



## Fruitiers à pépins

### Ce qu'il faut retenir

**Tavelure** : risques de contaminations élevés pour les prochains jours

**Oïdium** : le risque persiste

**Puceron cendré** : les fondatrices sont très actives en parcelles non traitées

**Tordeuses** : à surveiller ... l'hiver n'a pas été très froid

**Psylle** : les larves L5 sont présentes

**Hoplocampe du poirier** : le vol a débuté

**Acarien rouge** : les premières larves sont observées

**Xylébore disparate** : le vol reprend en intensité

**Les abeilles butinent, protégeons les !** Voir encadré p.2 et note nationale

### Semaine 14

Pommiers : 17 parcelles observées dont 3 en production biologique

Poiriers : 9 parcelles observées dont 3 en production biologique

Départements : Indre et Loire, Indre, Loiret, Cher

## Météorologie

Lundi dernier, de rares et fines averses ont pu avoir lieu durant la journée, sur l'ensemble de la région. Ces pluies ont rapidement séché sur le feuillage. Le temps est ensuite resté sec. Les températures moyennes sont élevées pour la saison (entre 13 et 15°C). La végétation a évolué rapidement durant cette période et des nouvelles feuilles sont sorties.

Après quelques passages pluvieux arrivant de l'ouest ce jeudi et se prolongeant vendredi pour le Cher, Météo France prévoit de nouveaux passages pluvieux dès samedi soir, jusqu'à lundi. Les prévisions de pluies sont faibles : de 2 à 4 mm. Les températures moyennes restent élevées (entre 12°C et 15°C), les températures minimales restant positives.

*Bulletin rédigé par la FREDON 37 avec les observations de la FREDON CENTRE, du COVETA, du GVAF37, de la Station d'Expérimentations Fruitières de la Morinière, de Tech'Pom, des Fruits du Loir, de la Reinette Fruitière, d'ORIOUS, de la Société de Pomologie du Berry et de producteurs, observateurs indépendants ou adhérents à ces groupements.*

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.

### Communiqué du ministère

***Les abeilles butinent, protégeons les !  
Respectez la réglementation « abeilles » et lisez attentivement la note  
nationale BSV 2012 sur les abeilles***

1. Dans les situations proches de la floraison des arbres fruitiers et des parcelles légumières, lors de la pleine floraison, ou lorsque d'autres plantes sont en fleurs dans les parcelles (semées sous couvert ou adventices), utiliser un insecticide ou acaricide portant la **mention « abeille », autorisé « pendant la floraison mais toujours en dehors de la présence d'abeilles » et intervenir le soir par température <13°C (et jamais le matin)** lorsque les ouvrières sont dans la ruche ou lorsque les conditions climatiques ne sont pas favorables à l'activité des abeilles, ceci afin de les préserver ainsi que les autres auxiliaires des cultures potentiellement exposés.
2. **Attention, la mention « abeille » sur un insecticide ou acaricide ne signifie pas que le produit est inoffensif pour les abeilles.** Cette mention « abeille » rappelle que, appliqué dans certaines conditions, le produit a une toxicité moindre pour les abeilles **mais reste potentiellement dangereux.**
3. **Il est formellement interdit de mélanger pyréthrinoïdes et triazoles ou imidazoles.** Si elles sont utilisées, ces familles de matières actives doivent être appliquées à 24 heures d'intervalle en appliquant l'insecticide pyréthrinoïde en premier.
4. N'intervenir sur les cultures que si nécessaire et veiller à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, qui sont mentionnées sur la brochure technique (ou l'étiquette) livrée avec l'emballage du produit.
5. **Lors de la pollinisation** (prestation de service), de nombreuses ruches sont en place dans les vergers et les cultures légumières. Les traitements fongicides et insecticides qui sont appliqués sur ces parcelles, mais aussi dans les parcelles voisines ont un effet toxique pour les abeilles. **Veiller à informer le voisinage de la présence de ruches.**

Pour en savoir plus : téléchargez la plaquette « *Les abeilles butinent* » et la note nationale BSV « *Les abeilles, des alliées pour nos cultures : protégeons-les !* » sur les sites Internet partenaires du réseau d'épidémiologie des cultures ou sur [www.itsap.asso.fr](http://www.itsap.asso.fr)

### Stades Phénologiques

#### Pommiers

Pink Lady: stades E2 à F-F2  
Granny, Ariane: stades E à E2  
Gala: stade E à E2  
Golden: stade D3-E à E2  
Canada: stades D3 à E

D : Apparition des boutons floraux  
E : Apparition des premiers boutons roses  
F : début floraison  
F2 : pleine floraison



Stade D3  
« Apparition des boutons floraux »



Stade E2  
« Les sépales laissent voir les pétales »



Stade F  
« Début floraison »

#### Poiriers

Harrow Sweet, Passe Crassane: stades F2  
Conférence : stades F à F2  
William's: stades E2 à F-F2  
Comice: stades E2 à F



Stade E2  
« Les sépales laissent voir les pétales »



Stade F2  
« Pleine floraison »

Photos: FDGDON 37 M-P Dufresne

### Tavelure des Pommiers (*Venturia inaequalis*)

#### 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 3/04/2014

	Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45	ORLEANS (piège Marchi)	31/03	0	0 mm
		01/04	0	0 mm
		02/04	0	0 mm
		03/04	0	0 mm
37	ARTANNES SUR INDRE (piège Marchi)	31/03	183	0.4 mm
		01/04	0	0 mm
		02/04	0	0 mm
		03/04	40	0.2 mm

Des projections de spores ont accompagné les averses de ce lundi et jeudi matin sur les deux sites. Avec les températures actuelles, les stocks de spores se renouvellent rapidement.

### Résultat de la modélisation du 03/04 - modèle Tavelure DGAL

Station	Date	Pluie	Projection	Gravité	Contamination		Stock de spores
					Durée d'humectation		
45	SIGLOY	31/03	0 mm	-		Pas de pluie	Projetables : 23.16 %
		01/04	0 mm	-			
		02/04	0 mm	-			Projetées : 13.62 %
	MEZIERE LES CLERY	31/03	0 mm	-		Pas d'humectation enregistrée	Projetables : 12.56 %
		01/04	0.5 mm	20.08%	Nulle		
		02/04	0 mm	-			Projetées : 38.88 %
37	ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	31/03	1.6 mm	11.72%	Nulle	Du 31/03 à 20h au 01/04 à 10h	Projetables : 12.03 %
		01/04	0 mm	-			
		02/04	0 mm	-			Projetées : 36.61 %
	CHEILLE	31/03	1 mm	12.82%	Nulle	Le 31/03 de 1h à 9h	Projetables : 13.15 %
		01/04	0 mm	-			
		02/04	0 mm	-			Projetées : 40.1 %
	ST EPAIN	31/03	mm			Pas de données météo	Projetables : %
		01/04	mm				
		02/04	mm				Projetées : %
41	TOUR EN SOLOGNE	31/03	0 mm			Pas d'humectation enregistrée	Projetables : 0.03 %
		01/04	0 mm				
		02/04	0 mm				
		03/04	0.2 mm	25.67%	Nulle		Projetées : 49.18 %
36	DEOLS	31/03	0 mm	-		Pas d'humectation enregistrée	Projetables : 11.29 %
		01/04	0.5 mm	20.8%	Nulle		
		02/04	0 mm	-			Projetées : 22.85 %
28	CHARTRES						Projetables : %
				Pas de données			Projetées : %

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

Indre et Loire, Loir et Cher : J0 le 19/02/2014

Loiret, Indre et Cher : J0 le 23/02/2014

Eure et Loir : J0 le 3/03/2014

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

### Résultat de la modélisation du 03/04 - modèle RIM Pro

Station	Dates de projection de spores	Période d'humectation	Contamination		Evolution du stock de spores
			Durée de contamination	Valeur Max du RIM	
18	St MARTIN d'AUXIGNY	31/03			Matures : 11.63 %
		01/04	Pas de pluie		Immatures : 72 %
		02/04			
18	FUSSY	31/03			Matures : 15 %
		01/04	Pas de pluie		Immatures : 66 %
		02/04			

Simulation par modèle RIM Pro en prenant pour hypothèse de date de première projection pour le Biofix pour le Cher : 03/03

#### Sévérité de l'infection :

Si la valeur du

RIM < 100

Si la valeur du RIM

> 300

Risque faible de

contamination

Risque très élevé de

contamination

#### Evolution du stock de spores :

Matures : % de spores pouvant être projetées à la prochaine pluie

Pré Matures : % total de spores non matures restant dans les périthèces

### Interprétation des risques de contamination

Très peu de pluies enregistrées depuis le dernier bulletin du 31/03. Suite à ces faibles averses, le feuillage a séché rapidement, bloquant toute contamination. Les deux modèles donnent la même interprétation sur les différents sites pour cette période : **pas de contamination les 31/03 et 1/04**.

A noter toutefois que dans certains secteurs (Lignièrès de Touraine, Parçay Meslay – 37), les pluies du 31 ont été plus importantes et ont pu provoquer localement des humectations suffisamment longues pour provoquer des contaminations.

### Prévision

Météo France prévoit quelques averses souvent localisées jusqu'à lundi prochain. D'après les tables de Mills, à ces températures, les contaminations sont plus rapides : le feuillage doit rester humide entre 9h et 10h pour provoquer une contamination (voir graphe dans BSV arboriculture Centre du 18/03/14).

**Les prochaines pluies devraient donc libérer un nombre important de spores**, entre 10 et 25% du stock de spores d'après les modèles (tableaux modélisation ci-dessus).

**Les risques de contaminations deviennent élevés** si les prévisions météorologiques se confirment.

## Tavelure des poiriers (*Venturia pirina*)

### 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). Le lit de feuilles est constitué de feuilles prélevées dans une friche à Semoy.

#### Résultats des projections biologiques sur lits de feuilles de poiriers au 27/03/2014

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45 ORLEANS (piège Marchi)	31/03	0	0 mm
	01/04	0	0 mm
	02/04	0	0 mm
	03/04	0	

Pas de projection de spores de tavelure du poirier dans le Loiret en l'absence de pluie. La tavelure du poirier est toujours en phase de renouvellement rapide des stocks de spores projetables.

### Prévision

**Les risques de contaminations deviennent élevés** si les prévisions météorologiques se confirment.



### Pommier

#### Oïdium (*Podosphaera leucotricha*)

##### Etat général

Des symptômes sur inflorescence sont toujours observés sur Ariane, Pink Lady et Gala dans le Cher et en Indre et Loire.

##### 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. Sur pommier, **seules les jeunes feuilles sont sensibles**, elles sont réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition. Par contre, l'eau directe empêche la germination des conidies. Les risques d'infection restent **modérés** sur les variétés sensibles.



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

##### Mesures prophylactiques

La suppression des jeunes pousses oïdiées limite la dissémination de la maladie.

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

##### Etat général

La présence sur les jeunes feuilles de fondatrices des pucerons cendrés est toujours signalée même dans les parcelles conventionnelles. Les niveaux de population peuvent être importants en parcelles biologiques. La situation reste calme dans la plupart des autres sites de production.

##### Seuil de nuisibilité

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

##### Prévision

Les conditions de températures restent favorables à l'activité des fondatrices.

### Poirier

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

##### Etat général

Des larves jeunes et plus âgées (L5) sont maintenant observées à l'abri dans les corymbes : de 0% à 80% selon les sites. Les stades dominants sont partagés entre les jeunes larves et les larves plus âgées. Les sites fortement infestés sont localisés. Globalement, la situation reste assez saine.

#### 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.

**Des adultes ont été observés lors de battages en parcelle de poirier en production biologique dans le Loiret (St Hilaire St Mesmin).**

### Prévision

Le vol des adultes a débuté.

### Phytoptes cécidogènes

#### Etat général

Des galles de phytoptes cécidogènes récemment formées sont observées sur les inflorescences dans le Loiret (St Hilaire Saint Mesmin, St Jean de Braye) et en Indre et Loire (La Chapelle St Blaise).

### Surveiller vos parcelles

### Feu Bactérien (*Erwinia amylovora*) :

Le Feu Bactérien est une maladie bactérienne dangereuse due à *Erwinia amylovora*. C'est sur le poirier, son hôte principal, que les attaques sont les plus graves. Au printemps, les conditions climatiques favorables provoquent la réactivation des chancres. La bactérie se multiplie alors rapidement, et se dissémine dans les rameaux infestés. On peut observer l'apparition de symptômes de noircissement des bouquets floraux et des pousses qui se dessèchent en se recourbant en crosse. Des gouttelettes d'exsudat sont libérées. La dissémination naturelle est assurée par la pluie, le vent, les oiseaux, les insectes, les outils de taille ... La bactérie pénètre alors dans la plante par les fleurs, mais aussi par les extrémités de pousses en croissance et par les blessures.

#### Etat général

Les conditions climatiques de cette semaine (températures basses) sont peu favorables aux contaminations.

#### Prévision

Les conditions climatiques prévues pour les prochains jours deviennent favorables à la dissémination du Feu Bactérien pendant la floraison (stade très sensible des poiriers).

#### Réglementation vis-à-vis du feu Bactérien

Etant donné le risque considérable que représente cette maladie en production fruitière et ornementale, la bactérie *Erwinia amylovora* est considérée comme parasite de quarantaine pour la Communauté Européenne. Le feu bactérien est donc un parasite contre lequel la lutte est obligatoire en tout lieu et en tout temps (arrêté du 31 juillet 2000). Lorsqu'un foyer est décelé, une **déclaration obligatoire** de ce foyer doit être réalisée auprès du Service Régional de l'Alimentation (SRAI).

## Cerisier

### *Drosophila suzukii*

#### Etat général

Des adultes (mâles et femelles) sont observés dans le Loiret (pièges situés à proximité de composteurs).

.... A suivre

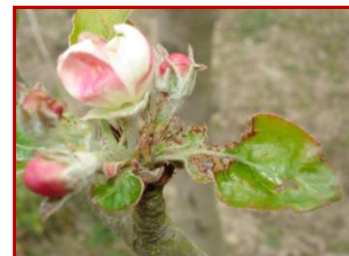
## Tous fruitiers

### Chenilles : cheimatobies, noctuelles et tordeuses

#### Etat général

Différentes chenilles (arpensteuses ou cheimatobies, noctuelles et tordeuses) sont observées dans les sites sensibles (St Aubin le Dépeint, Pont de Ruan-37, Chanteau, St Jean de Braye, St Denis en Val, Trainou-45) sur pommiers comme sur poiriers.

Ces chenilles, de 0.5 à 1cm, 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. Différents stades de chenilles sont observés. Les identifications réalisées sur les chenilles les plus âgées de tordeuses montrent la présence de différentes espèces, parfois dans un même verger (espèces trouvées : *Pandemis heparana* en Indre et Loire, *Adoxophies orana* ou Capua en Indre et Loire et dans le Loiret, *Archips podona* en Indre et Loire ...).



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

### Prévision

Les conditions deviennent favorables à l'activité de ces chenilles. L'absence de froid cet hiver a réduit la mortalité des stades hivernants. **Les risques sont importants dans les parcelles sensibles aux tordeuses.**

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

### 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.

Les premières éclosions sont signalées cette semaine en parcelles (Chouzé sur Loire-37; St Jean de Braye-45).

#### 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.**



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

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.

### Prévision

Les conditions de températures douces sont favorables à la poursuite des éclosions.

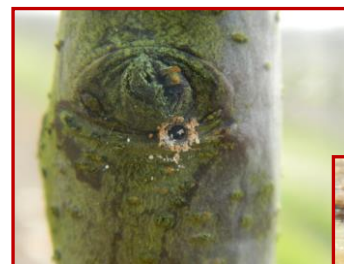
### Xylébore disparate (*Xyleborus dispar*)

#### Etat général

Le vol a repris en intensité avec les températures élevées de ces derniers jours. Sur le secteur de Lignièrès de Touraine (37), 150 captures cette semaine contre plus de 20 individus/piège la semaine passée. Le vol de xylébore disparate continue.

#### Prévision

Le vol est en cours. **Le niveau de risque en parcelles sensibles reste élevé.**



**Xylébore disparate** perforation d'entrée dans le bois sur pommier et adulte.  
Photo: FDGDON 37- M-P Dufresne



### 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.

## Auxiliaires

### Etat général

Avec des conditions de températures plus élevées, la diversité et les densités de populations d'auxiliaires prédateurs sont en augmentation. On les observe facilement en réalisant des observations sur les feuillages ou par battages de rameaux dans les fruitiers. A proximité des foyers de pucerons, sont signalés des coccinelles adultes, des syrphes (adultes et œufs). Sont déjà également signalés des chrysopes, prédateurs polyphages de pucerons, d'acariens, de psylles, de chenilles ainsi que des staphylins ... Des punaises prédatrices sont également présentes au stade adulte: *Anthocoris sp.* (prédateurs de psylles), *Orius sp.* (prédateurs d'acariens et de pucerons) et autres mirides (*Deraeocoris lutescens*, ...).

Ce sont les premières générations d'auxiliaires que l'on observe actuellement: il est nécessaire de les préserver pour leur permettre de se multiplier rapidement.



**Syrphe sp.**

Taille : de 10 à 15 mm



**Œufs de syrphe**

Taille : 1 mm



**Larve de syrphe**



**Orius sp.**

Taille : 2,5 mm



**Anthocoris sp.**

Taille : 5 mm



**Hémerobe**

Taille : 9 mm



**Larve de névroptère  
(hémérobe ou chrysopide)**



**Raphidie**

Taille : 15 à 20 mm

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

Prochain Bulletin – tavelure - le lundi 7/04/2014

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