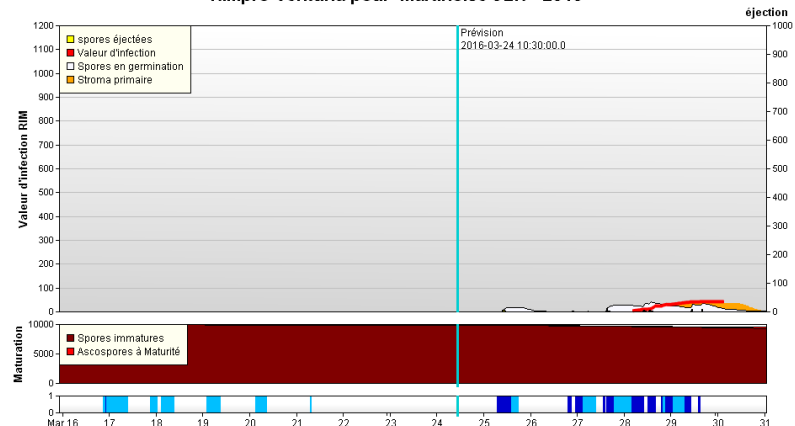
Cheillé (37) Biofix : 1er/03

Absence de pluie et donc de projection du 17 au 24/03 : **risque nul**

Prévision : Des épisodes pluvieux devraient se succéder à partir de vendredi 25/03. Ces pluies vont provoquer des projections de spores et des contaminations.

Les **risques de contamination sont modérés à élevés** (RIM de 53).

RIMpro-Venturia pour Martinoise JLR - 2016



St Martin d'Auxigny (18)

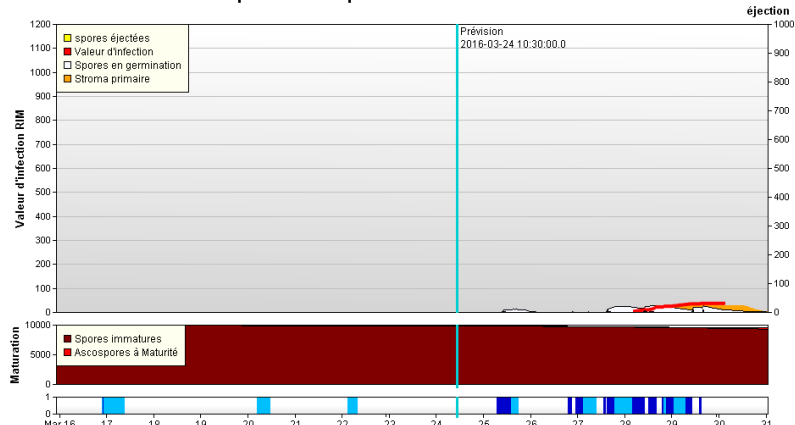
Biofix : 09/03

Absence de pluie et donc de projection du 17 au 24/03 : **risque nul**

Prévision : Des épisodes pluvieux devraient se succéder à partir de vendredi 25/03. Ces pluies vont provoquer des projections de spores et des contaminations.

Les **risques de contamination sont modérés à élevés** (RIM de 41).

RIMpro-Venturia pour Martinoise PML - 2016



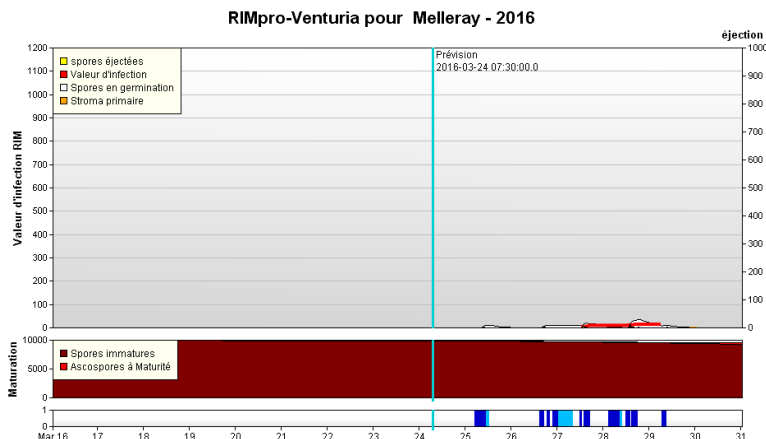
Fussy (18)

Biofix : 09/03

Absence de pluie et donc de projection du 17 au 24/03 : **risque nul**

Prévision : Des épisodes pluvieux devraient se succéder à partir de vendredi 25/03. Ces pluies vont provoquer des projections de spores et des contaminations.

Les **risques de contamination sont modérés à élevés** (RIM de 33).



St Denis en Val (45)

Biofix : 9/03

Absence de pluie et donc de projection du 17 au 24/03 : **risque nul**

Prévision : Des épisodes pluvieux devraient se succéder à partir de vendredi 25/03. Ces pluies vont provoquer des projections de spores et des contaminations.

Les **risques de contamination sont modérés** sur les variétés précoces (RIM de 14).

Etat général

Absence de pluie sur l'ensemble de la région depuis le 9/03 : absence de risque de contamination du 9/03 au 24/03.

Prévision

- Les variétés les plus précoces (Pink Lady, Idared ...) ont atteint les stades sensibles C - C3 (éclatement du bourgeon avec les premières feuilles visibles),
- Le stock d'ascospores matures dans les périthèces est important, surtout en secteur précoce (Indre et Loire et Loir et Cher),
- Météo France prévoit des épisodes pluvieux pour les jours à venir.

Les risques de contamination deviennent **élevé** sur les variétés précoces ayant atteint les stades sensibles à la tavelure. Les jeunes feuilles sont particulièrement sensibles.

Surveillez l'évolution des variétés précoces.

Tavelure des Poiriers

Suivis des projections biologiques

Contexte d'observations

Les projections de spores sont enregistrées à l'aide d'appareils de type Marchi sur le site d'Orléans (45). Le lit de feuilles est constitué de feuilles prélevées dans un verger fortement tavelé proche du site de suivi.

Résultats des projections biologiques sur lits de feuilles de poiriers au 24/03/2016

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45 ORLEANS (piège Marchi)	17/03	0	0 mm
	18/03	0	0 mm
	19/03	0	0 mm
	20/03	0	0 mm
	21/03	0	0 mm
	22/03	0	0 mm
	23/03	0	0 mm

Aucune projection enregistrée depuis le 9/03 : pas de risque de contamination du 9/03 au 24/03.

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre
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 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 avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

Prévision

Même constat que sur les pommiers :

- Les variétés les plus précoces (Harrow Sweet, Passe Crassane, Conférence ...) vont atteindre les stades sensibles (C3-D) dans les jours à venir,
- Le stock d'ascospores matures dans les périthèces est important,
- Météo France prévoit des épisodes pluvieux pour les jours à venir.

Les risques de contaminations deviennent **élevé** sur les variétés précoces ayant atteint les stades sensibles à la tavelure. Les jeunes feuilles sont particulièrement sensibles.

Surveillez l'évolution des variétés précoces.

Fruits à pépins

Chancre à nectria (*Nectria galligena* ou *Cylindrocarpon mali*)

Etat général

Le chancre à Nectria ou chancre européen est à l'origine de dégâts parfois importants dans les parcelles de la région où il provoque des mortalités de rameaux ou de charpentières (cf. BSV n°1 du 18/02/2016).

En parcelles contaminées, les stades de gonflement et d'éclatement des bourgeons constituent une période de sensibilité aux contaminations de chancre si le climat devient doux et pluvieux.

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

Prévision

Les stades sensibles sont atteints pour la plupart des variétés, des pluies sont annoncés pour les jours à venir : **les risques de contamination sont élevés.**



Chancre 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.

Xylebore disparate (*Xyleborus dispar*)

Etat général

La première capture a été constatée en Indre et Loire (1 capture pour 3 pièges).

Prévision

Les adultes sont dans les galeries des arbres, les femelles émergent lorsque la température diurne sera supérieure à 18°C. Dans la semaine à venir, les températures peuvent devenir propices aux émergences suivant les secteurs.

A surveiller en parcelle sensible : le vol commence.

Mesures prophylactiques

Il est important de couper et de brûler les branches et les arbres atteints. De plus, il faut veiller à équilibrer la fumure pour activer la croissance des arbres et augmenter leur résistance.



Piège rouge à alcool pour la surveillance du vol du Xylebore disparate
Photo: FREDON CVL - MP Dufresne

Pommier

Anthomome du pommier (*Anthonomus pomorum*)

Etat général

Il peut causer de graves dégâts, notamment en agriculture biologique. 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**.



Anthomome du pommier adulte.
Photo: FREDON CVL - M. Chariot

Des battages ont été réalisés cette semaine en Indre et Loire et dans le Loiret : des adultes ont été dénombrés dans trois parcelles sensibles d'Indre et Loire (Pont de Ruan, St Aubin le Dépeint). Pas encore d'émergence dans le Loiret.

Le seuil de nuisibilité n'a pas encore été atteint dans les parcelles suivies.

Prévision

La période de risque de ponte est en cours pour les variétés ayant atteints le stade B. Les émergences ont débutées dans les secteurs les plus précoces et devraient continuer cette semaine. **Les risques sont élevés dans les parcelles sensibles d'Indre et Loire 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 2015. Cette surveillance peut se faire par battage des rameaux (33X3 coups).

Seuil de nuisibilité

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

Pucerons cendrés du pommier (*Dysaphis plantaginea*)

Etat général

Les pucerons cendrés hivernent à l'état d'œufs qui donneront, en fin d'hiver, des femelles aptères appelées fondatrices. Des fondatrices ont été observées sur cinq parcelles en Indre et Loire (Joué les Tours, Mazières de Touraine, St Aubin le Dépeint) sur les 17 parcelles du réseau observées cette semaine. Les observations sur bourgeons ont dénombrés de 1 à 3 fondatrices dans les parcelles.

Seuil de nuisibilité

Sur pommier, le seuil de nuisibilité est atteint dès que **1** puceron cendré est observé dans la parcelle.

Prévision

Les éclosions des premières fondatrices débutent. Les conditions météorologiques sont peu favorables à leur activité mais **le risque vis-à-vis du puceron cendré est élevé.**

Continuer à surveiller vos parcelles pour détecter leur présence dans vos vergers.

Oïdium (*Podosphaera leucotricha*)

Etat général

A partir du stade C, lorsque les conditions de température et d'humidité sont favorables, le mycélium envahit les jeunes pousses et les inflorescences : ce sont les contaminations primaires. Les bourgeons oïdiés prennent un aspect ébouriffé et se dessèchent rapidement. Un fin feutrage gris blanchâtre peut être observé sur les jeunes feuilles. Sur pommier, **seules les jeunes feuilles sont sensibles**, elles sont réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition.

Prévision

A des températures comprises entre 10° et 20°C, en présence d'une forte humidité de l'air, les conditions deviennent optimales pour l'oïdium et de graves infections peuvent se déclencher.

Les risques d'infection sont **modérés à forts** sur les variétés sensibles ayant atteints le stade C.



Oïdium : Boutons floraux oïdiés (à gauche) à côté de boutons sains
Photo d'archive: FREDON CVL - MP. Dufresne

Poirier

Psylle du poirier (*Cacopsylla pyri*)

Etat général

D'après les observations réalisées cette semaine, les pontes de femelles hivernantes de psylles continuent dans des parcelles sensibles. Sur l'ensemble des parcelles suivies cette semaine, on ne recense aucune ponte sur 7 parcelles, de 4 à 24% sur les parcelles de Joué les Tours, la Chapelle St Blaise, St Paterne Racan et St Jean de Braye.

De jeunes larves ont également été observées sur les sites de St Paterne Racan et de St Jean de Braye.

Prévision

Les températures restent douces pour les jours à venir, mais les averses annoncées devraient limiter l'activité des psylles. Les risques de pontes et d'éclosions sont **faibles** dans les parcelles peu sensibles, ils restent **modérés** dans les parcelles 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, des symptômes de dégâts d'anthronome du poirier sont observés dans quelques parcelles. Ils 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.

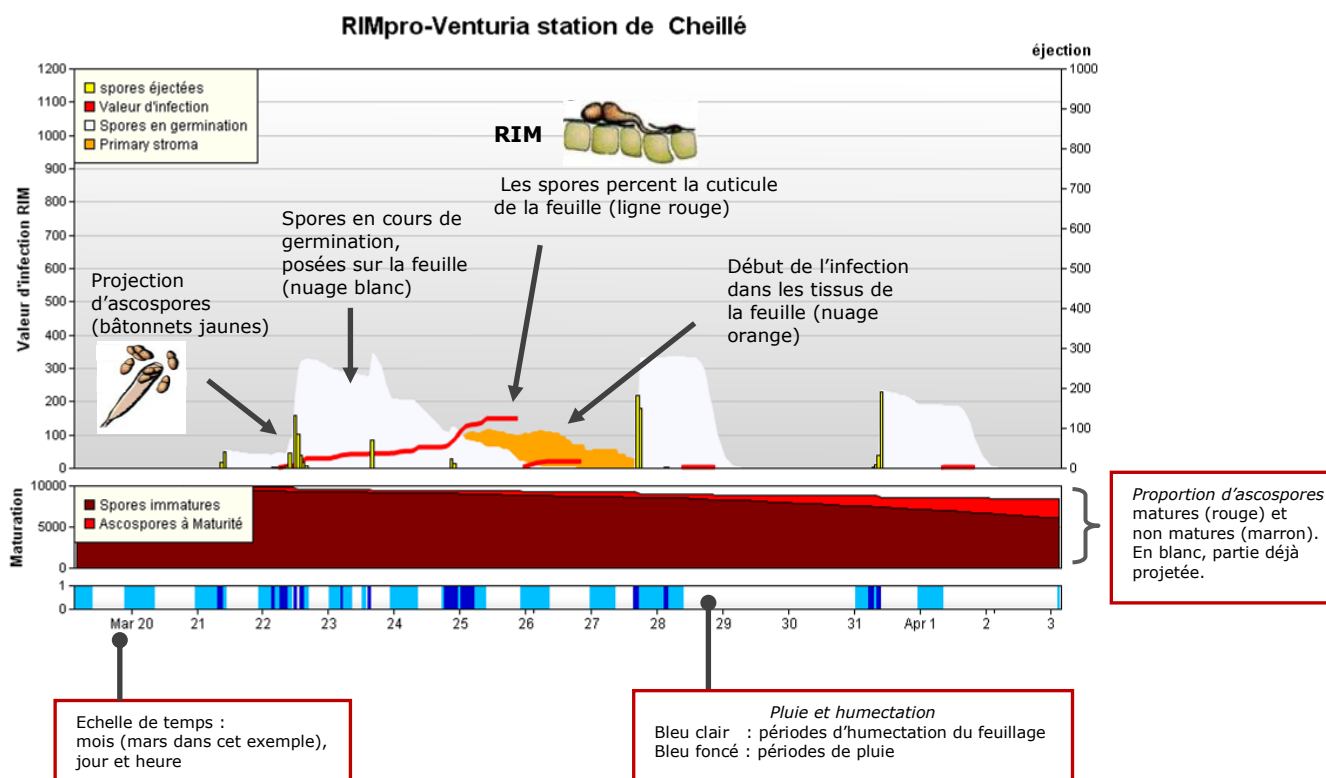
Pensez à marquer les arbres où des dégâts sont observés ce printemps. Les anthonomes du poirier sont peu mobiles et font leur diapause estivale à proximité des arbres attaqués. Ils remontent en automne dans ces mêmes arbres. Marquer les foyers à cette saison permet de mieux cibler les frappages d'automne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



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

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 – édition tavelure le mardi 29/03/2016