

### Fruitiers à pépins

#### Ce qu'il faut retenir

**Tavelure:** encore des risques importants à venir dans le Loiret et le Cher

**Chancre et Oïdium:** les conditions sont favorables aux contaminations

**Puceron cendré:** présence des jeunes fondatrices en parcelle non traitée

**Anthronome du pommier:** ralenti par le froid

**Psylle:** situation calme dans la plupart des vergers

**Anthronome du poirier:** les dégâts sont maintenant bien identifiables sur bourgeons

**Xylebore disparate:** peu de captures

**Cécidomyies des poirettes:** phase de risque au stade D3-E

**Hoplocampe du poirier et chenilles défoliatrices:** à surveiller

#### Semaine 14

Parcelles de référence observées

Pommiers : 18 dont 5 parcelles en production biologique

Poiriers : 10 dont 7 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 2/04	Vendredi 3/04	Samedi 4/04	Dimanche 5/04	Lundi 6/04	Mardi 7/04
<b>Temps</b>	Pluies éparées	Pluies	Pluies éparées dans l'est de la région	Soleil	Soleil	Soleil
<b>T°C min.</b>	4 à 7°C	6 à 8°C	6 à 7°C	1 à 3°C	1 °C	2 à 4°C
<b>T°C max.</b>	11 à 13°C	11 à 13°C	11 à 14°C	14 à 16°C	14 à 16°C	14 à 16°C
<b>Pluies</b>	0 à 2 mm	De 3 à 8 mm	0 à 1 mm	0 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 (tout début E)
Gala:	Stade C3 à D
Golden:	Stades C à C3
Canada:	Stade C



Pommier : Stade C3  
«Oreille de souris»



Pommier : Stade D  
«Apparition des boutons floraux»



Pommier : Stade E1  
«1er bouton rose»

Photos: FREDON 37 - MP Dufresne

#### Poiriers

Passe Crassane:	Stade D3
Conférence:	Stade D à D3
William's:	Stade D
Doyenne du Comice:	Stade D

Avec les températures basses et le vent froid de cette semaine, la végétation continue à évoluer lentement.



Poirier : stade D  
«Apparition des boutons floraux»

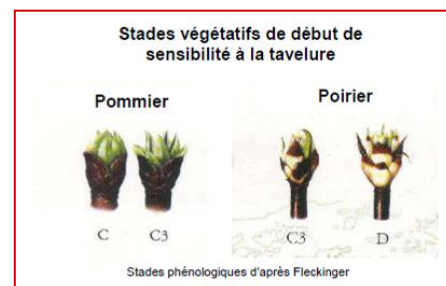


Poirier : stade D3  
«Ecartement des boutons floraux»

### 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
<b>37</b> ARTANNES SUR INDRE (piège Marchi)	30/03	108	4.5 mm
	31/03	56	1 mm
	1/04	5	0 mm

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
<b>45</b> ORLEANS (piège Marchi)	30/03	0	5.5 mm
	31/03	1	0 mm
	1/04	0	0 mm

Les pluies du 30/03 ont provoquées quelques projections (très faibles pour le moment dans le Loiret). Ces résultats sont à interpréter avec précaution, des situations plus précoces et donc plus réactives sont possibles dans le Loiret.

### Résultat de la modélisation par le modèle Tavelure DGAL

Dernière interrogation des stations le 02/04 à 3h pour Sigloy, Mézière, Cheillé; à 6h pour St Christophe, Tour en Sologne et Déols.

Station	Date	Pluie	Projection	Contamination		Stock de spores	
				Gravité	Durée d'humectation		
<b>45</b>	SIGLOY	30/03	0.5 mm	0.28 %	<b>Assez Grave</b>	Du 28/03 à 21h au 30/03 à 6h	Projetables : 0.92 %
		31/03	0 mm	0 %			Projetées : 0.95 %
		01/04	0 mm	0 %			
	MEZIERE LES CLERY	30/03	0.5 mm	0.33 %	<b>Assez Grave</b>	Du 28/03 à 20h au 30/03 à 5h	Projetables : 1.05 %
		31/03	0 mm	0 %			Projetées : 1.13 %
		01/04	0 mm	0 %			
<b>37</b>	ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	30/03	2.6 mm	1.03 %	<b>Grave</b>	Du 28/03 à 20h au 30/03 à 8h	Projetables : 1.43 %
		31/03	0.4 mm	1.09 %	<b>Nulle</b>	Le 31/03 de 1h à 8h	Projetées : 8.43 %
		01/04	0 mm	0 %			
	CHEILLE	30/03	3.6 mm	1.25 %	<b>Grave</b>	Du 28/03 à 20h au 30/03 à 10h	Projetables : 1.71 %
		31/03	1 mm	1.31 %	<b>Nulle</b>	Le 31/03 de 1h à 8h	Projetées : 10.11 %
		01/04	0 mm	0 %			
	ST EPAIN	30/03	2.6 mm	1.16 %	<b>Grave</b>	Du 27/03 à 17h ...	Projetables : %
		31/03	1.2 mm	1.03 %	<b>Grave</b>	... au 31/03 à 8h	Projetées : %
		01/04	0 mm	0 %			
<b>41</b>	TOUR EN SOLOGNE	30/03	1.2 mm	1.13 %	<b>Léger</b>	Du 29/03 à 6h au 30/03 à 6h	Projetables : 1.64 %
		31/03	0.4 mm	1.22 %	<b>Nulle</b>	Le 31/03 de 1h à 6h	Projetées : 9.46 %
		01/04	0 mm	0 %			
<b>36</b>	DEOLS	30/03	5.2 mm	0.39 %	<b>Assez Grave</b>	Du 28/03 à 22h au 30/03 à 9h	Projetables : 0.33 %
		31/03	0.6 mm	0.47 %	<b>Nulle</b>	Le 31/03 de 2h à 9h	Projetées : 2.39 %
		01/04	0.2 mm	0.34 %			

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

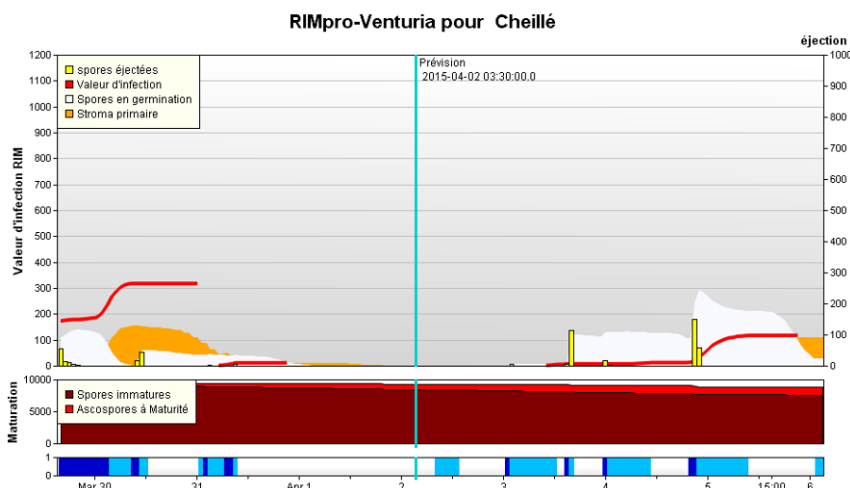
Loiret: J0 le 20/03/2015

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)

**Stations d'Indre et Loire et du Cher:** 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°.



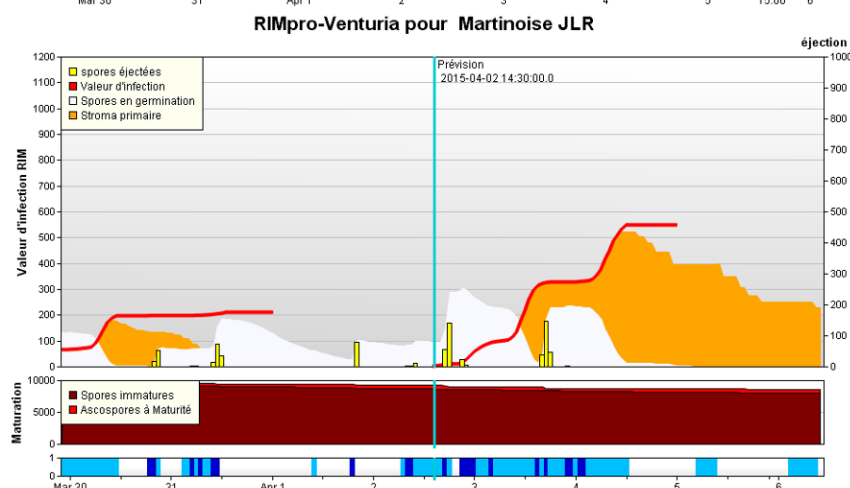
**Cheillé (37)** Biofix : 15/03

La contamination **Grave** (RIM de 317) débutée le 28/03 se termine le 30/03.

Les pluies du 31/03 ne provoquent qu'un **risque faible** (RIM de 7).

#### Prévisions:

Les prochaines pluies devraient être suivies d'un risque **modéré** voir **élevé** en parcelle à fort inoculum ou sur variété très sensible à la tavelure (RIM de 117 le 5/04).



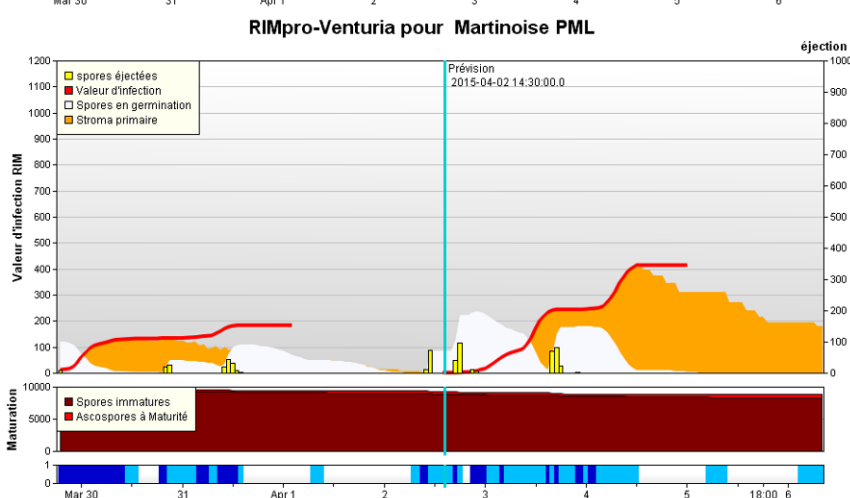
**St Martin d'Auxigny (18)** Biofix : 15/03

La contamination **Assez Grave** à **Grave** (RIM de 210) débutée le 29/03 se termine le 31/03.

Les pluies du 31/03 ne provoquent pas de risque.

#### Prévisions:

Les pluies du 2 et 3/04 devraient être suivies d'un **risque devenant rapidement élevé** (RIM proche de 450 le 4/04, dépassant la valeur de 100 dès le 3/04).



**Pigny (18)** Biofix : 15/03

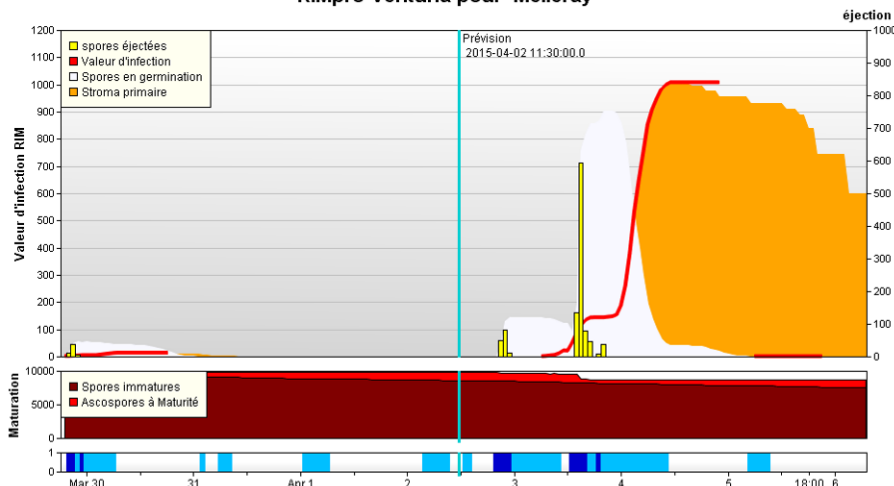
La contamination **Assez Grave** à **Grave** (RIM de 190) débutée le 29/03 se termine le 31/03.

Les pluies du 31/03 ne provoquent pas de risque.

#### Prévisions:

Les pluies du 2 au 4/04 devraient provoquées un **risque devenant rapidement élevé** (RIM proche de 400 le 4/04, dépassant la valeur de 100 dès le 3/04).

### RIMpro-Venturia pour Melleray



### St Denis en Val (45)

Biofix : 20/03

Les pluies du 30/03 ne provoquent qu'un faible risque de contamination.

#### Prévisions:

Les pluies du 2 au 3/04 devraient provoquer un **risque devenant rapidement élevé** (RIM proche de 900 le 4/04, dépassant la valeur de 100 dès le 3/04).

### Etat général

Les épisodes pluvieux débutés le 28/03, ont provoqué des risques **Assez Grave** (Sigloy, Mézière les Cléry - 45, Déols - 36) à **Grave** (St Christophe sur le Nais, Cheillé, St Epain - 37, St Martin d'Auxigny et Pigny - 18) qui se termine le 30/03.

Les températures basses ainsi que le vent ont permis d'éviter des contaminations dans la plupart des sites suite aux faibles pluies du 31/03.

### Prévision

Dans le Cher, le Loiret et l'Eure et Loir, la fin de cette semaine s'annonce assez pluvieuse. **Les risques de contaminations sont élevés** voire **très élevés dès le 03/04**.

En Indre et Loire, les pluies devraient être moins importantes. Toutefois, un **risque modéré** voire **élevé** subsiste pour les 4 et 5/04.

## 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)	30/03	4	5.5 mm
	31/03	38	0 mm
	1/04	2	0 mm

Les pluies du 30/03 ont provoqué quelques projections de spores de tavelure du poirier.

### Prévision

Dans le Cher, le Loiret et l'Eure et Loir, la fin de cette semaine s'annonce assez pluvieuse. **Les risques de contaminations sont élevés à très élevés dès le 03/04.**

En Indre et Loire et dans l'Indre, les pluies devraient être moins importantes. Toutefois, un **risque modéré** voire **élevé** subsiste pour les 4 et 5/04.

## Fruits à pépins

### Chancre à nectria (*Nectria galligena* ou *Cylindrocarpon malv*)

#### 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

Les stades sensibles sont atteints pour la plupart des variétés, des pluies sont annoncées pour la semaine à venir et les températures sont douces : **les risques de contamination sont élevés.**

#### 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

## Pommier

### Anthronome du pommier (*Anthonomus pomorum*)

#### Etat général

Des adultes ont encore été observés, dans des parcelles sensibles, dans le Loiret (Chanteau).

Pas de dépassement de seuil cette semaine: les conditions climatiques ont été peu favorables à l'activité des anthonomes.

#### Prévision

Les émergences des adultes devraient continuer cette semaine. Les risques sont **modérés** à **élevés** dans les parcelles sensibles.

*Surveiller l'apparition des adultes dans vos parcelles sensibles: parcelles en production biologique ou parcelle ayant eu des dégâts en 2014.*

#### Seuil de nuisibilité

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



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

### Pucerons cendrés du pommier (*Dysaphis plantaginea*)

#### Etat général

Des fondatrices sont toujours observées dans les parcelles non traitées aphicides du réseau (Quantilly -18, St Hilaire St Mesmin-45). Dans les parcelles traitées la semaine passée, aucun puceron cendré vivant n'a été observé.

#### Seuil de nuisibilité

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

#### Prévision

L'activité des fondatrices a été ralentie par les températures fraîches de cette semaine. Elle devrait reprendre avec le radoucissement prévu pour la semaine à venir. Le risque vis-à-vis du puceron cendré est donc **élevé** en parcelle non couverte par un aphicide pour la semaine à venir.

*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.

Quelques symptômes sur bourgeons sont observés sur Pink Lady (Quantilly - 18).

#### Prévision

Les rosées et brouillards matinaux se prolongent dans la journée, augmentant l'humidité de l'air. 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 **élevés** sur les variétés sensibles si les prévisions climatiques se confirment.



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

## Poirier

### Psylle du poirier (*Cacopsylla pyra*):

#### Etat général

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

Quelques jeunes larves sont observées dans les bourgeons mais la situation reste globalement calme.

#### Prévision

Les températures redeviennent favorables à l'activité des psylles cette semaine.



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

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

**Dans les autres parcelles les risques sont faibles.**

### Anthomome du poirier (*Anthonomus pyra*)

#### Etat général

Sur bourgeons, des symptômes de dégâts d'anthomome du poirier sont observés dans plusieurs parcelles en production biologique (St Hilaire St Mesmin, Mareau aux Prés - 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 : 20 à 30% des bourgeons sont détruits.

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

*Pensez à marquer les arbres où des dégâts sont observés ce printemps. Les anthomomes 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.*



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



### Cécidomyies des poirettes (*Contarinia pyrivora*)

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**  
Poirette prenant 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

### Xylebore disparate (*Xyleborus dispar*)

#### Etat général

Pas de capture en Indre et Loire cette semaine.

#### Prévision

Les émergences d'adultes de Xylébore disparate vont reprendre quand les conditions de températures seront plus favorables.

#### 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.



**Xylebore disparate** adulte et perforation d'entrée dans le bois.  
Photos: FREDON 37- M-P Dufresne



### 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 Chouzé sur Loire (37).

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.

#### Prévision

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

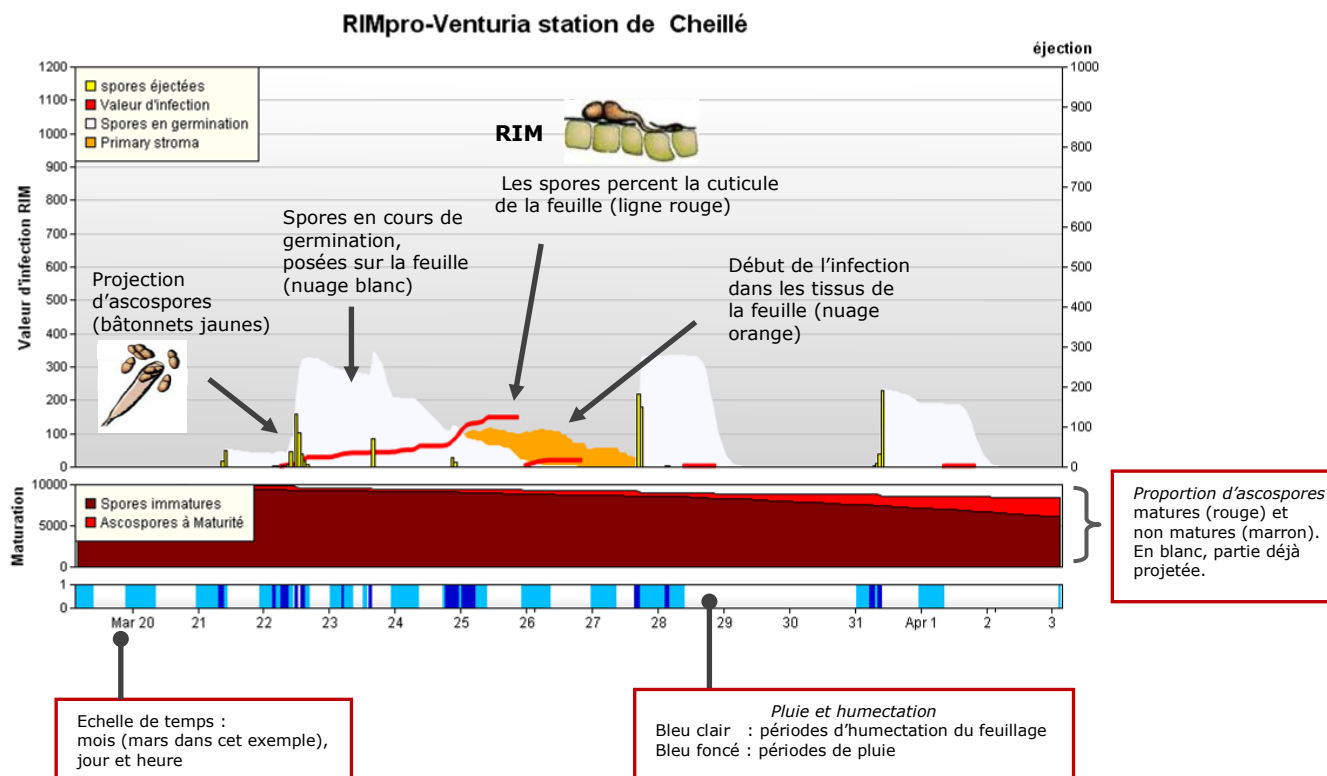
**Rechercher leur présence dans les bouquets floraux en parcelles à risque.**



**Chenille défoliatrice**  
Morsures de chenilles sur un bouquet floral.  
Photo : 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 mardi 7/04/2015



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

