

Fruitiers à pépins

Ce qu'il faut retenir

Tavelure: contaminations importantes du 1^{er} mai – surveiller les sorties de symptômes. Risque de contamination possible pour cette fin de semaine dans plusieurs départements de la région.

Carpocapse des pommes et poires: le vol débute calmement

Carpocapse des prunes: le vol s'intensifie

Mineuses marbrées et mineuses cerclées: le vol débute

Xylebore disparate: fin des émergences

Cochenilles blanches du mûrier: les femelles pondent

Semaine 20

Parcelles de référence observées : parcelles du réseau de piégeage

Départements : Cher, Indre, Indre et Loire, Loiret

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.

Bilan météorologique de la semaine et prévisions

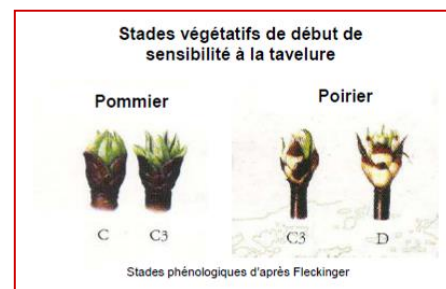
D'après les prévisions de Météo-France et du site Pleinchamp.com

	Mercredi 13/05	jeudi 14/05	Vendredi 15/05	Samedi 16/05	Dimanche 17/05	lundi 18/05
Temps	Pluies dans le 28 et le 45. Risque d'orage au NE du Loiret.	Pluies	Rares averses	Eclaircies à ciel très nuageux	Eclaircies	Soleil
T°C min.	8 à 11 °C	11 à 12 °C	6 à 8 °C	6 à 8 °C	7 à 10 °C	7 à 9 °C
T°C max.	25 à 27 °C	16 à 19 °C	15 à 18 °C	17 à 19 °C	17 à 20 °C	21 à 24 °C
Pluies	0 à 1 mm	1 à 4 mm	1 à 4 mm	0 mm	0 mm	Pas de données

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)	11/05	0	0 mm
	12/05	0	0 mm

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45 ORLEANS (piège Marchi)	11/05	0	0 mm
	12/05	0	0 mm

Pas de projection de spores en absence de pluie.

Résultat de la modélisation par le modèle Tavelure DGAL

Dernière interrogation des stations le 13/05 à 3h pour Sigloy, Mézière; à 6h pour St Christophe, Cheillé, St Epain, Tour en Sologne et Déols.

Station	Date	Pluie	Projection	Gravité	Contamination	
					Durée d'humectation	Stock de spores
45	SIGLOY	11/05	0 mm	0 %		Projetables : 9.4 %
		12/05	0 mm	0 %		Projetées : 83.4 %
	MEZIERE LES CLERY	11/05	0 mm	0 %		Projetables : 5 %
		12/05	0 mm	0 %		Projetées : 89.5 %
37	ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	11/05	0 mm	0 %		Projetables : 0.7 %
		12/05	0 mm	0 %		Projetées : 94.7 %
	CHEILLE	11/05	0 mm	0 %		Projetables : 1 %
		12/05	0 mm	0 %		Projetées : 95 %
	ST EPAIN	11/05	0 mm	0 %		Projetables : 0.4 %
		12/05	0 mm	0 %		Projetées : 94.8 %
41	TOUR EN SOLOGNE	11/05	0 mm	0 %		Projetables : 0.4 %
		12/05	0 mm	0 %		Projetées : 94.8 %
36	DEOLS	11/05	0 mm	0 %		Projetables : 2.9 %
		12/05	0 mm	0 %		Projetées : 91.8 %

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

Indre et Loire, Loir et Cher: JO le 03/03/2015
 Indre: JO le 17/03/2015
 Loiret: JO le 20/03/2015

Heure indiquée = heure universelle (HU) Heure d'hiver = HU + 1h
 Heure d'été = HU + 2h

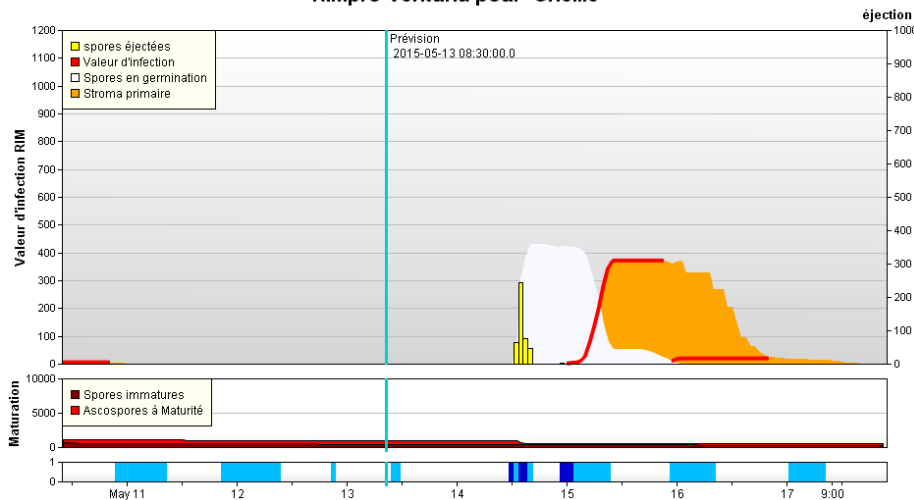
Le stock de spores projetées indiqué correspond à la proportion de spores projetées depuis le début de campagne.

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 matures (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 risque de contamination détecté dans la période du 11 au 12/05.

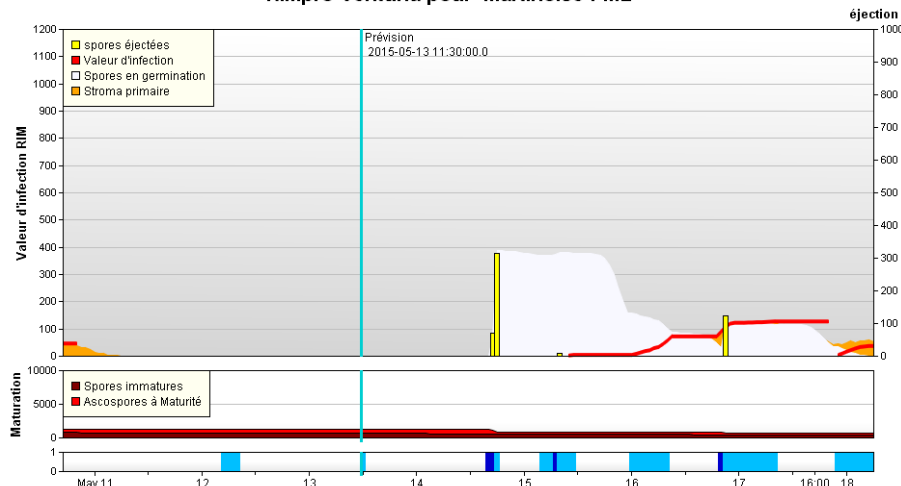
Prévisions:

Les pluies du 14 et 15/05 semblent se confirmer ainsi que **le risque élevé de contamination** qu'elles devraient provoquer (RIM prévu de plus de 350).

Problème de sonde de pluviométrie : se reporter à la station de Fussy

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

RIMpro-Venturia pour Martinoise PML

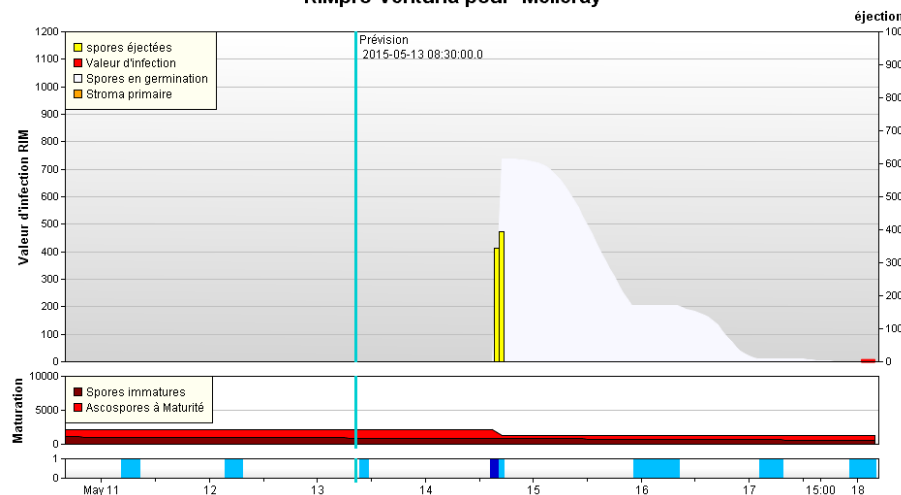


Fussy (18)
Biofix : 15/03

Pas de risque de contamination détecté dans la période du 11 au 12/05.

Prévisions:
Les pluies du 14 et 15/05 semblent se confirmer. Elles devraient provoquer des contaminations : **le risque est modéré** (RIM prévu de plus de 100).

RIMpro-Venturia pour Melleray



St Denis en Val (45)
Biofix : 20/03

Pas de risque de contamination détecté dans la période du 11 au 12/05.

Prévisions:
Les pluies du 14 se confirment. Elles ne devraient pas provoquer de contamination : le risque est faible d'après le modèle (RIM prévu de plus de 3).

Etat général

Pas de pluie depuis lundi 11/05 : pas de contamination.

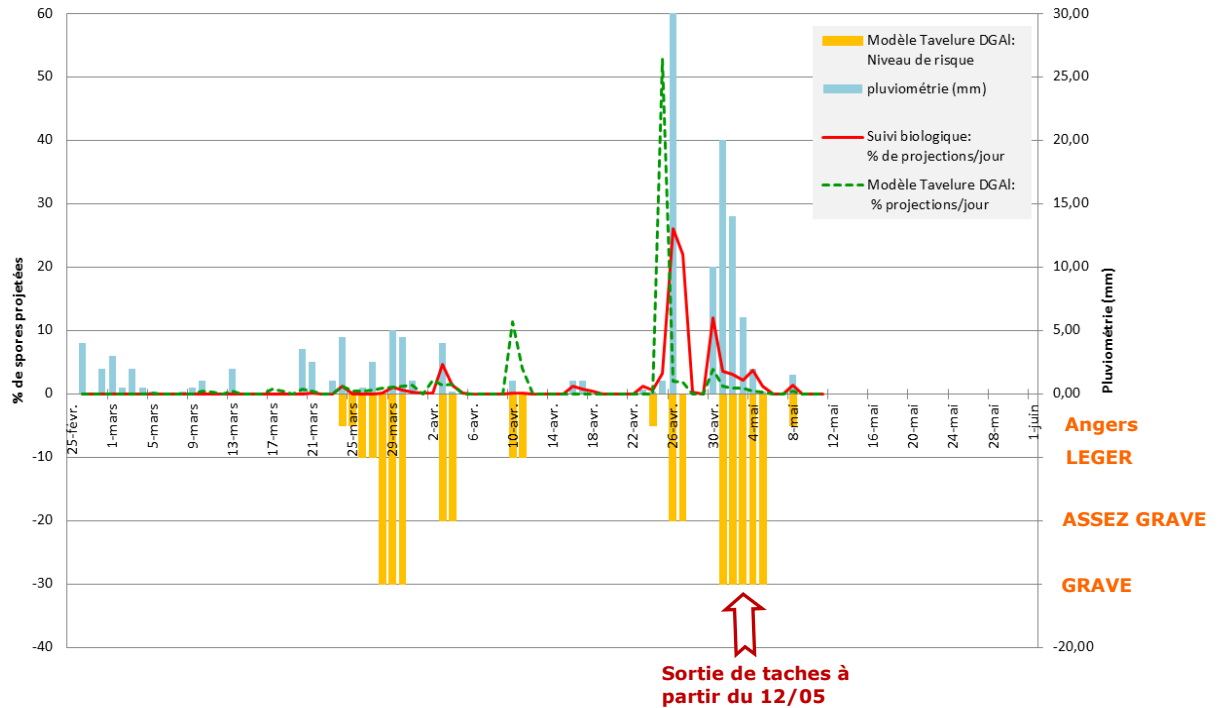
Prévision

Météo France prévoit des averses jeudi et vendredi. Le stock de spores projetables s'est renouvelé pendant la période sèche et devrait pouvoir engendrer des contaminations: **le risque de contamination est possible. Sa gravité dépendra des pluies du 14 et 15/05.** Selon les prévisions de Météo France à ce jour, ces pluies seront plus importantes dans l'Indre, l'Indre et Loire, le Loir et Cher et l'Eure et Loir.

Synthèse des résultats de suivis biologiques et de modélisation

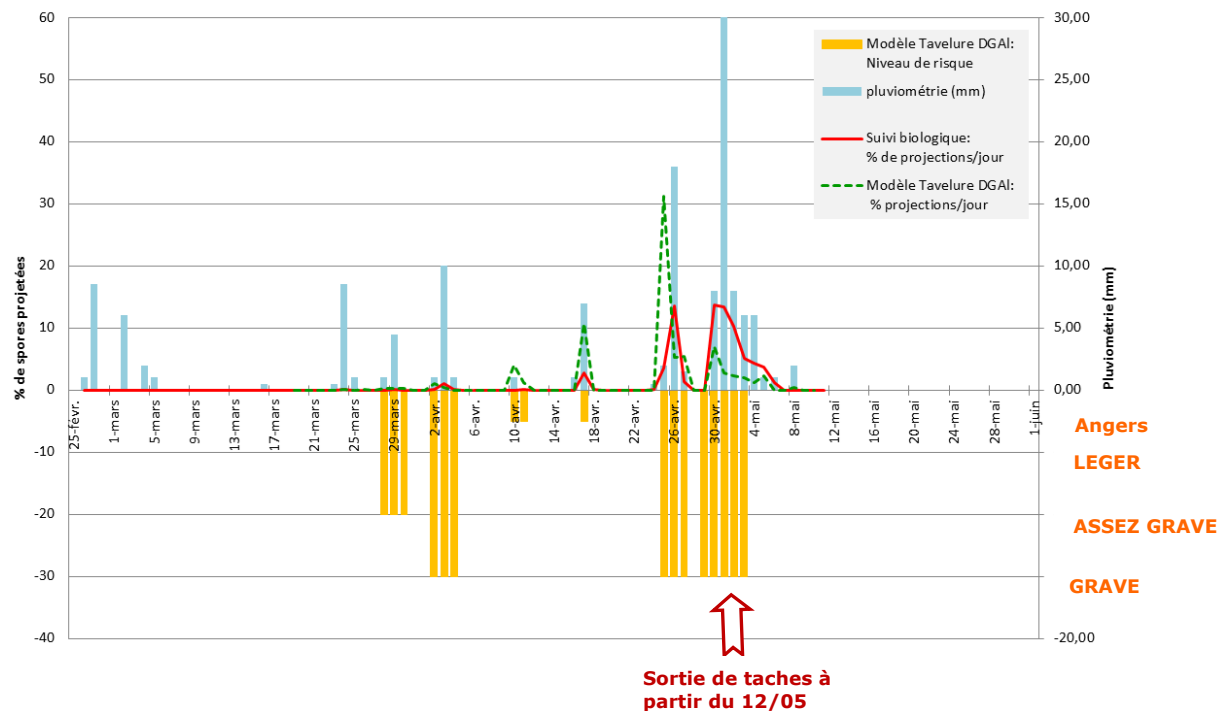
Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*) - 2015

Comparaisons des % de projections d'ascospores mesurées par suivis biologiques (poste d'Artannes sur Indre) et calculées par le modèle Tavelure DGAI (plateforme INOKI du CTIFL) pour la station météorologique de Cheillé



Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*) - 2015

Comparaisons des % de projections d'ascospores mesurées par suivis biologiques (poste d'Orléans) et calculées par le modèle Tavelure DGAI (plateforme INOKI du CTIFL) pour la station météorologique de Sigloy



Prévisions des sorties de taches

Dates de contamination	Dates prévisionnelles de sortie de taches	Département	Niveau de risque	Remarques
20 et 21/03	10/04	Indre et Loire (Rim-pro) Indre	Assez Grave	Seules les variétés précoces avaient atteint les stades sensibles
24 au 30/03	11 au 14/04	Ensemble de la région	Léger à Grave	1 ^{ère} tache observée dans le 37
02 au 04/04	16 au 17/04	Ensemble de la région	Angers à Grave	Angers : 36 AG : dans le 37, 41,18 G : dans le 45
10 au 11/04	22/04	Indre et Loire (secteur Cheillé)	Léger	
17 au 18/04	30/04	Indre (secteur de Déols)	Angers	
24/04	8/05	Indre et Loire (secteur de Cheillé)	Angers	
25 au 26/04	9/05	Tous secteurs	Assez Grave à Grave	
30/04 03/05	au Depuis le 12/05	Tous secteurs	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)	11/05	0	0 mm
	12/05	0	0 mm

Etat général

Pas de pluie depuis lundi 11/05 : pas de contamination.

Prévision

Météo France prévoit des averses jeudi et vendredi. Le stock de spores projetables s'est renouvelé pendant la période sèche et devrait pouvoir engendrer des contaminations: un **risque de contamination est possible**. Sa gravité dépendra des pluies du 14 et 15/05. Selon les prévisions de Météo France à ce jour, ces pluies seront plus importantes dans l'Indre, l'Indre et Loire, le Loir et Cher et l'Eure et Loir.

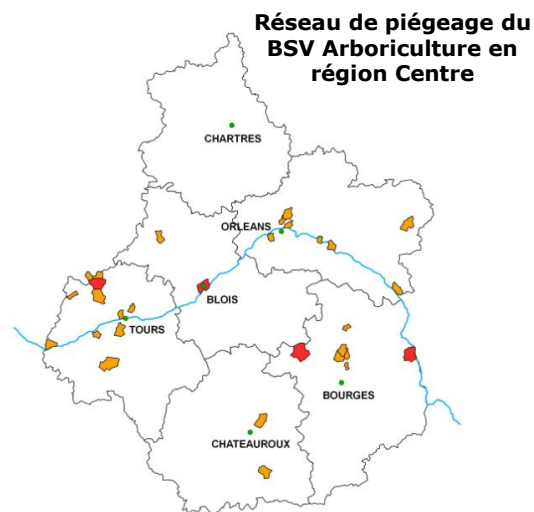
Fruits à pépins

Répartition du réseau de piégeage

La carte ci-jointe présente la répartition régionale du réseau de piégeage carpocapses et tordeuses.

Les pièges sont implantés dans des vergers en production (professionnels ou amateurs) et sont relevés au moins une fois par semaine par les producteurs ou les jardiniers amateurs.

Légende	
Réseau de piégeage	
■	piégeage du carpocapse des pommes
■	piégeage du carpocapse des pommes et des autres ravageurs



Réseau de piégeage du BSV Arboriculture en région Centre

Carpocapses des pommes et des poires (*Cydia pomonella*)

Etat général

Le début de vol se confirme avec des captures signalées cette semaine en Indre et Loire (Parçay Meslay et St Laurent de Lin), dans le Loiret (St Hilaire St Mesmin, St Benoit sur Loire) et dans l'Indre (Neuvy St Sepulchre), en vergers amateurs et en vergers conventionnels.

Modélisation

Résultats du modèle CarpoPomme2

	STATION	Vol des femelles (1 ^{ère} génération)		Pontes (1 ^{ère} génération)		Eclussions (1 ^{ère} génération)	
		Début du vol	Intensification du vol	Début des pontes	Intensification des pontes (risque élevé)	Début d'écllosion	Intensification des éclussions (risque élevé)
45	Mézière les Clery	29/04	du 17/05 au ...	07/05	du 24/05 au ...	25/05	du ... au ...
45	Sigloy	29/04	du 19/05 au ...	07/05	du 25/05 au ...	26/05	du ... au ...
41	Tour en Sologne	29/04	du 19/05 au ...	07/05	du 25/05 au ...	26/05	du ... au ...
37	St Christophe sur le Nais	29/04	du 19/05 au ...	07/05	du 25/05 au ...	26/05	du ... au ...
37	Cheillé	28/04	du 15/05 au ...	05/05	du 23/05 au ...	24/05	du ... au ...
36	Déols	29/04	du 15/05 au ...	06/05	du 22/05 au ...	25/05	du ... au ...
28	Chartres	08/05	du 26/05 au ...	14/05	du 02/06 au ...	03/06	du ... au ...

Selon les données du modèle de simulation, à ce jour, entre 3 et 5 % du potentiel de pontes a déjà été réalisé.

Prévision

Selon les données du modèle DGAI Carpopomme2, avec une hypothèse de températures conformes aux normales saisonnières pour les jours à venir :

- la phase **d'intensification du vol des femelles** débute **en fin de semaine** actuelle en secteur précoce (Cheillé, Déols, Mézières les Cléry), en début de semaine prochaine pour les autres secteurs (prévoir 8 jours de décalage en plus pour l'Eure et Loir).
- la phase **d'intensification des pontes** devrait débiter vers le **23/05** (fin de semaine prochaine). **Le risque vis-à-vis des pontes est actuellement faible.**

Les conditions climatiques prévues pour la fin de semaine et la semaine à venir restent favorables aux émergences de papillons et aux dépôts des premiers oeufs.

- ✓ Les conditions climatiques permettant l'accouplement et la ponte sont les suivantes:
 - T°C crépusculaire > 15°C. température optimale de ponte : 23 à 25°C.
 - 60% < Humidité crépusculaire < 90%. Optimum : 70 à 75%.
 - Temps calme et non pluvieux.
- ✓ La majorité des pontes se fait dans les 5 jours suivant l'accouplement
- ✓ Après accouplement, les femelles peuvent pondre durant une douzaine de jours

Autres tordeuses

Début de vol signalé pour : **la Tordeuse Orientale** (St Epain) et **Archips rosana** (Chanteau). Pas de captures signalées pour les autres tordeuses.

Autres lépidoptères

Sésie du pommier

Pas de captures.

Mineuse marbrée

Premières captures signalées dans le Loiret (Chanteau): le 1^{er} vol débute.

Mineuse cerclée

Premières captures signalées dans le Loiret (St Hilaire St Mesmin): le 1^{er} vol débute.

Cossus

Pas de captures.

Zeuzère

Premières captures signalées dans le Loiret (Sigloy).

Prunier

Carpocapse du prunier (*Grapholita funebrana*)

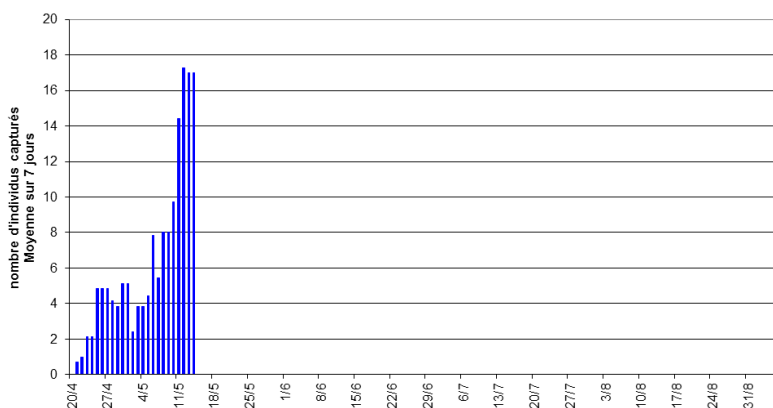
Etat général

Des captures sont signalées en Indre et Loire et dans le Loiret dans des vergers amateurs (St Cyr sur Loire, St Laurent du Lin, St Benoit sur Loire). Le vol s'intensifie par rapport à la semaine précédente.

Prévision

Le vol est maintenant important sur nos 3 secteurs de piégeage. Il devrait se maintenir à ce niveau durant la semaine prochaine.

Captures carpodapse des prunes (*cydia funebrana*)
2015 - région Centre



Cerisier

Drosophila suzukii

Etat général

Le vol est en cours: quelques adultes femelles et mâles sont présents dans les pièges installés dans une parcelle de cerisier en Indre et Loire et dans le Loiret (pièges positionnés en bordure et dans la parcelle). Le nombre d'adultes piégés reste faible.

Prévision

Les températures restent favorables à l'activité des adultes. *A suivre ...*

Cassis

Cochenille blanche du mûrier (*Pseudaulacapsis pentagona*)

Etat général

Suivi des essaimages (échantillons prélevés à Marchenoir-41 et à Parçay Meslay-37) :

Sur 100 boucliers de femelles vivantes observés ce mardi 12/05, **la plupart des femelles ont démarré les pontes**. Environ 50% des œufs, tassés sous les boucliers, sont de couleur orangé avec des taches sombres montrant qu'ils sont proches de l'éclosion.

Une larve isolée a été observée sur le site de Parçay Meslay : c'est le tout début des éclosions en Indre et Loire.

Aucune larve n'est encore présente dans le lot du loir et Cher : les essaimages n'ont pas débuté dans ce département.

A suivre ...



Cochenille blanche du mûrier :
Femelle et ponte sous le bouclier
Photo: FREDON Pays de la Loire

Tous fruitiers

Xylébore disparate (*Xyleborus dispar*)

Etat général

L'activité des xylébore disparate se termine: malgré les conditions de température très favorables, seulement 2 adultes par piège. Le vol est terminé.

Mesures prophylactiques

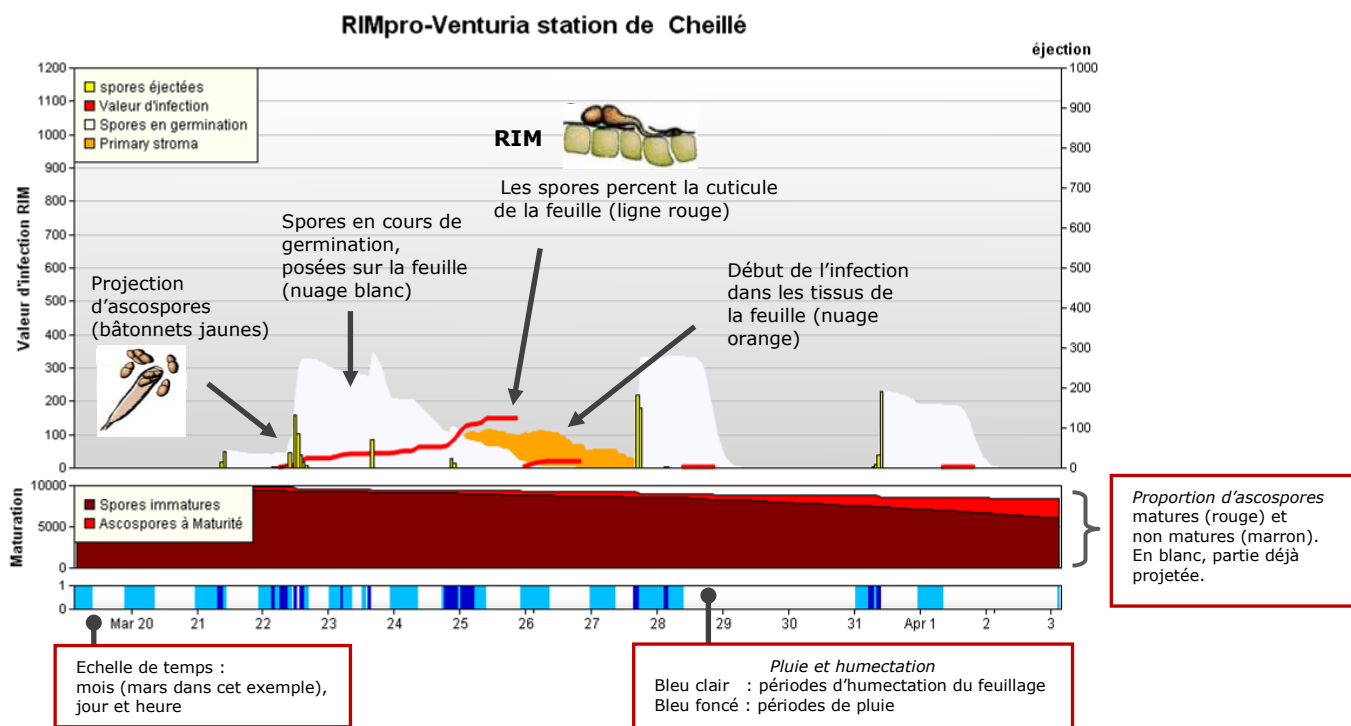
Il est important de couper et de brûler les branches et les arbres atteints. De plus, il faut veiller à équilibrer la fumure pour activer la croissance des arbres et augmenter leur résistance.



Xylébore disparate adulte
Photo: FREDON 37

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 18/05/2015