

Fruitiers à pépins

Ce qu'il faut retenir

Tavelure, Chancre et Oïdium: risques de contamination pour le 10 et 11/04

Puceron cendré: présence des jeunes fondatrices

Anthonome du pommier: bientôt la fin des stades sensibles (D)

Xylebore disparate: peu de captures

Psylle: situation calme dans la plupart des vergers

Cécidomyie des poirettes: phase de risque au stade D3-E

Chenilles défoliatrices: à surveiller

Carpocapse des pommes et carpocapse des prunes: il est temps de mettre les pièges en place

Semaine 15

Parcelles de référence observées

Pommiers : 20 dont 7 parcelles en production biologique

Poiriers : 11 dont 5 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

	Judi 9/04	Vendredi 10/04	Samedi 11/04	Dimanche 12/04	Lundi 13/04	Mardi 14/04
Temps	Soleil	Ciel voilé, Pluies éparses l'a.m. arrivant par l'ouest	Rares averses	Rares averses dans le nord de la région (Eure et Loir)	Pluies éparses le matin	Soleil
T°C min.	-1 à 4°C	6°C	8 à 9°C	6 à 7°C	6 à 7°C	3 à 5°C
T°C max.	21°C	18 à 20°C	15 à 17°C	20 à 21°C	16 à 17°C	16 à 17°C
Pluies	0 mm	De 0 à 1 mm	0 à 1 mm	0 à 1 mm	0 mm	0 mm

Nos partenaires pour la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration des BSV Arboriculture région Centre sont les suivantes :

La FREDON CENTRE et la FREDON 37, le COVETA, le GVAF37, 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

Pommiers

Pink Lady:	Stades D3 à E (début E2)
Gala:	Stade D à D3
Golden:	Stades C3 à D
Canada:	Stade C3 à D



Pommier : Stade D
«Apparition des boutons floraux»



Pommier : Stade E1
«1^{er} bouton rose»



Pommier : Stade E2
«Les sépales laissent voir les pétales»

Photos: FREDON 37 – MP Dufresne

Poiriers

Passé Crassane:	Stade E à E2
Conférence:	Stade D3 à E
William's:	Stade D3 à E
Doyenne du Comice:	Stade D à D3



Poirier : stade D
«Apparition des boutons floraux»



Poirier : stade D3
«Ecartement des boutons floraux»

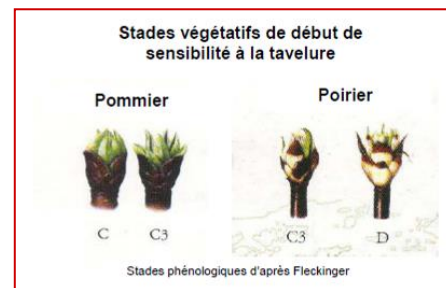


Poirier : stade E2
«Les sépales laissent voir les pétales»

Tavelure des Pommiers (*Venturia inaequalis*)

Pour rappel, le risque de contamination primaire n'est présent que lorsque **les 3 conditions suivantes sont réunies** (le cycle de la tavelure est décrit dans le BSV n°1 du 20/02):

- **Stade sensible atteint :** Pommier C – C3
(apparition des organes verts) Poirier C3 – D
- **Présence d'ascospores** provenant des organes de conservation (périthèces) qui libèrent les ascospores lors des **pluies**.
- **Humectation du feuillage suffisamment longue** pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température.



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)	07/04	0	0 mm
	08/04	0	0 mm

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45 ORLEANS (piège Marchi)	07/04	0	0 mm
	08/04	0	0 mm

Pas de pluie: pas de projection !

Résultat de la modélisation par le modèle Tavelure DGAL

Dernière interrogation des stations le 09/04 à 3h pour Sigloy, Mézière; à 6h pour St Christophe, Cheillé, St Epain, Tour en Sologne et Déols.

Station	Date	Pluie	Projection	Contamination		Stock de spores
				Gravité	Durée d'humectation	
45	SIGLOY	06/04	0 mm	0 %		Projetables : 2.56 %
		07/04	0 mm	0 %		Projetées : 2.34 %
		08/04	0 mm	0 %		
	MEZIERE LES CLERY	06/04	0 mm	0 %		Projetables : 2.68 %
		07/04	0 mm	0 %		Projetées : 3.27 %
		08/04	0 mm	0 %		
37	ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	06/04	0 mm	0 %		Projetables : 5.9 %
		07/04	0 mm	0 %		Projetées : 12.33 %
		08/04	0 mm	0 %		
	CHEILLE	06/04	0 mm	0 %		Projetables : 6.59 %
		07/04	0 mm	0 %		Projetées : 15.01 %
		08/04	0 mm	0 %		
	ST EPAIN	06/04	0 mm	0 %		Projetables : 6 %
		07/04	0 mm	0 %		Projetées : 14.5 %
		08/04	0 mm	0 %		
41	TOUR EN SOLOGNE	06/04	0 mm	0 %		Projetables : 6.1 %
		07/04	0 mm	0 %		Projetées : 13.9 %
		08/04	0 mm	0 %		
36	DEOLS	06/04	0 mm	0 %		Projetables : 3.08 %
		07/04	0 mm	0 %		Projetées : 3.3 %
		08/04	0 mm	0 %		

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 03/03/2015

Indre: J0 le 17/03/2015

Loiret: J0 le 20/03/2015

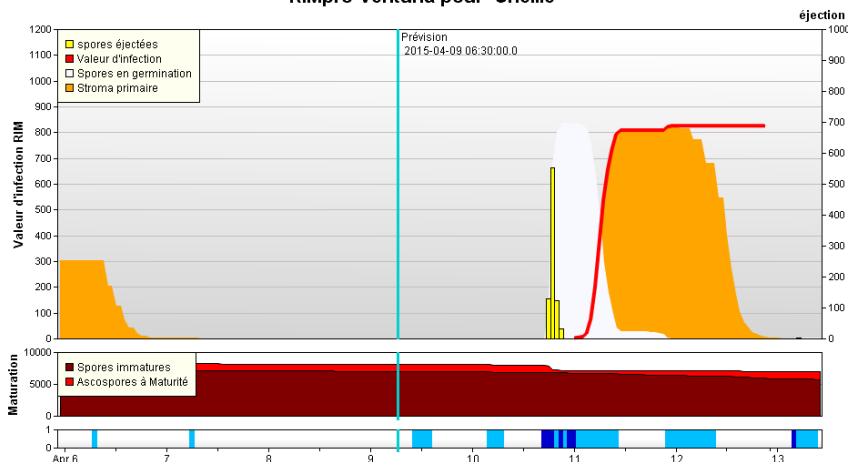
Le stock de spores projetées indiqué correspond à la proportion de spores projetées depuis le début de campagne.

Résultats de la modélisation par le modèle RIM Pro

(Interprétation d'un graphe RIM-Pro dans le § « Complément d'information » en dernière page du BSV)

Afin d'augmenter le stock restant de spores non mures (bande marron) à environ 85% du stock initial, la somme des unités thermiques pour atteindre 50% des ascospores à maturité est amenée à 350°.

RIMpro-Venturia pour Cheillé



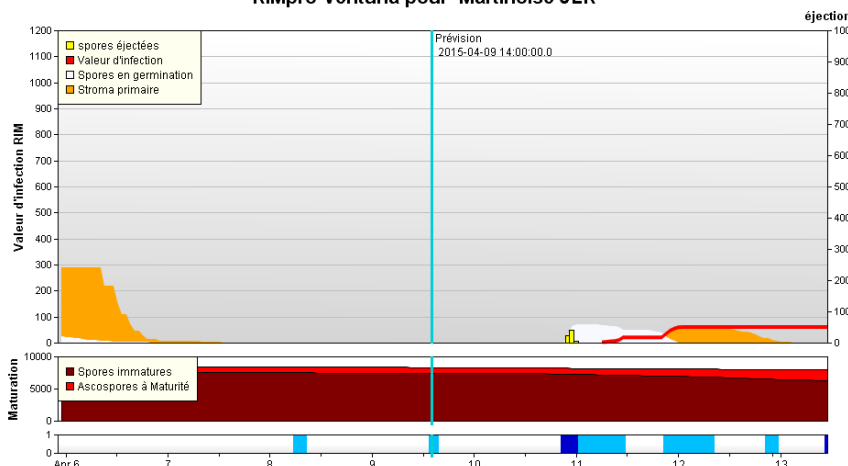
Cheillé (37) Biofix : 15/03

Pas de pluie du 6 au 9/04: pas de contamination depuis lundi.

Prévisions:

Les pluies prévues pour le vendredi 10/03 devraient être suivies d'un risque **élevé** (RIM de 800 le 11/04).

RIMpro-Venturia pour Martinoise JLR



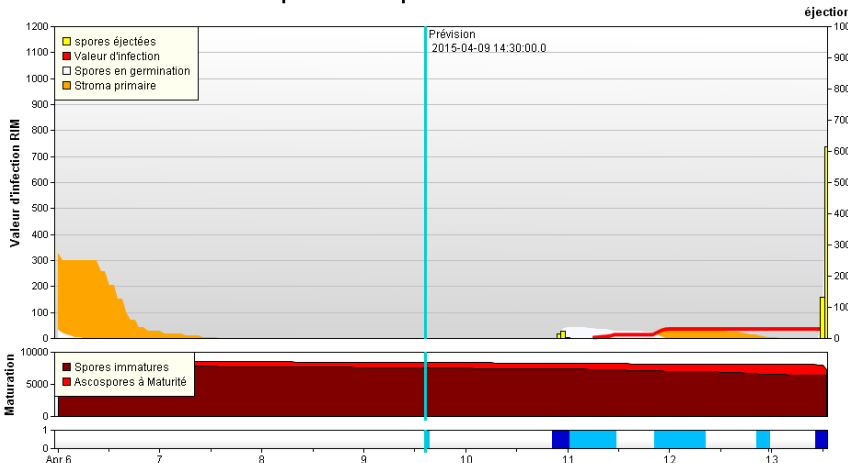
St Martin d'Auxigny (18) Biofix : 15/03

Pas de pluie du 6 au 9/04: pas de contamination depuis lundi.

Prévisions:

Les pluies prévues pour le vendredi 10/03 devraient être suivies d'un risque **modéré** (RIM de 70 le 11/04).

RIMpro-Venturia pour Martinoise PML

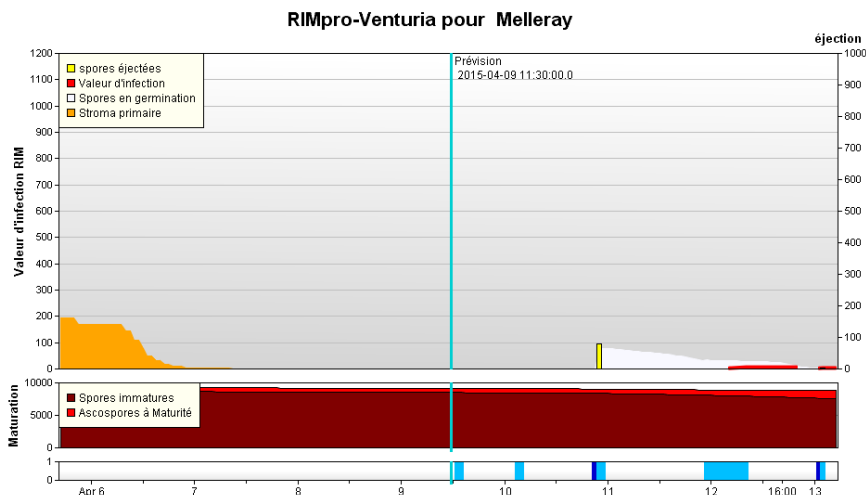


Pigny (18) Biofix : 15/03

Pas de pluie du 6 au 9/03: pas de contamination depuis lundi.

Prévisions:

Les pluies prévues pour le vendredi 10/03 devraient être suivies d'un risque **modéré** (RIM de 40 le 12/04).



St Denis en Val (45)

Biofix : 20/03

Pas de pluie du 6 au 9/03: pas de contamination depuis lundi.

Prévisions:

Les pluies prévues pour le vendredi 10/03 devraient être suivies d'un risque **très faible** (RIM de 7 le 12/04).

Etat général

Pas de contamination depuis le 6/04.

Prévision

Météo France prévoit quelques averses pour la fin de semaine sur l'ensemble de la région. Le stock de spores projetables étant importants pour tous les secteurs, il existe un risque de contamination sur l'ensemble de la région, de niveau variable selon l'intensité des pluies.

Prévisions des sorties de taches

Date de contamination	Date prévisionnelle de sortie de taches	Département	Niveau de risque	Date prévisionnelle de sortie de taches
20 et 21/03	Fin de semaine en cours	Indre et Loire (Rim-pro) Indre	Assez Grave	Seules les variétés précoces avaient atteint les stades sensibles
24 au 30/03	Début semaine prochaine	Ensemble de la région	Léger à Grave	

Tavelure des Poiriers

Suivis des projections biologiques

Contexte d'observations

Les projections de spores de tavelure du poirier sont enregistrées à l'aide d'un appareil de type Marchi à Orléans (45).

Résultats des projections biologiques sur lits de feuilles de poiriers

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45 ORLEANS (piège Marchi)	07/04	0	0 mm
	08/04	0	0 mm

Etat général

Pas de contamination depuis le 6/04.

Prévision

Météo France prévoit quelques averses pour la fin de semaine sur l'ensemble de la région. Le stock de spores projetables étant importants pour tous les secteurs, il existe un risque de contamination sur l'ensemble de la région, de niveau variable selon l'intensité des pluies.

Fruits à pépins

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

Etat général

Des chancres à nectria sont présents dans de nombreuses parcelles de la région. 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.

Prévision

De faibles pluies sont annoncées pour la fin de semaine et les températures sont douces : **les risques de contamination restent possibles.**

Méthodes prophylactiques

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.



Chancre à nectria sur tronc
Photo: FREDON 37- MP Dufresne

Acariens rouges (*Panonychus ulmi*) :

Etat Général

Depuis plusieurs années en région Centre, des remontées de population d'acariens rouges ont été constatées dans quelques parcelles isolées.

Prévision

D'après nos élevages en laboratoire, les premières éclosions devraient avoir lieu autour du 15/04 en Indre et Loire.

Seuil de nuisibilité

Pour les parcelles avec plus de 40% des bourgeons porteurs de plus de 10 œufs, le seuil de nuisibilité est atteint et un accroissement rapide des populations est à craindre dès la reprise d'activité des acariens au début du printemps.

Pour les parcelles avec moins de 40% des bourgeons porteurs de plus de 10 œufs, le seuil de nuisibilité n'est pas atteint mais des remontées estivales de population restent possibles. A partir du mois de mai, des observations sur feuilles seront à réaliser afin d'anticiper ces éventuelles évolutions de foyer.



Acariens rouges (*Panonychus ulmi*)
Pontes d'acariens rouges
Photo: FREDON 37- M-P Dufresne

Dans les parcelles contaminées en 2014, surveiller les éclosions ...

Pommier

Anthomome du pommier (*Anthonomus pomorum*)

Etat général

Des adultes ont été observés cette semaine encore, dans des parcelles sensibles, dans le Loiret (Chanteau, Bonny sur Loire) et dans l'Indre (Neuvy St Sepulchre). Les conditions de température sont devenues plus favorables à leur activité : **le seuil de nuisibilité est dépassé sur certaines parcelles du réseau** (Bonny sur Loire: jusqu'à 21 anthonomes pour 100 rameaux, Neuvy St Sépulchre : 57 anthonomes pour 100 rameaux).



Anthomome du pommier adulte.
Photo: FREDON CENTRE- Monique Chariot

Prévision

Les femelles d'anthonomes pondent dans les boutons à fleur du stade B au stade D. Au-delà du stade D, il n'y a plus de danger pour les fleurs : les femelles ne peuvent plus pondre et l'ouverture des fleurs provoque la mort des très jeunes larves. **Les risques de pontes ne subsistent que pour les variétés tardives n'ayant pas atteint le stade D.**

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

Des fondatrices sont toujours observées dans les parcelles non traitées aphicides du réseau ou en fin de couverture insecticide, sur l'ensemble de la région (La Chapelle d'Angillon -18 ; Montierchaumes, Neuvy St Sépulchre -36; Parçay Meslay -37; St Jean de Bray, St Hilaire St Mesmin-45).

Seuil de nuisibilité

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

Prévision

Les conditions climatiques plus douces sont favorables à l'activité des fondatrices. Le risque vis-à-vis du puceron cendré est donc **élevé**.

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

Rhynchites

Etat général

Les premiers rhynchites rouges frugivores (*Rhynchites aequatus*) sont observés cette semaine dans le Loiret (Bonny sur Loire-45).

Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité dans les parcelles ayant eu des dégâts de rhynchites les années précédentes, est fixé à 6 individus pour 100 frappages.



Rhynchite rouge (*Rhynchites aequatus*) et piqûre nutritive sur fleur de pommier
Photo: FREDON 37- M-P Dufresne

A surveiller en parcelle biologique

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.

Pas de symptôme signalé cette semaine.

Prévision

Les conditions deviennent favorables aux contaminations en fin de semaine, si les prévisions de Météo France se maintiennent.



Oïdium : Boutons floraux oïdiés (à gauche) à côté de boutons sains
Photo d'archive: FREDON 37- M-P Dufresne

Poirier

Psyllle du poirier (*Cacopsylla pyra*):

Etat général

Les observations réalisées cette semaine dans les parcelles du Loiret et d'Indre et Loire, ne montrent que peu d'évolution des populations de psylles.

Les jeunes larves observées dans les bourgeons sont au stade L2. La situation reste globalement calme.

Prévision

Les températures restent favorables à l'activité des psylles: pontes et éclosions vont continuer.

Dans les situations sensibles (fortes attaques de psylles en 2014) : **les risques de pontes et d'éclosion sont modérés.**



Psylles du poirier
Œufs pondus sur lamourde par des femelles hivernantes et jeunes larves
Photo: FREDON Centre- M. Chariot

Anthonyme du poirier (*Anthonomus pyra*)

Etat général

Sur bourgeons, des symptômes de dégâts d'anthonyme du poirier sont observés dans plusieurs parcelles en production biologique (St Hilaire St Mesmin, Chanteau - 45; la Chapelle aux Naux - 37). Ils sont facilement identifiables à ce stade: les bourgeons à fruits ne débourent 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. Les niveaux d'attaque dans ces parcelles sont élevés : 16 à 30% des bourgeons sont détruits.



Anthonyme du poirier
Dégâts sur bouton
Larve dans bouton floral
Photos: FREDON 37



Contrairement à l'anthonyme du pommier, l'anthonyme 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.

Cécidomyies des poirettes (*Contarinia pyrivorae*)

Les cécidomyies des poirettes présentent une seule génération par an. Le vol printanier est en général groupé (il n'excède pas 15 jours). Les femelles déposent leurs œufs dans les boutons floraux au stade D3-E. Les larves se développent dans les très jeunes fruits. Ce n'est que fin avril – début mai, que nous pouvons observer des fruits plus sphériques et volumineux, en forme de « calebasse ». Ces fruits noircissent ensuite avant de tomber au sol. A l'intérieur des fruits se trouvent plusieurs asticots.

Etat général

Les stades de sensibilité seront atteints pour la plupart des variétés au cours de la semaine à venir. En 2014, aucune parcelle du réseau ne présentait de symptôme. Toutefois, quelques parcelles hors réseau ont été signalées dans le Loiret.

Prévision

Le risque est élevé dans les parcelles sensibles des secteurs les moins précoces (Loiret, Indre, Eure et Loir), ayant présenté des symptômes en 2014 et/ou 2013.



Cécidomyies des poirettes
Poirier présentant l'aspect dit de « calebasse »
Photo: FREDON 37- MP.Dufresne

Hoplocampe des poiriers (*Hoplocampa brevis*)

Etat général

Les hoplocampes du poirier peuvent provoquer d'importants dégâts en verger. Les larves creusent de larges galeries dans les jeunes fruits. Elles provoquent leur chute précoce du stade fin floraison à la nouaison. Les femelles d'hoplocampes du poirier pondent dans les fleurs dès le stade E (stade plus précoce que pour les hoplocampes du pommier). Les adultes apparaissent pendant la floraison et butinent les fleurs.

Prévision

Le vol des adultes devrait bientôt débuter. Il est temps de mettre en place les pièges de détection du début de vol.

Piégeage

Le piégeage de ce ravageur se réalise au moyen de pièges blancs, englués en forme de croix.



Hoplocampe
Piège blanc englué en croix
Photo: FREDON 37- MP.Dufresne

Tous fruitiers

Xylébore disparate (*Xyleborus dispar*)

Etat général

Peu de capture en Indre et Loire cette semaine.

Prévision

Les conditions de températures deviennent très favorables aux émergences d'adultes de Xylébore disparate.

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.



Xylébore disparate
adulte
Photo: FREDON 37

Chenilles: cheimatobies, noctuelles et tordeuses

Etat général

Différentes chenilles (arpensteuses ou cheimatobies, noctuelles et tordeuses) peuvent dévorer les boutons floraux et plus tard les jeunes feuilles.

De très jeunes chenilles phytophages ont été observées à Parçay Meslay, St Patern Racan (37) et Neuvy St Sépulchre (36).

Ces chenilles s'observent dans les bouquets floraux. On les repère aux dégâts occasionnés sur les boutons et sur les feuilles : morsures, filaments reliant les feuilles ou les boutons, déjections. Les stades sont encore trop jeunes pour permettre leur identification.



Chenille défoliatrice
Morsures de chenilles sur un bouquet floral.
Photo : MP Dufresne - FREDON 37

Prévision

Les conditions vont devenir favorables à leur reprise d'activité.

Rechercher leur présence dans les bouquets floraux en parcelles à risque.

Auxiliaires

Etat général

Avec des conditions de températures plus élevées, les insectes auxiliaires s'activent. Lors des notations en parcelles de référence, des coccinelles et des syrphes ont été observés régulièrement. Des punaises *anthocoris* sp. ont aussi été signalées en parcelle de poirier.



Syrphe sp.
Taille : de 10 à 15 mm



Œufs de syrphes
Taille : 1 mm

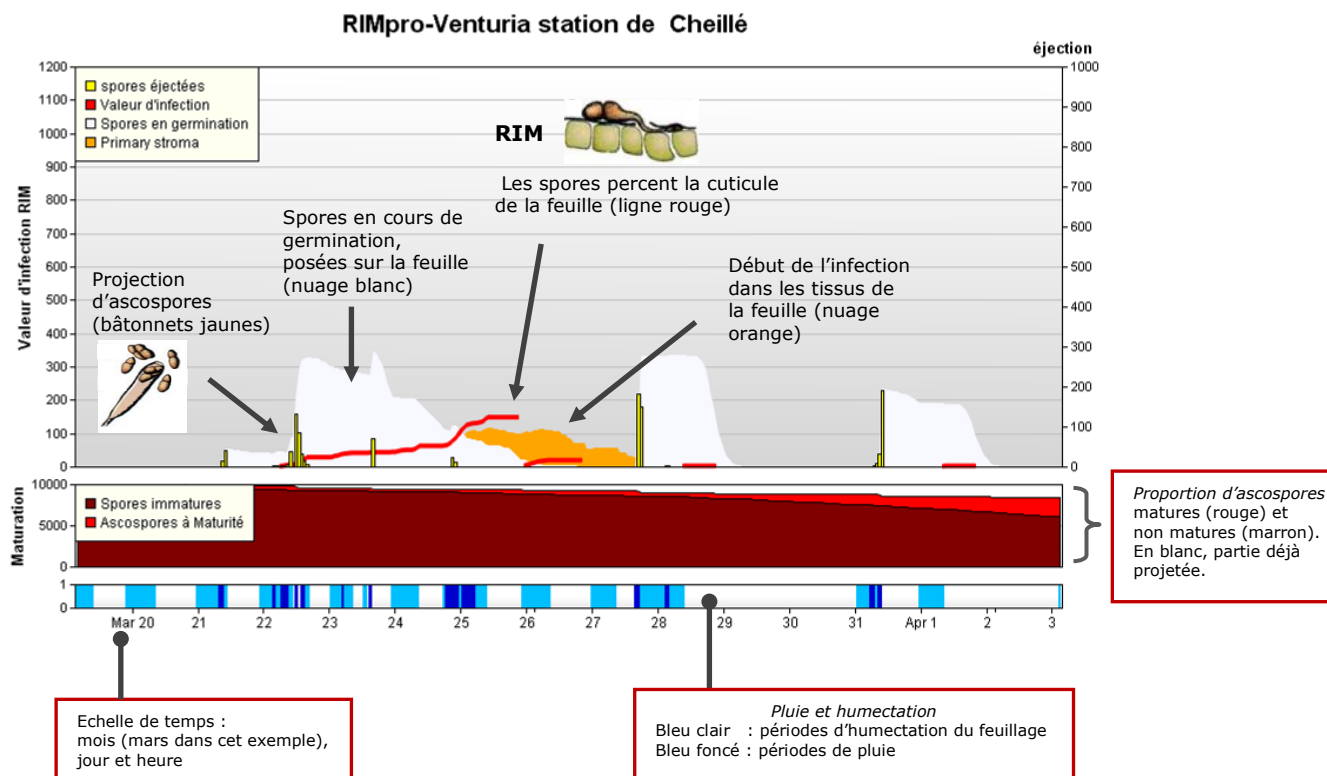


Anthocoris sp.
Taille : 5 mm

Photos: Monique Chariot - FREDON Centre- et MP Dufresne - FREDON 37

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 tavelure le lundi 13/04/2015



Abonnez-vous **gratuitement** aux BSV de la région Centre
<http://bsv.centre.chambagri.fr>

