

Fruitiers à pépins

Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*)

Résultat de la modélisation (d'après le modèle Melchior) du 29/04 au 02/05

Station	Date	Projection	Contamination		Stock de spores		
			Gravité	Durée d'humectation			
18	St MARTIN D'AUXIGNY			Pas de pluie		Projetables : 6.67 %	
						Projetées : 87.07 %	
	SEVRY	29/04	7.23 %	Angers	Du 29/04 à 21 h au 30/04 à 10 h		Projetables : 2.55 %
						Projetées : 90.26 %	
45	CLERY ST ANDRE	29/04	6.59 %	-	Pas d'humectation enregistrée		Projetables : 0.94 %
						Projetées : 93.9 %	
	SIGLOY	01/05	11.89 %	En cours	Du 01/05 à 21h au 2/05 à 5h		Projetables : 0.35 %
						Projetées : 92.99 %	
	MELLERAY	28/04	7.9 %	Angers	Du 28/04 à 23h au 29/04 à 12 h		Projetables : 1.89 %
		29/04	1.19 %	-			Projetées : 92.37 %
37	ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	01/05	2.39 %	-	Du 01/05 à 24h au 02/05 à 5 h		Projetables : 0 %
						Projetées : 95.03 %	
	CHEILLE	29/04	1.7 %	-	Du 29/04 à 22h au 30/04 à 8h		Projetables : 0 %
		01/05	0.21 %	-	Du 01/05 à 23h au 02/05 à 4h		Projetées : 95.12 %
	ST EPAIN	01/05	1.61 %	-	Du 01/05 à 23h au 02/05 à 7h		Projetables : 0 %
						Projetées : 95.02 %	
36	DEOLS		Pas de pluie	Projetables 3.57 %	Heure indiquée = heure universelle (HU)	Heure d'hiver = HU + 1h	
				Projetées 90.37 %		Heure d'été = HU + 2h	
18	CHARTRES	28/04	1.24 %	Projetables 0 %	Le stock de spores projetées indiqué correspond à la proportion de spores projetées depuis le début de campagne		
		29/04	1.64 %	Projetées 92.62 %			
		01/05	2.68 %				

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

Indre et Loire: JO le 25/02/2011 - Indre : JO le 2/03/2011 - Loiret, Cher, Eure et Loir : JO déclenché le 9/03/2011

Contrôle biologique des projections de spores de tavelure

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation	
45	St JEAN DE BRAYE (piège Marchi)	28/04	785	1 mm
		29/04	118	
		30/04	0	
		01/05	13	Pluie non mesurée
37	CHAMBRAY LES TOURS (piège Marchi)	28/04	0	
		29/04	28	2 mm
		30/04	1	
		01/05	1	16 mm

Commentaires

Les pluies enregistrées depuis le 29/04 ont provoqué des projections de spores. D'après le modèle **Melchior**, seuls les postes de Melleray et Sévry ont eu des humectations suffisamment longues pour enregistrer des contaminations de niveau « Angers » respectivement les 28 et 29/04. Le modèle **RIM-Pro** confirme l'absence de risque de contamination suite aux projections de spores des 28/04 et 29/04 à Melleray, et du 29/04 et 01/05 à Cheillé. D'après ce modèle, le stock de spores matures et projetables encore présent dans le Loiret est supérieur à 5% du stock total de spores. En cas de pluies dans ce département, le stock projetable est important.

Les projections observées par suivis biologiques en Indre et Loire et dans le Loiret sont assez basses. Elles semblent confirmer le ralentissement de l'évolution du stock projetable quotidien.

Tableau récapitulatif des contaminations et des prévisions de sortie de taches

Dépt	Commune	Date de contamination	Niveau de gravité	Date de sortie de taches
CHER	St Martin d'Auxigny	12/03 au 14/03	Grave	30/03/11
		18/03 au 19/03	Légère	04/04/11
		27/03 au 28/03	Légère	10/04/11
		30/03 au 31/03	Assez Grave	12/04/11
		03/04 au 04/04	Grave	17/04/11
		24/04 au 25/04	Assez Grave	
	Sévry	12/03 au 14/03	Grave	30/03/11
		18/03 au 19/03	Légère	03/04/11
		28/03	Angers	10/04/11
		29/03 au 31/03	Grave	11/04/11
03/04 au 04/04		Grave	18/04/11	
10/04 au 11/04		Légère	24/04/11	
24/04 au 25/04		Assez Grave		
25/04 au 26/04		Légère		
29/04 au 30/04	Angers			
LOIRET	Clery St André	Panne jusqu'au 15/03	-	-
		27/03 au 28/03	Légère	09/04/11
		30/03 au 31/03	Assez Grave	12/04/11
		24/04 au 25/04	Angers	
	Sigloy	12/03 au 14/03	Assez Grave	30/03/11
		30/03 au 31/03	Légère	13/04/11
		03/04 au 04/04	Légère	18/04/11
		10/04 au 11/04	Angers	24/04/11
	Melleray	12/03 au 14/03	Assez Grave	29/03/11
		30/03 au 31/03	Assez Grave	12/04/11
		01/04 au 02/04	Légère	15/04/11
		03/04 au 04/04	Assez Grave	18/04/11
10/04 au 11/04		Légère	24/04/11	
24/04 au 25/04		Assez Grave		
28/04 au 29/04	Légère			
INDRE ET LOIRE	St Christophe sur le Nais	27/03 au 28/03	Légère	10/04/11
		29/03 au 30/03	Angers	11/04/11
		30/03 au 31/03	Assez Grave	12/04/11
		03/04	Angers	18/04/11
		10/04 au 11/04	Angers	24/04/11
		23/04 au 24/04	Angers	
	Cheillé	26/03 au 28/03	Grave	09/04/11
		29/03 au 31/03	Grave	11/04/11
		03/04 au 04/04	Légère	18/04/11
		23/04 au 24/04	Angers	
	24/04 au 25/04	Légère		
	St Epain	18/03 au 19/03	Légère	04/04/11
27/03 au 30/03		Grave	10/04/11	
30/03 au 31/03		Légère	12/04/11	
10/04 au 11/04		Angers	24/04/11	
24/04 au 25/04		Assez Grave		

Des taches de tavelure sont maintenant visibles dans de nombreuses parcelles du réseau de référence dans le Loiret et en Indre et Loire sur feuilles de rosette mais aussi sur feuilles plus récentes.

Prévision

D'après Météo France, des averses parfois orageuses sont encore possibles ce lundi et mardi. Le milieu de semaine devrait être ensoleillé.

Le pourcentage de spores projetables augmente lentement maintenant quelque soit le secteur de production de la région : entre 0.20 et 1.5 % en moyenne par jour.

Les prochaines averses devraient encore permettre quelques projections de spores suffisantes pour provoquer des contaminations dès lors que les conditions d'humidité et de température seront favorables.

A titre indicatif, voici les conditions de température et d'humectation du feuillage permettant aux spores de germer et de contaminer le végétal qui sont rappelées dans le tableau suivant (d'après la courbe de Mills et Laplante) :

T° moyenne	7°C	8°C	10°C	12°C	14°C	>17°C
Durée d'humectation	19h	17 h	14 h	12 h	10 h	9 h

Tous fruitiers

Les orages de la fin du mois d'avril se sont transformés par endroit en orage de grêle, provoquant sur certains sites des dégâts importants dans les vergers de pommiers, poiriers, et cerisiers (gros impacts de grêles signalés en Indre et Loire et dans le Loiret sur fruits, feuillages et bois).

Carpocapses des pommes (*Cydia pomonella*)

Etat général

Les premières captures de papillons de carpodapses ont été signalées sur l'ensemble de la région au cours de la semaine passée. Le 1^{er} vol a débuté vers le 20/04 dans les secteurs les plus précoces de la région Centre.

Prévision

Les premiers oeufs sont actuellement déposés. D'après le modèle CarpoPomme2, le vol des papillons de carpodapses devrait s'intensifier à partir du milieu de cette semaine (dès le 3 ou 4 mai). Les pontes devraient s'intensifier à partir du 10 mai. Les premières éclosions, dans les conditions actuelles de températures, sont prévues pour le milieu de semaine 19 (autour du 12 – 13 mai). Elles devraient s'intensifier durant la dernière décennie de mai.

Les femelles de carpodapses pondent au crépuscule. Pour que les pontes aient lieu, la température doit être supérieure à 15°C deux jours de suite ou le maximum de température doit être supérieur à 18°C. Les oeufs ne peuvent pas être déposés sur un feuillage mouillé.

Autres tordeuses

Réseau de piégeage

Capua : (*Adoxophyes orana*) Les captures actuellement réalisées dans le réseau sont à confirmer. Le vol ne semble pas avoir débuté en région Centre.

Pandemis heparana : Le vol a débuté au cours de la dernière semaine d'avril. Il continue.

Archips rosana et archips podona : Le vol a débuté au cours de la dernière semaine d'avril.

Carpocapses des prunes (*Grapholita funebrana*) : voir paragraphe fruitiers à noyaux.

Etat général

Peu de chenilles sont observées actuellement dans le réseau de parcelles de référence en vergers de pommiers et de poiriers.

À surveiller dans les parcelles où des dégâts ont été constatés sur la récolte en 2010.

Seuil de nuisibilité

La gestion des parcelles se réalise en fonction du seuil de présence du ravageur au printemps.

- Tordeuses type capua et *Pandémis heparana*: Le contrôle visuel porte sur 500 bouquets fruitiers (soit 10 bouquets sur 50 arbres). Le seuil de nuisibilité est de 5% d'organes occupés par une chenille.

- Arpenteuses et autres tordeuses: le contrôle visuel porte sur 100 bouquets. Le seuil de nuisibilité est de 8% d'organes occupés par une chenille.

- Noctuelles : 4 chenilles pour 100 frappages avant floraison sur pommier et après floraison sur poirier.

Acariens rouges (*Panonychus ulmi*)

Etat général

Les larves se dispersent actuellement dans le feuillage.

Seuil de nuisibilité

Observation des formes mobiles (larves et adultes d'acariens rouges) sur 100 feuilles de la rosette.

Le seuil est fixé à 50% des feuilles de rosettes occupées par au moins une forme mobile.

À surveiller dans les parcelles où des remontées estivales ont été constatées en 2010.

Cochenilles rouges du poirier et cochenilles blanches du mûrier

Etat général

Des observations sous loupes binoculaires des femelles hivernantes des cochenilles rouges du poirier (réalisées dans le Loiret) et des cochenilles blanches du mûrier (cochenilles trouvées dans le Loir et Cher) permettent de vérifier le stade d'évolution de ces femelles et donc de détecter les premiers essaimages de larves.

Les cochenilles rouges du poirier ainsi que les cochenilles blanches du mûrier déposent actuellement leur œufs. Aucune larve encore observée.

A surveiller...

Cécidomyies des feuilles – pommiers et poiriers

Etat général

Des symptômes d'enroulement de jeunes feuilles, sur pommier ainsi que sur poirier, ont été observés en Indre et Loire et dans le Loiret (St Christophe sur le Nais, Azay le Rideau, Semoy).

Hoplocampes

Etat général

Des dégâts d'hoplocampes sont signalés sur pommier ainsi que sur poirier dans des parcelles d'Indre et Loire et du Loiret. Les larves (corps blanc et tête foncée) creusent des galeries superficielles sur les jeunes fruits puis pénètrent jusqu'aux pépins. On observe sur jeunes fruits des perforations noirâtres d'où s'écoulent des déjections foncées. Sur pommes, les fruits dévorés portent des cicatrices liégeuses en sillons.

Chancre

Etat général

Dans les parcelles sensibles du réseau, de nombreux flétrissements de rameaux sont observables. Des taches brunâtres à rougeâtres pouvant évoluer en chancres sont visibles sur le bois, en dessous de la zone flétrie.

Plusieurs champignons peuvent être à l'origine de ces formations chancreuses : *Nectria galligena* dont la forme conidienne est le *Cylindrocarpon mali*, Black rot du pommier (forme conidienne : *Sphaeropsis malorum*), *Diaporthe perniciosa* (forme conidienne : *Phomopsis mali*), monilioses ... En 2010, des analyses réalisées sur ces chancres ont mis en évidence une majorité de chancres due à *Nectria galligena*.

Au printemps, les organes de dissémination (conidies, ascospores) se forment sur les rameaux infestés. Ces conidies et ascospores vont être transportées par le vent et la pluie sur les fruits. Elles peuvent rester plusieurs mois sur l'organe avant de germer, lorsque les conditions deviendront favorables. Les contaminations se font généralement au niveau des blessures pouvant être présentes sur les fruits ou le bois.



Chancre à nectria sur poirier (Photo INRA)

La présence d'inoculum augmente considérablement les risques de contaminations : bois chancreux (même ceux coupés et restés au sol), rameaux desséchés, fruits momifiés.

Poirier

Psylle du poirier (*Cacopsylla pyri*):

Contexte d'observations

Observations réalisées du 28/04 au 02/05/11 dans 6 parcelles d'Indre et Loire, du Loiret et d'Eure et Loir dont 2 parcelles présentant des niveaux élevés de population de psylles les années précédentes.

Etat général

Les **adultes** sont présents dans les parcelles du 37 et du 45. Les pontes d'où seront issues la deuxième génération de psylles sont observables dans la plupart des vergers de la région. Les œufs sont en partie de coloration orangée : les premiers déposés ne devraient pas tarder à éclore. Actuellement, les toutes premières jeunes larves ont pu être observées en Indre et Loire et dans le Loiret. Les **stades majoritaires restent les stades adultes et œufs**.

Prévision

Les conditions climatiques (températures élevées et temps sec) sont favorables aux premières éclosions.

Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité s'applique sur les jeunes larves de la deuxième génération. Il est atteint dès que 20% des pousses sont occupées par des jeunes larves. Ce seuil est repoussé à 30% de pousses occupées en présence de punaises prédatrices (anthocoris, ...).

À surveiller dans les parcelles sensibles.

Feu Bactérien (*Erwinia amylovora*):

Le feu bactérien est une maladie bactérienne dangereuse due à *Erwinia amylovora*. C'est sur les poiriers, 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 bactérie pénètre alors dans la plante par les fleurs, mais aussi par les extrémités de pousses en croissance et par les blessures.

Les conditions climatiques favorables :

Température maximale > 24°C	+ pluie forte
Température maximale > 21°C Température minimale < 12°C	+ forte rosée ou pluie fine
Température maximale > 18°C Température minimale < 10°C	+ pluie > 2mm

Prévision

Les conditions climatiques orageuses ainsi que la grêle sont très favorables aux contaminations et au développement de la bactérie.

Surveiller vos parcelles à risque

Réglementation

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).

Oïdium

Etat général

Des symptômes d'oïdium sur poirier sont signalés dans le Loiret.

Pommier

Observations réalisées du 28/04 au 02/05/11 dans 8 parcelles (Indre et Loire, Loiret, Eure et Loir, Indre).

Pucerons lanigères (*Eriosoma lanigerum*)

Etat général

Les colonies de pucerons lanigères prennent de plus en plus d'importance dans les parcelles de référence.

Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité est atteint dès que 10% des rameaux sont atteints.

Pucerons verts

Etat général

Localement des colonies de pucerons verts non migrants sont signalées en Indre et Loire (Mazières de Touraine). Ce puceron pose problème en cas de pullulation. Il provoque une déformation du feuillage et peut entraîner l'arrêt de la croissance des rameaux. Il peut être abondant dans les vergers très poussants. Il faut noter que les populations de pucerons verts subissent une régression importante par forte chaleur.

Ce puceron se distingue du puceron vert migrant par ses antennes, sa queue et ses cornicules noires (appendices sur la partie postérieure du corps du puceron) et par ses pattes sombres.

Seuil de nuisibilité

Sur pommier, le seuil de nuisibilité est fixé à 15% des pousses occupées pour le **puceron vert non migrant**.

Le seuil de nuisibilité du **puceron vert migrant** est fixé à 60% des bouquets occupés.

Surveiller l'évolution des foyers dans vos parcelles.

Rhynchites

Etat général

Des rhynchites rouges (*Rhynchites aequatus*) et des rhynchites violets (*Rhynchites bacchus*), rhynchites frugivores, sont observés dans une parcelle en production biologique du Loiret (Chanteau) : 8 rhynchites pour 30 frappages.

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. Le seuil peut être atteint dans certaines parcelles notamment en production biologique.

A surveiller en parcelle biologique.

Oïdium

Etat général

Des bouquets floraux ainsi que des jeunes pousses oïdiés sont observés dans des parcelles du réseau d'Indre et Loire, du Cher et du Loiret sur les variétés les plus sensibles.

L'Oïdium est très présent dans les parcelles actuellement.

Fruitiers à noyaux

Mouche de la cerise

Les adultes de mouches de la cerise volent en mai et juin. Les pontes débutent 10 à 15 jours après le début du vol, la température devant être de 18°C pour que les accouplements aient lieu. L'éclosion a lieu 6 à 10 jours suivant. Le risque reste très lié à la parcelle et la précocité des fruits.

Etat général

La première capture de mouche de la cerise est signalée dans le Cher.

Carpocapse des prunes (*Grapholita funebrana*)

Etat général

Le vol du **carpocapse des prunes** a débuté en début de semaine 16 chez nos observateurs du Loir et Cher et du Loiret. Le nombre de captures par relevé reste important.

*Prochain bulletin le lundi 9/05/2011
En cas de pluie, un complément tavelure sera édité dans la région le 5/05/2011*