

### Fruitiers à pépins

#### Prévision météorologie

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

	Mardi 06/06	Mercredi 07/06	Jeudi 08/06	Vendredi 09/06	Samedi 10/06
<b>Temps</b>	Rares averses pouvant être orageuses.	Eclaircies	Eclaircies et de rares averses dans le 36 et 18.	Rares averses traversant la région.	Eclaircies
<b>T°C min.</b>	10 à 13°C	8 à 10°C	9 à 11°C	12 à 15°C	14 à 16°C
<b>T°C max.</b>	17 à 18°C	20 à 22°C	25 à 28°C	22 à 24°C	28 à 32°C
<b>Pluies</b>	3 à 5 mm	0 mm	0 mm	0 à 1 mm	0 mm

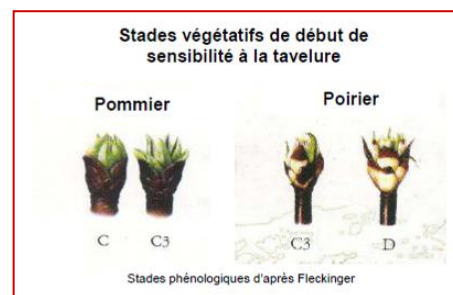
#### Tavelure des Pommiers (*Venturia inaequalis*)

Le risque de contamination primaire n'est présent que lorsque **les 3 conditions suivantes sont réunies**

**Stade sensible atteint** Pommier C – C3 Poirier C3 – D  
(apparition des organes verts)

**Présence d'ascospores** provenant des organes de conservation qui les libèrent à maturité lors des **pluies**

**Humectation du feuillage suffisamment longue** pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température.



Les éléments de biologies sont rappelés dans le BSV du 23/02/17

#### Suivis des projections biologiques

##### Résultats des projections biologiques sur lits de feuilles de pommiers

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37 ARTANNES SUR INDRE (piège Marchi)	01/06	0	0 mm
	02/06	0	0 mm
	03/06	195	8 mm
	04/06	32	0 mm
	05/06	31	7 mm
45 ORLEANS (piège Marchi)	01/06	0	0 mm
	02/06	76	1 mm
	03/06	19	3 mm
	04/06	0	0 mm
	05/06	50	1.5 mm

Les pluies enregistrées au cours du WE de la Pentecôte ont provoqué des projections de spores en Indre et Loire et dans le Loiret. Le nombre de spores projetées est faible : 1% du stock de spores projetées sur le site du 37 et 0,7% du stock de spores projetées sur le site du 45.

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

Dernière interrogation des stations le 06/06 à 3h pour Sigloy et Mézière, et à 6h pour les autres.

Station	Date	Pluie	Projection	Contamination		Stock de spores	
				Gravité	Durée d'humectation		
45	SIGLOY	1 <sup>er</sup> au 02	0 mm	0 %	Grave	Projetables : 0.03 %	
		03/06	10 mm	2.6 %		Du 02/06 à 20h au 04/06 à 5h	
	04/06	0 mm	0 %	Problème de station		Projetées : 99.97 %	
	05/06	7.5 mm	0 %				
	MEZIERES LES CLERY	1 <sup>er</sup> au 02	0 mm			0 %	Projetables : 0.02 %
03/06	20 mm	1.2 %		Projetées : 99.98 %			
04/06	0 mm	0 %					
37	ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	1 <sup>er</sup> au 02	0 mm	0 %	Nulle	Projetables : 0.03 %	
		03/06	0.4 mm	2.1 %		Le 03/06 de 13h à 21h	
		04/06	0 mm	0 %			
	05/06	6.8 mm	0 %	Projetées : 99.97 %			
	CHEILLE	1 <sup>er</sup> au 02	0 mm	0 %		Légère	Projetables : 0.04 %
		03/06	1.2 mm	1.7 %			Du 03/06 à 15h au 04/06 à 7h
		04/06	0 mm	0 %			
		05/06	14.2 mm	0 %			Projetées : 99.96 %
	ST EPAIN	1 <sup>er</sup> au 02	0 mm	0 %		Légère	Projetables : 0.04 %
		03/06	6.2 mm	2.25 %			Du 0/06 à 8h au 04/06 à 5h
04/06		0.2 mm	0 %				
05/06		0 mm	0 %	Projetées : 99.96 %			
41	TOUR EN SOLOGNE	1 <sup>er</sup> au 02	0 mm	0 %	Grave	Projetables : 0.03 %	
		03/06	2.6 mm	2.9 %		Du 02/06 à 23h au 04/06 à 6h	
		04/06	0 mm	0 %			
		05/06	6 mm	0 %		Projetées : 99.97 %	
36	MONTIER-CHAUME	1 <sup>er</sup> au 02	0 mm	0 %	Grave	Projetables : 0.03 %	
		03/06	9.6 mm	2.6 %		Du 03/06 à 1h au 04/06 à 7h	
		04/06	0 mm	0 %			
		05/06	11.2 mm	0 %		Projetées : 99.97 %	

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

Heure indiquée = heure universelle (HU)

Heure d'hiver = HU + 1h

Heure d'été = HU + 2h

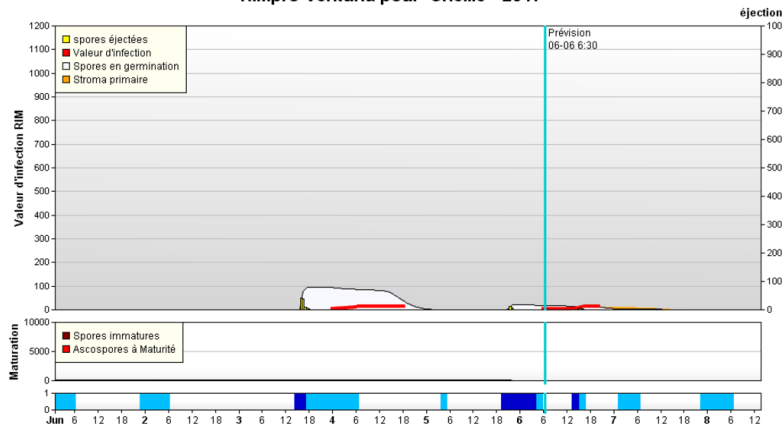
Simulation par modèle ex MELCHIOR en prenant pour hypothèse de date de maturité des périthèces :

Indre et Loire, Loir et Cher, Indre : JO le 01/03/2017

Loiret : JO le 28/02/2017

### Résultat de la modélisation par le modèle RIM Pro

RIMpro-Venturia pour Cheillé - 2017



#### Cheillé (37)

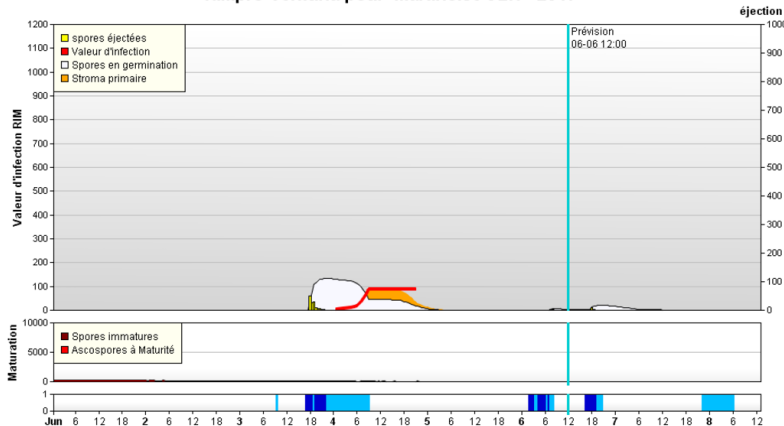
Biofix : 04/03

Les pluies enregistrées le 03/06 ont provoqué des projections de spores, entraînant des contaminations. Les **risques de contamination sont très faibles** (RIM de 14 le 04/06).

**Prévision** : Les pluies enregistrées au cours de la nuit du 05 au 06/06 devraient engendrer de faibles projections de spores. Les **risques de contaminations sont très faibles** (RIM de 9 le 06/06).

Le stock d'ascospores projetables est pratiquement épuisé d'après ce modèle : il reste moins de 0,4% de spores non matures.

RIMpro-Venturia pour Martinoise JLR - 2017



**Fussy (18)**

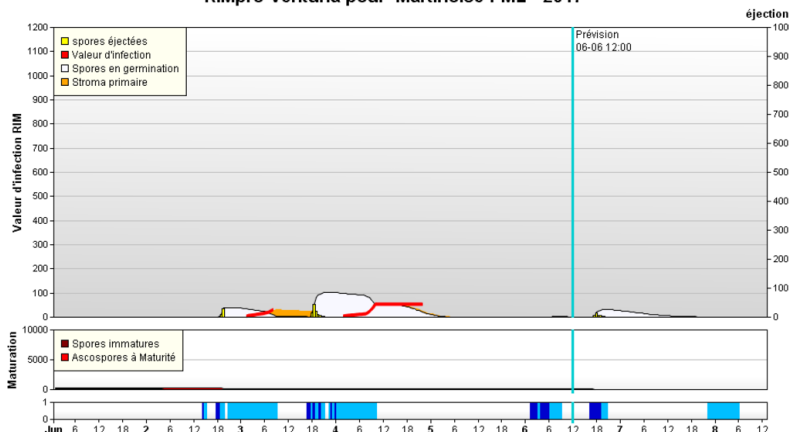
Biofix : 05/03

Les pluies enregistrées le 03/06 ont provoqué des projections de spores, entraînant des contaminations. Les **risques de contamination sont modérés** (RIM de 88 le 04/06).

Prévision : Les pluies enregistrées le 06/06 ne devraient pas engendrer de risque de contamination (**risque nul**).

Le stock d'ascospores projetables est pratiquement épuisé d'après ce modèle : il reste moins de 0,3% de spores non matures.

RIMpro-Venturia pour Martinoise PML - 2017



**Saint Martin d'Auxigny (18)**

Biofix : 05/03

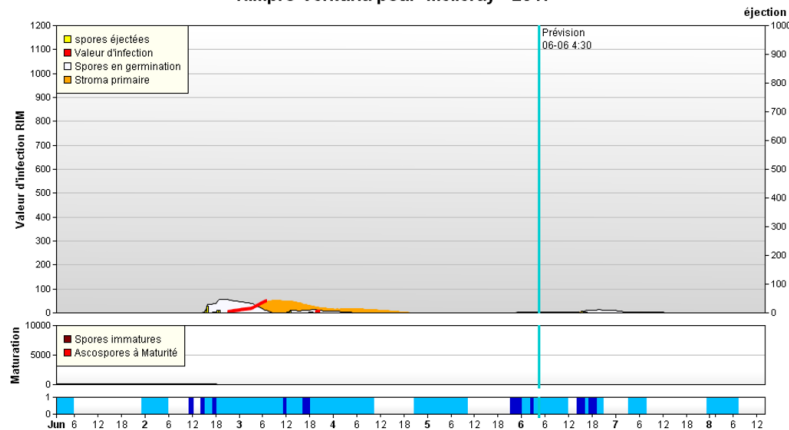
Les pluies enregistrées le 02/06 ont provoqué des projections de spores, entraînant des contaminations. Les **risques de contamination sont faibles** (RIM de 88 le 04/06).

Les pluies enregistrées le 03/06 ont provoqué des projections de spores, entraînant des contaminations. Les **risques de contamination sont faibles** (RIM de 52 le 04/06).

Prévision : Les pluies enregistrées le 06/06 ne devraient pas engendrer de risque de contamination (**risque nul**).

Le stock d'ascospores projetables est pratiquement épuisé d'après ce modèle : il reste environ 0,3% de spores non matures.

RIMpro-Venturia pour Melleray - 2017



**St Denis en Val (45)**

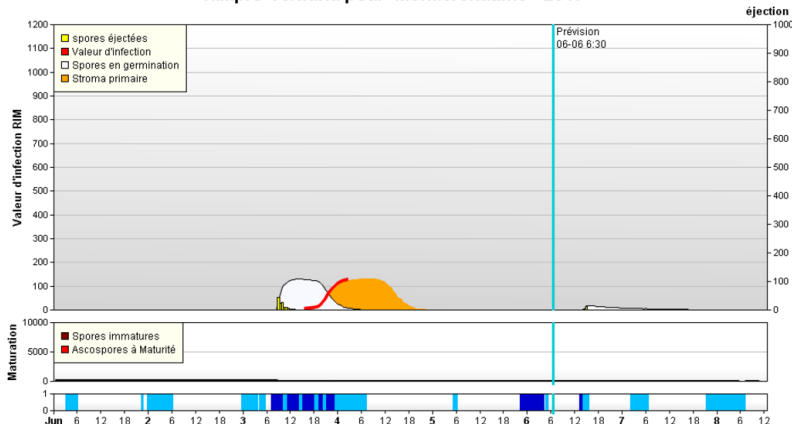
Biofix : 04/03

Les pluies enregistrées les 02 et 03/06 ont provoqué des projections de spores, entraînant des contaminations. Les **risques de contamination sont faibles** (RIM de 49 le 03/06).

Prévision : Les pluies enregistrées au cours de la nuit du 05 au 06/06 ne devraient pas engendrer de risque de contamination (**risque nul**).

Le stock d'ascospores projetables est pratiquement épuisé d'après ce modèle : il reste moins de 0,2% de spores non matures.

RIMpro-Venturia pour Montierchaume - 2017



### Montierchaume (36)

Biofix : 05/03

Les pluies enregistrées le 03/06 ont provoqué des projections de spores, entraînant des contaminations. Les **risques de contamination sont modérés** (RIM de 127 le 04/06).

**Prévision** : Les pluies enregistrées au cours de la nuit du 05 au 06/06 ne devraient pas engendrer de risque de contamination (**risque nul**).

Le stock d'ascospores projetables est pratiquement épuisé d'après ce modèle : il reste moins de 0,5% de spores non matures.

### Etat général

Des averses ont été enregistrées sur l'ensemble de la région entre le 02 et le 03/06, provoquant des projections de spores. Les niveaux de risque sont **modérés à élevés** dans les départements du Cher, du Loir et Cher, de l'Indre et du Loiret. Ces risques sont **faibles** en Indre et Loire.

### Prévision

De rares averses ont débuté en fin de journée du 05/06 et sont en cours sur l'ensemble de la région. Ces pluies devraient provoquer des projections de spores. Le vent séchant rapidement le feuillage, les risques de contamination sont **nuls** dans les départements de l'Indre, du Cher et du Loiret, à **faibles** en Indre et Loire. Les stocks d'ascospores encore projetables s'épuisent : les contaminations primaires devraient se terminer.

### Evaluation des risques de contaminations secondaires

Une évaluation globale de la situation de l'ensemble du verger s'impose dans les prochains jours pour décider de la stratégie à venir. Il est maintenant important de quantifier le « risque tavelure » afin d'estimer les risques de contaminations secondaires pour la saison estivale.

### Comment évaluer le risque tavelure secondaire :

Le comptage est à réaliser par parcelle et par variété. Sur 100 pousses prises au hasard (2 pousses / arbre sur 50 arbres), rechercher la présence de symptômes de tavelure sur chaque feuille de la pousse (faces supérieures et inférieures).



Dans le cas des **parcelles** à faible inoculum **ne présentant pas de taches de tavelure**, le risque « tavelure » est théoriquement terminé. L'absence de taches de tavelure sur feuilles et/ou sur fruits est à vérifier par une inspection soigneuse des parcelles (voir protocole de notation ci-dessus). **L'absence de taches sur feuilles et sur fruits sera à vérifier régulièrement durant l'été.**



Dans les **parcelles où des taches de tavelure sont observées**, des contaminations secondaires sont possibles à partir des taches présentes sur les feuilles et sur les fruits. **Le risque tavelure va donc perdurer et les prochaines pluies devront être prises en compte pour la gestion de ces parcelles.**

Pour les vergers tavelés, un risque de « repiquage » persiste. En effet, le mycélium des taches primaires donne naissance à une multitude de conidies. Lorsqu'il pleut, celles-ci sont détachées de leur support et peuvent provoquer des contaminations secondaires si la durée d'humectation du feuillage est suffisamment longue.

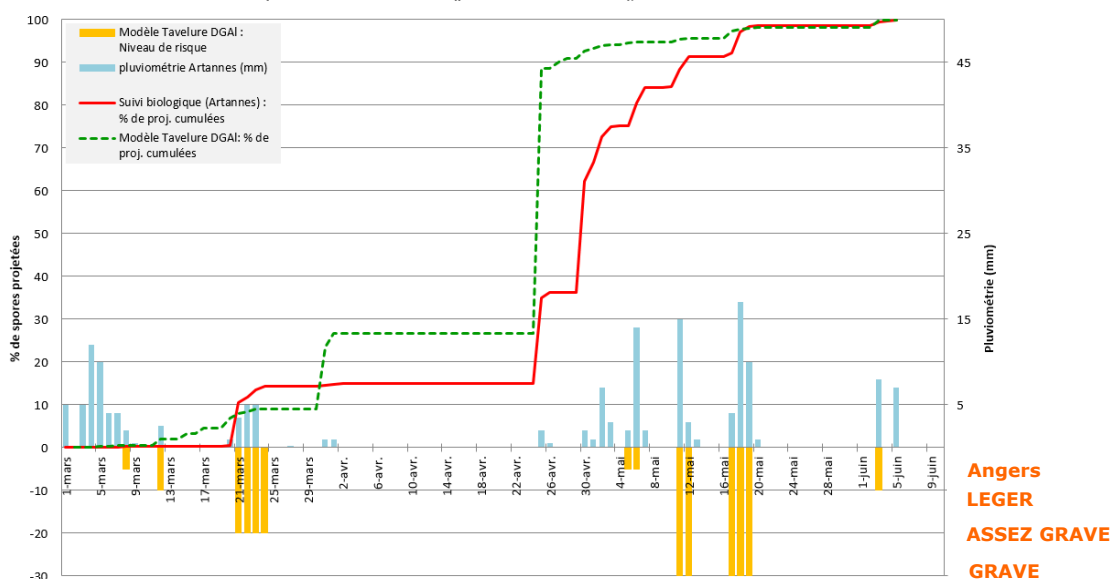
T° Moyenne	7°C	10°C	11°C	13°C	15°C	T>18°C
Durée d'humectation nécessaire à la contamination*	18 h	14 h	13 h	11 h	9 h	8 h

\* : les ascospores et les conidies requièrent le même nombre d'heures d'humectation pour contaminer la plante hôte (Stensvand et al., 1997).

### Synthèse des résultats de suivis biologiques et de modélisation

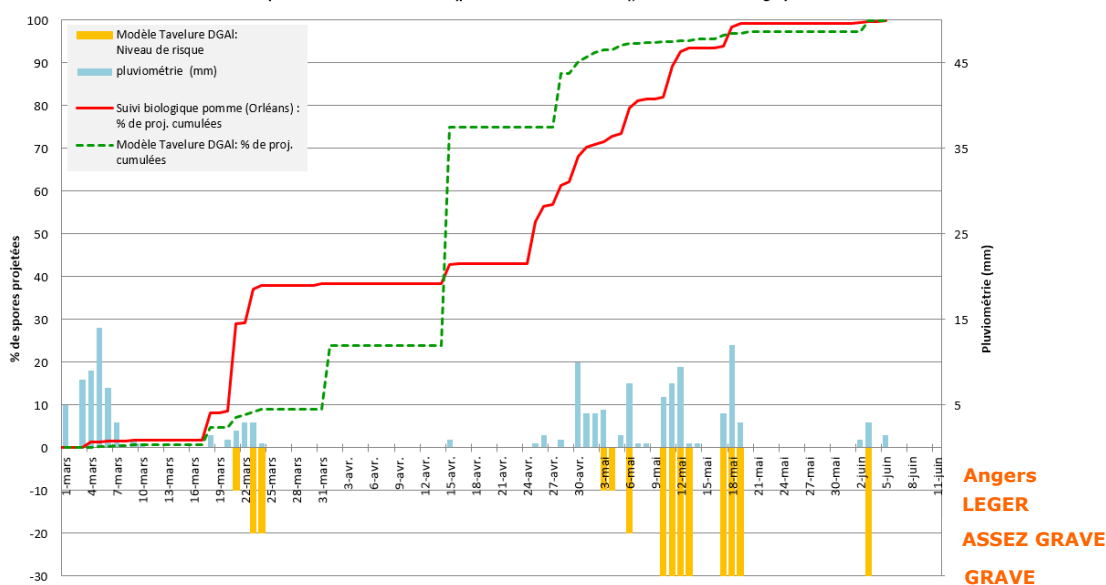
#### Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*) - 2017

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), station météo de Cheillé



#### Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*) - 2017

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



Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire  
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 Val de Loire 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 et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2.

### Tavelure des Poiriers

#### Suivis des projections biologiques

##### Résultats des projections biologiques sur lits de feuilles de poiriers

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45 ORLEANS (piège Marchi)	01/06	0	0 mm
	02/06	23	1 mm
	03/06	13	3 mm
	04/06	0	0 mm
	05/06	41	1.5 mm

Les pluies enregistrées au cours du WE de la Pentecôte ont provoqué des projections de spores dans le Loiret. Le nombre de spores projetées est faible : 0,6% du stock de spores projetées.

#### Etat général

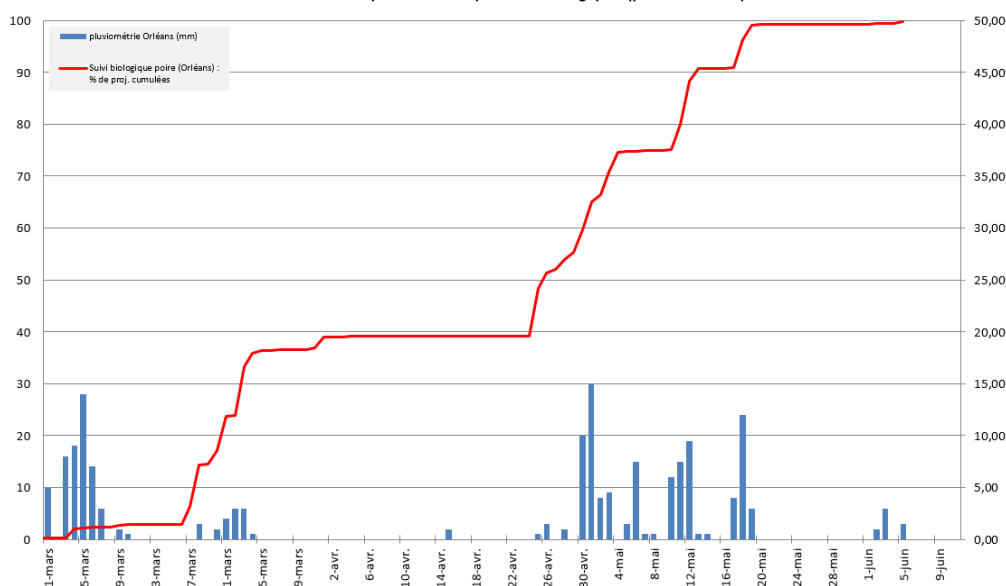
Des averses ont été enregistrées sur l'ensemble de la région entre le 02 et le 03/06, provoquant des projections de spores. Les niveaux de risque sont **modérés** à **élevés** dans les départements du Cher, du Loir et Cher, de l'Indre et du Loiret. Ces risques sont **faibles** en Indre et Loire.

#### Prévision

De rares averses ont débuté en fin de journée du 05/06 et sont en cours sur l'ensemble de la région. Ces pluies devraient provoquer des projections de spores. Le vent séchant rapidement le feuillage, les risques de contamination sont **nuls** dans les départements de l'Indre, du Cher et du Loiret, à **faibles** en Indre et Loire. Les stocks d'ascospores encore projetables s'épuisent : les contaminations primaires devraient se terminer.

#### Synthèse des résultats de suivis biologiques et de modélisation

Tavelure du poirier (*Venturia inaequalis*) - 2017  
Cumuls d'ascospores mesurés par suivis biologiques (poste d'Orléans)



Prochain Bulletin le jeudi 08/06/2017

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire  
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 Val de Loire 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 et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2.