

## ACTUALITÉS

### A la floraison

Les abeilles butinent !

### Météo

Retour d'un temps de saison

### Oïdium

Stades de sensibilité

### Tavelure

Pas de risque

### Chancre & botrytis

Sensibilité à la fleur

### Feu bactérien

À surveiller

### Confusion sexuelle – piégeage à prévoir

### Puceron cendré

Présence

### Psylles du poirier

Quelques œufs & larves

### Phytoptes

Premiers symptômes

### PSA du Kiwi

À surveiller

Accéder au  
site de la  
Surveillance  
Biologique du  
Territoire en  
clicquant [ici](#)

Ce bulletin est rédigé sur la base d'observations provenant de vergers répartis en Pays de la Loire. S'ajoutent les observations et signalements des acteurs de la filière présents sur l'ensemble de la région.

## POMMES - POIRES

### • Phénologie

#### Pommier

Les températures ont freiné l'évolution de la phénologie. Golden, Gala commencent à fleurir, au stade F (BBCH 61). Les variétés Granny ou Jazz ont rejoint Pink Lady, Juliet ou Joya, en pleine floraison (BBCH 65). Les parcelles les plus avancées arrivent en G, floraison déclinante (BBCH 67).

#### Poirier

La floraison des poiriers s'achève et la chute des pétales, stade H (BBCH 69), est plus ou moins avancée, selon les secteurs.



### • Le réseau d'observation

#### Semaine 15

##### Parcelles de référence :

Pommiers : 18 parcelles dont 6 en production biologique

Poiriers : 5 parcelles dont 1 en production biologique

##### Départements :

Vendée, Loire-Atlantique, Maine-et-Loire et Sarthe.

## ABONNEMENT BSV

Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web...

- [www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr)
- [www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)
- [www.polleniz.fr](http://www.polleniz.fr)

... ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :

<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/bsv-pays-de-la-loire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv/>

## • Météorologie



D'importants dégâts de gel sont observés suite aux gelées des deux dernières semaines. Les vergers ont été plus ou moins touchés, selon leur exposition, leur altitude, la précocité des variétés et leur possibilité de protection anti gel.

Ce sont généralement les bas de parcelles qui étaient les plus exposés. Dans l'arbre, les fleurs gelées se concentrent sur les branches basses.

Le département de Loire-Atlantique a dans l'ensemble été assez épargné par ces incidents climatiques.

Les températures de la semaine dernière, accompagnées d'un vent froid, ont limité l'activité des insectes ravageurs mais aussi celle des insectes pollinisateurs, en pleine période de floraison...

Les conditions météorologiques annoncées pour les prochains jours seront plus clémentes, avec un peu plus de chaleur et aucune pluie n'est attendue sur la région.

## • Abeilles et insectes pollinisateurs

En butinant de fleur en fleur, les insectes pollinisateurs participent à la production de nombreuses cultures et contribuent aussi à la qualité des récoltes. À l'échelle mondiale, 80 % des plantes à fleurs se reproduisent grâce à ces insectes auxiliaires, en particulier aux abeilles.

**Respectez la réglementation «abeilles» et lisez attentivement la [note nationale BSV](#)** afin de connaître les risques toxicologiques pour les abeilles avant de traiter et les obligations réglementaires à respecter :

- Conditions d'utilisation des insecticides et acaricides à usage phytosanitaire ;
- Eviter les dérives lors des traitements ;
- Proscrivez les mélanges de produits phytopharmaceutiques dangereux pour les abeilles.

### A retenir :

En période de floraison ou de production d'exsudats, il est interdit de traiter en présence d'abeilles. Même si le produit comporte la mention «abeilles», cela ne signifie pas qu'il est inoffensif.

Des pollinisateurs sauvages sont présents sur des plages horaires plus larges au cours de la journée et avec des températures plus fraîches (par ex. les bourdons). Les comportements et modes de vie de ces insectes (horaires de butinage, mode de nidification et de reproduction, préférences alimentaires, ...) sont variés et peuvent différer de ceux de l'abeille domestique. De plus, leur sensibilité aux produits phytopharmaceutiques peut être différente.

Pour en savoir plus : consultez le site internet de l'ITSAP – institut de l'Abeille – [itsap.asso.fr](http://itsap.asso.fr), ainsi que la plaquette «[les abeilles butinent](#)».



## • Tavelure

### Observations

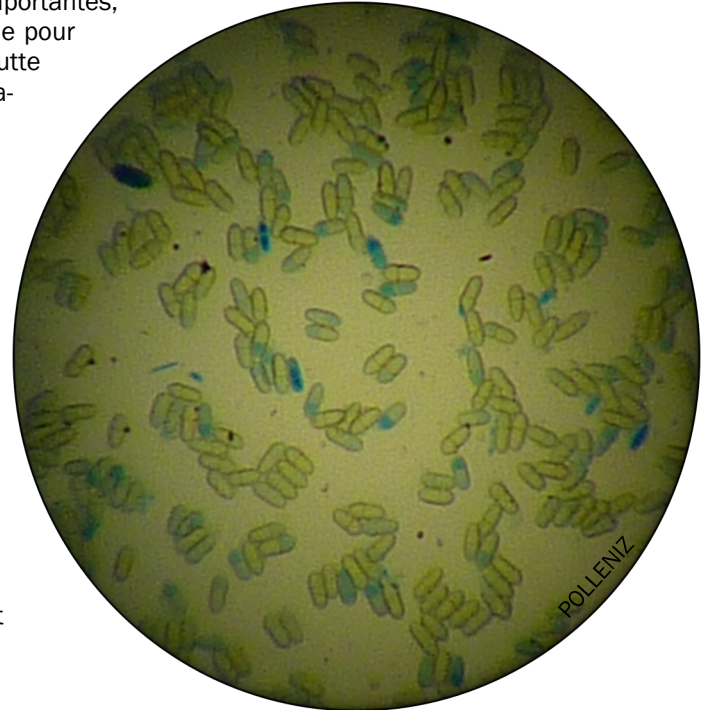
L'épisode pluvieux du 9 au 11 avril a provoqué des projections importantes, accompagnées d'une période d'humectation suffisamment longue pour qu'il y ait des contaminations. Les aspersion réalisées pour la lutte anti gel peuvent être à l'origine de projections et de contaminations, non calculées par les modèles de prévision des risques.

Les capteurs de spores ont enregistré de fortes projections, avec + de 4000 spores comptabilisées sur une journée, à Beaucouzé.

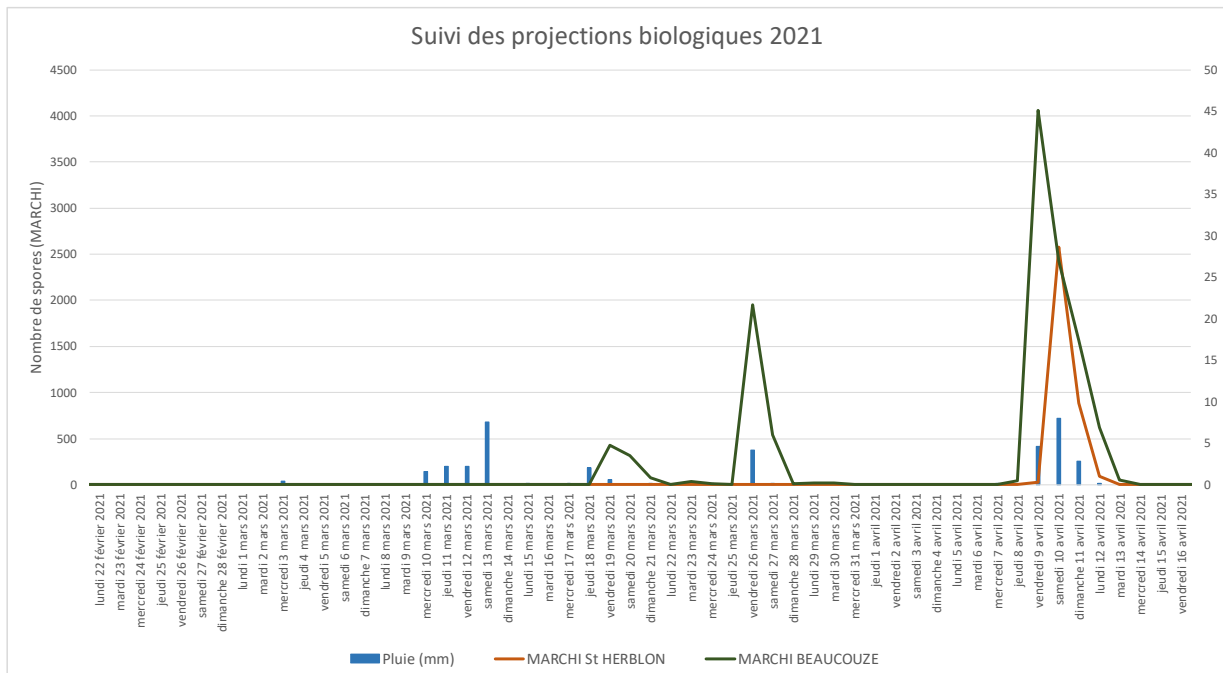
### Evaluation du risque

Pour rappel, le risque de contamination primaire n'est présent que si les trois conditions suivantes sont réunies :

1. Stade sensible atteint à l'apparition des organes verts (stade C-C3 pour le pommier et C3-D pour le poirier).
2. Présence d'ascospores provenant des organes de conservation qui les libèrent à maturité lors des pluies.
3. Humectation du feuillage suffisamment longue pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température.



Spores de tavelure captées par un Marchi



Méthodes alternatives



### Mesures prophylactiques

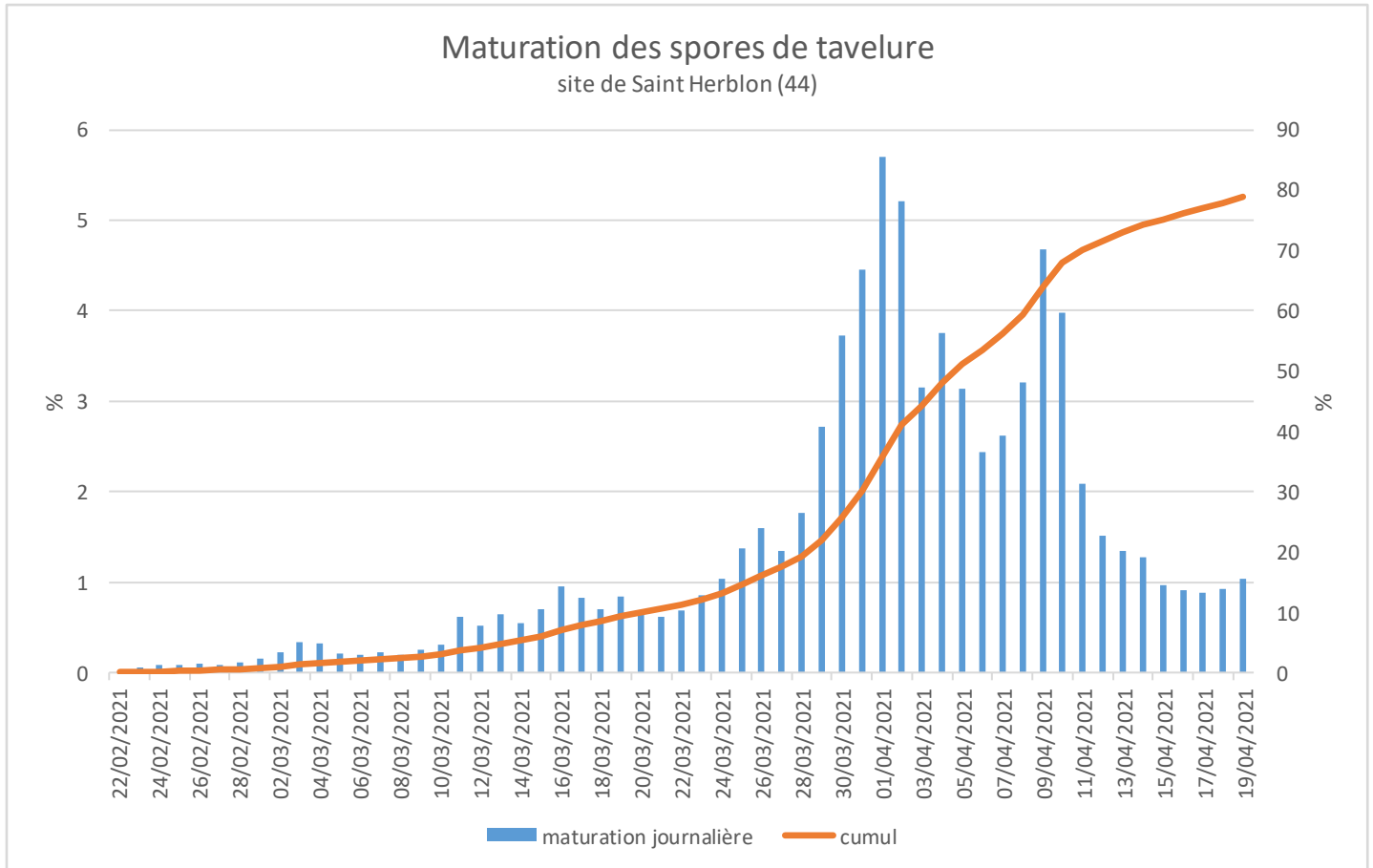
En limitant la vigueur et en favorisant l'aération des arbres, l'humectation au sein de la canopée sera moindre (taille, conduite de l'arbre).

## • Modèle tavelure DGAL/INOKI

### Résultats de la modélisation - modèle tavelure DGAL/INOKI

Station météorologique de Saint Herblon (44)

Simulation du modèle avec pour date de maturité des périthèces J0 le 22/02/21



Date Début	Date Fin	Gravité (Mills)	Durée d'Humectation (heure)	Tmoy durant l'Humectation (°C)	Incubation	Date Sortie de Tache
09/04/2021 19:00	12/04/2021 08:00	G	46	8,16	48	
10/03/2021 19:00	11/03/2021 07:00	L	12	11,71	100	30/03/2021
22/02/2021 10:00	23/02/2021 08:00	TL	12	9,72	100	15/03/2021

### Evaluation du risque

Pas de nouveau risque calculé depuis l'épisode contaminant du 9 au 12 avril.

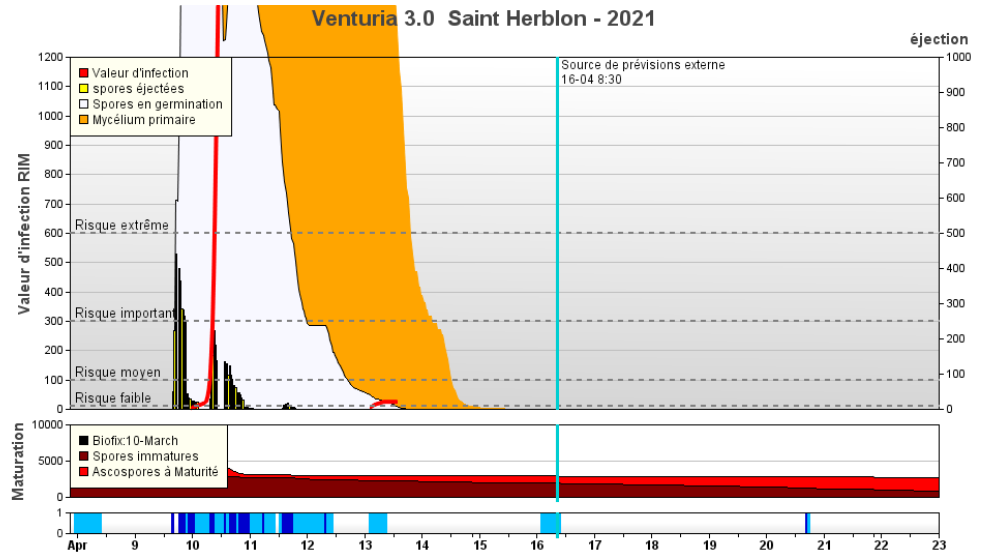
Actuellement, la maturation des spores commence à ralentir (environ 1 % par jour), mais un stock pourra se reconstituer, en absence de pluie.

• **Modèle tavelure RIMpro**

**Station de St Herblon (44)**

Biofix : 10 mars 2021

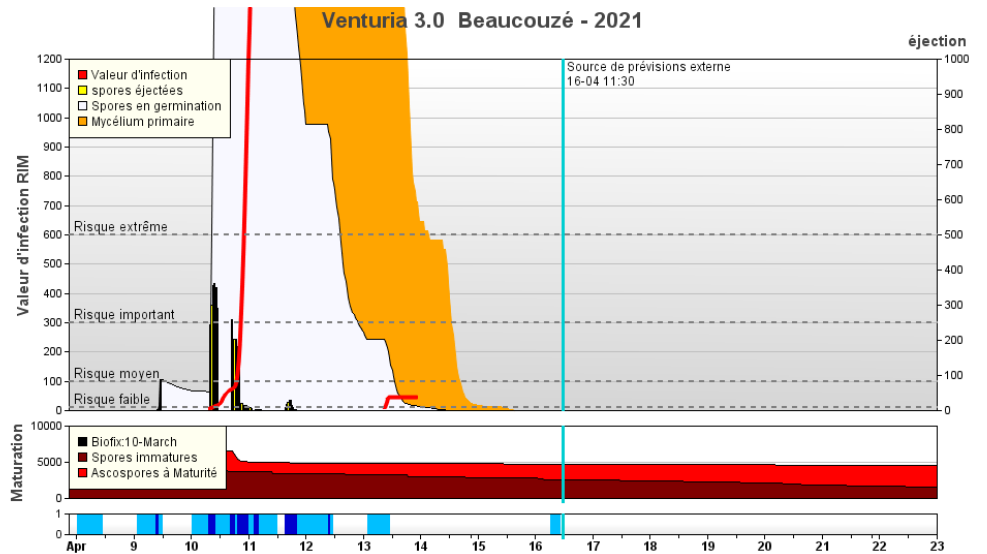
**Evaluation du risque**  
Pas de nouvelle pluie prévue,  
donc pas de nouveau risque à  
venir.



**Station de Beaucouzé (49)**

Biofix : 10 mars 2021

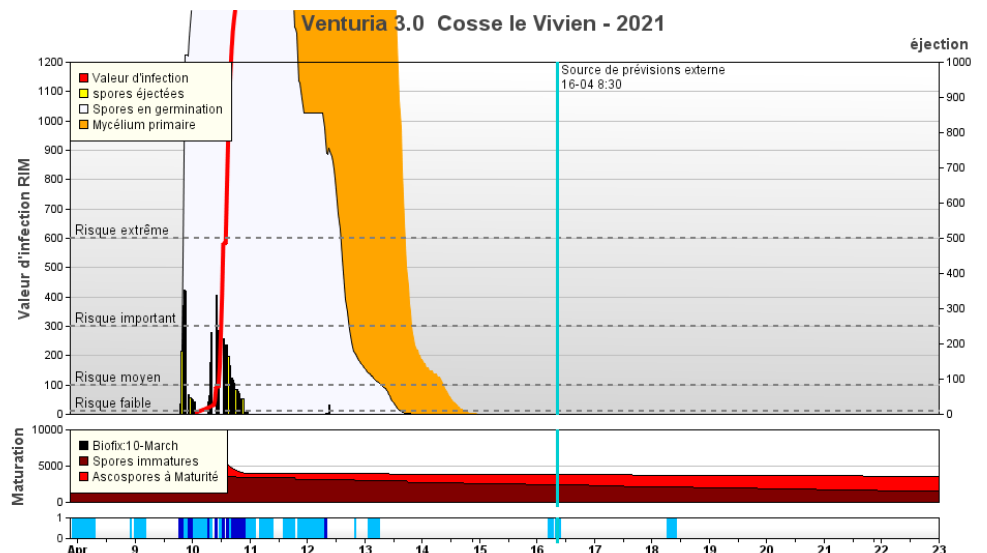
**Evaluation du risque**  
Pas de nouvelle pluie prévue,  
donc pas de nouveau risque à  
venir.



**Station de Cossé-le-Vivien (53)**

Biofix : 10 mars 2021

**Evaluation du risque**  
Pas de nouvelle pluie prévue,  
donc pas de nouveau risque à  
venir.

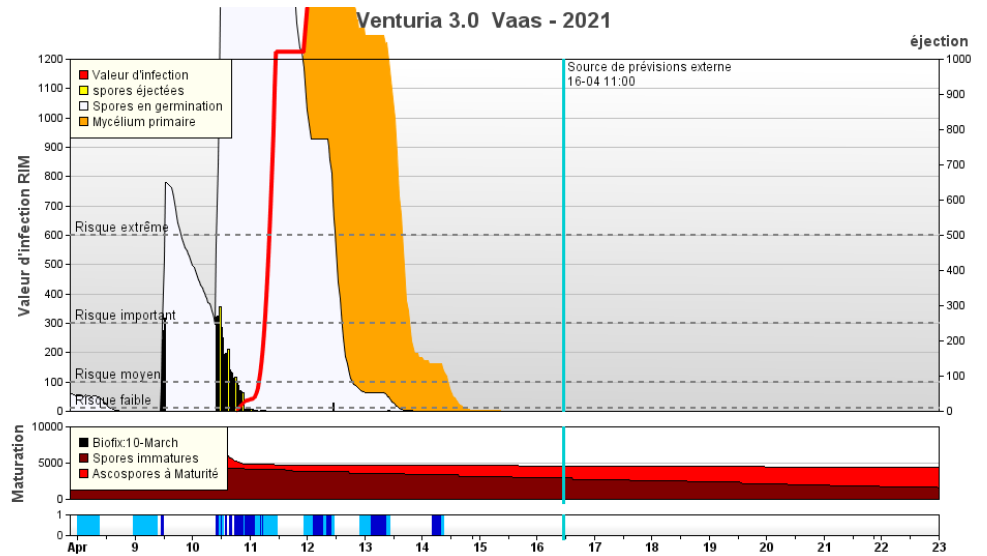


### Station de Vaas (72)

Biofix : 10 mars 2021

#### Evaluation du risque

Pas de nouvelle pluie prévue, donc pas de nouveau risque à venir.

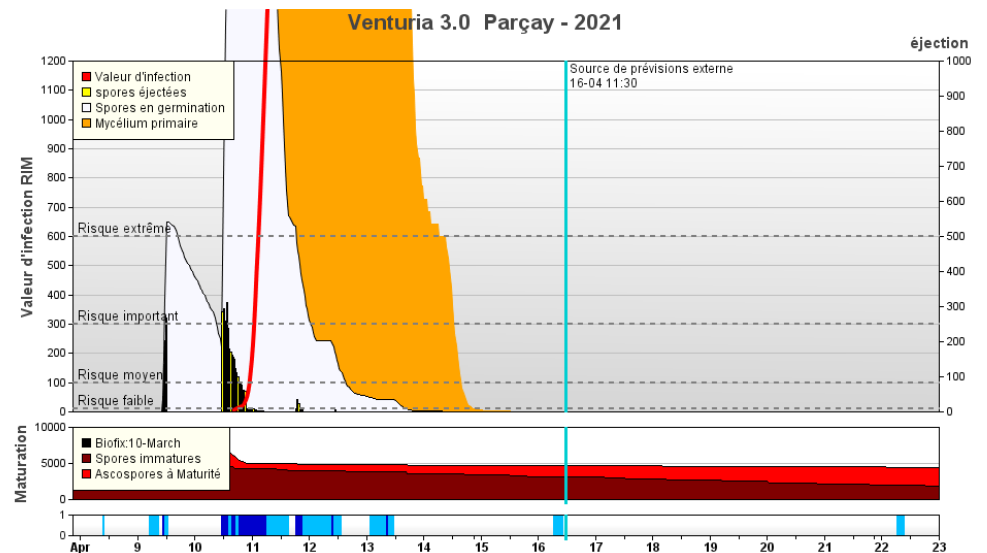


### Station de Parçay (49)

Biofix : 10 mars 2021

#### Evaluation du risque

Pas de nouvelle pluie prévue, donc pas de nouveau risque à venir.

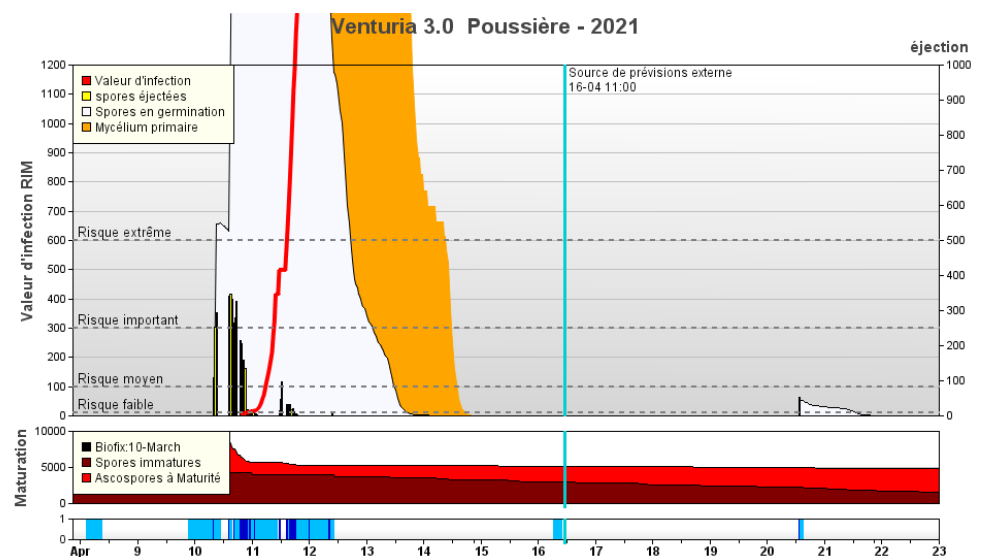


### Station de Saint Laurent du Mottay (49)

Biofix : 10 mars 2021

#### Evaluation du risque

Pas de nouvelle pluie prévue, donc pas de nouveau risque à venir.

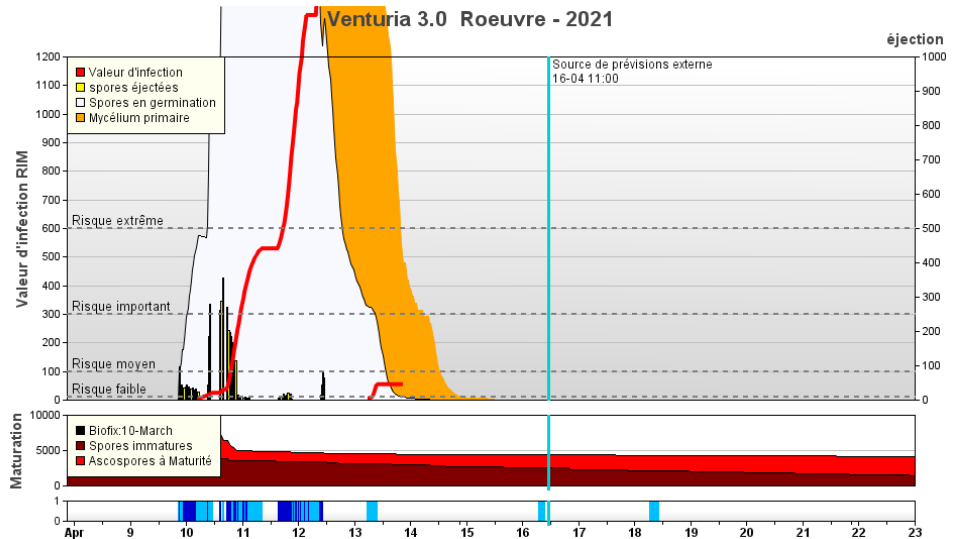


### Station de Chambellay (49)

Biofix : 10 mars 2021

#### Evaluation du risque

Pas de nouvelle pluie prévue, donc pas de nouveau risque à venir.



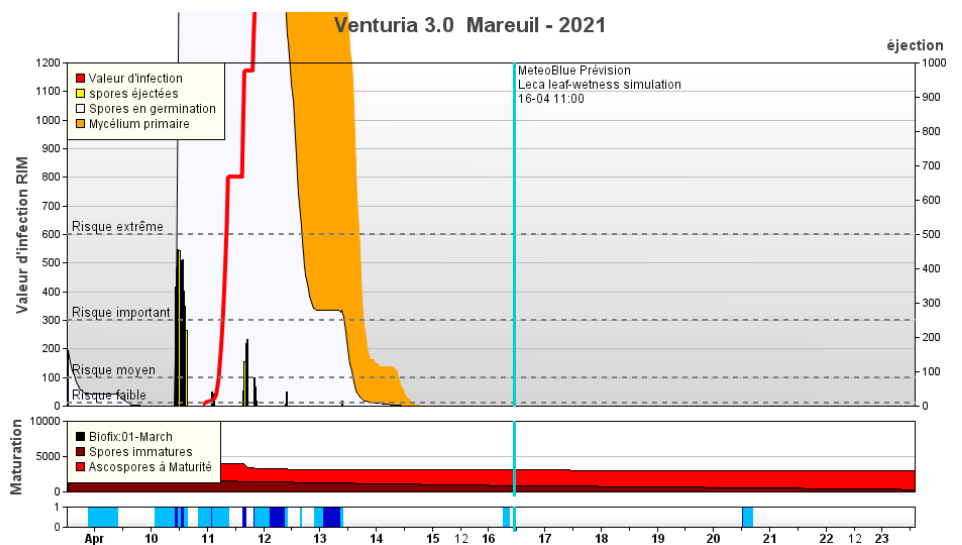
### Station de Mareuil (85)

Biofix : 1<sup>er</sup> mars 2021

#### Evaluation du risque

Pas de nouvelle pluie prévue, donc pas de nouveau risque à venir.

(spores immatures : stock faible lié au paramétrage du Biofix au 1<sup>er</sup> mars)



## • Chancre commun

Le champignon se conserve dans les chancres. Les ascospores et les conidies sont libérées lors des épisodes pluvieux. Si les températures sont favorables à la contamination (entre 14 et 16°C) et que l'arbre reste humide au moins 6 heures, le champignon pourra infecter les plaies (taille, grêle).

Certaines variétés sont particulièrement sensibles : Jazz, Gala, Belchard, Reinettes, Braeburn et Delicious rouges.

#### Observations

Le chancre commun sur bois est régulièrement observé.

#### Evaluation du risque

Le temps sec sera peu favorable aux contaminations.

## • Oïdium

Des températures douces et une forte hygrométrie sont favorables au développement du champignon. Les jeunes feuilles sont sensibles et réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition.

### Evolution du risque

Le risque oïdium dépend de l'historique de la parcelle et de la sensibilité variétale.

Les températures matinales vont progressivement remonter. En absence de pluie, seules les rosées matinales pourraient favoriser des contaminations. Ce risque est donc modéré.

### Prophylaxie

Les mesures prophylactiques doivent être privilégiées en supprimant toute source d'inoculum détectée.

Les rameaux oïdiés doivent être sortis de la parcelle et brûlés.



Feuilles de pommier oïdiées

## • Botrytis de l'œil

Ce champignon polyphage est à la fois un parasite latent et de blessure. Il se conserve dans les anfractuosités de l'écorce et la contamination par les conidies peut avoir lieu à la floraison ou après la récolte.

En conditions humides à la fin de la floraison (stade G-H), sur les variétés à grands pétales, ceux-ci restent collés et retiennent l'humidité. Le champignon se maintient ensuite à

l'état latent dans les organes infectés. Les symptômes s'expriment en été.

### Evaluation du risque

Les conditions d'humidité à la chute des pétales conditionneront le risque. Pas de pluie annoncée pour les prochains jours. Risque faible.

## • Chancre à l'œil

Dans les parcelles où de nombreux chancres sur bois sont présents, la contamination peut avoir lieu à la floraison. Des symptômes de chancre au niveau de la cuvette oculaire peuvent alors apparaître lors du grossissement des fruits.

Comme pour le botrytis, les conditions humides à la fin de la floraison (stade G-H), sont favorables.

### Evaluation du risque

Les conditions d'humidité à la chute des pétales conditionneront le risque. Pas de pluie annoncée pour les prochains jours. Risque faible.

## • Feu bactérien

Le Feu bactérien *Erwinia amylovora* est une maladie bactérienne dangereuse qui affecte les arbres fruitiers à pépins et des maloidés d'ornement (aubépine, cotonéaster...). C'est sur le Poirier, son hôte principal, que les attaques sont fréquemment les plus graves.

### Observations

Aucun foyer signalé.

### Evolution du risque

La floraison est propice aux contaminations et au développement de la bactérie. Après floraison, la forte croissance des pousses accentuera aussi la réceptivité au feu bacté-

rien. Les conditions climatiques ne seront pas idéales pour le Feu bactérien. Le risque est modéré.

Pour rappel, les conditions climatiques favorables sont :

- T° max > 24 °C
- T° max > 21 °C et minimale > 12 °C, le même jour
- T° max > 21 °C et minimale < 12 °C, le même jour avec une pluie
- Pluie > 2,5 mm
- Orages



## • Acarien rouge

---

### Evaluation du risque

Les températures augmentent. Les éclosions des œufs d'acariens vont maintenant s'intensifier dans les quelques parcelles infestées.

Dans les parcelles où la prognose avait mis en évidence des niveaux d'infestation élevés, il faut surveiller l'apparition et l'évolution des larves.

## • Carpocapse

---

La pose des diffuseurs pour la lutte par confusion sexuelle doit être réalisée avant le début du vol du Carpocapse pour être opérationnelle.

Les premiers pièges installés permettront de détecter le début du vol.

### Evaluation du risque

Les températures pourraient s'approcher des conditions requises pour la ponte. En début de premier vol, les mâles sortent avant les femelles (protandrie) et après accouplement, la ponte ne se fait que si les conditions de températures crépusculaires sont favorables (>15 °C).

Les pontes n'ont lieu que sur feuillage sec.

Le risque de ponte est pour le moment limité, mais il faut anticiper cette période.

**Attention à ce que les chantiers de fermeture des filets après floraison ne retardent pas la mise en place de la protection anti-carpocapse.**

La confusion sexuelle est une méthode perturbatrice de la reproduction d'insectes ravageurs des vergers, principalement des lépidoptères (tordeuses sur pommier, poirier, noyer, châtaignier, prunier, pêcher).

La confusion sexuelle est aujourd'hui la méthode de lutte largement utilisée pour la lutte contre le Carpocapse. Elle repose sur la diffusion au sein des parcelles de molécules de synthèse analogues aux phéromones sexuelles émises par les femelles pour attirer les mâles.

Aujourd'hui, les diffuseurs répartis au sein des parcelles et les « Puffers » qui diffusent les phéromones sous la forme de bombes aérosols sont les outils les plus utilisés dans les vergers de fruitiers à pépins.

Pour en savoir plus : [LES PHEROMONES ET LA METHODE DE LA CONFUSION SEXUELLE](#)

## • Le piégeage

---

La protection raisonnée nécessite la connaissance de l'ensemble des ravageurs potentiels sur le verger. La détection, l'identification et le dénombrement des différentes espèces, capables dans certaines situations de devenir des ravageurs importants, sont indispensables. Le piégeage sexuel permet de surveiller la présence et l'extension éventuelle de ravageurs. Les phéromones sexuelles de synthèse permettent de piéger les mâles de l'espèce concernée.

L'utilisation de la confusion sexuelle pour la protection contre le carpocapse a entraîné une baisse significative du nombre d'interventions avec des traitements insecticides.

Mais des ravageurs contrôlés par ces applications méritent d'être surveillés. Les données de piégeage ne dispensent en aucun cas de l'observation visuelle (comptage des pénétrations par exemple), ni de la pose de bandes piège.

### Evolution du risque

Les pièges à phéromone pour tordeuses et carpocapse doivent être installés avant le début des vols.

## • Xylébore disparate

---

### Observations

Pas de nouvelle capture.

### Evolution du risque

L'activité du ravageur est liée aux températures, le vol nécessite 18°C en journée.

### Mesures prophylactiques

Une fois les arbres atteints repérés, l'arrachage et la destruction par le feu restent la meilleure technique pour éradiquer ce ravageur avant que la parcelle entière ne soit à détruire.

**Il est également nécessaire d'identifier les « causes » qui favorisent les attaques de Xylébore (présence de mouillères, carences...) et d'agir par des aménagements et/ou méthodes culturales adaptées.**

## • Hoplocampe

---

### Observations

Après de rares prises avant les gelées, des captures sont signalées depuis le milieu de semaine dernière. Le vol devrait s'intensifier.

### Evaluation du risque

La floraison constitue la période à risque où les femelles vont déposer leurs œufs sous les sépales des fleurs (une trentaine par femelle).

Au bout de 8 à 18 jours selon la température, les jeunes larves creuseront une galerie sous l'épiderme faisant le tour du fruit avant de le perforer pour pénétrer plus profondément en son cœur.

### Piégeage

La pose des pièges englués constitués de deux plaques entrecroisées doit s'effectuer dès le stade D-E. Retirer les pièges dès la chute des pétales pour ne pas piéger d'autres insectes non ravageurs.

### Prophylaxie

Deux semaines après la fin de la floraison, il faudra ramasser les premiers fruits touchés pour limiter la propagation de l'insecte, les détruire en s'assurant de la mortalité des larves d'hoplocampe.

## • Chenilles défoliatrices et tordeuses

---

### Observations

Toujours peu d'évolution. Excepté en verger non traité, les chenilles sont rares en verger de production. Les chenilles de tordeuses de la pelure sont repérables par leurs dégâts : morsures de feuilles et filaments reliant les feuilles ou les boutons.

Pour évaluer la pression, observer 500 bouquets floraux par parcelle (10 bouquets sur 50 arbres).

### Evaluation du risque

La gestion des parcelles vis-à-vis des tordeuses doit être réalisée en fonction d'un seuil de présence du ravageur. Les parcelles sensibles aux tordeuses sont à surveiller de près.

### Seuil de nuisibilité

Le seuil à retenir est de 5 % d'organes occupés par une larve.

## • Puceron cendré

---

### Observations

On observe à nouveau des pucerons cendrés. Dans quelques parcelles, ils ont réussi à s'installer et on constate les premiers enroulements.

### Evaluation du risque

Les températures annoncées vont les « réveiller ». Les pucerons cendrés sont à surveiller compte tenu de leur incidence, surtout dans les jeunes plantations et les parcelles vigoureuses.

### Seuil indicatif de risque

La simple présence du puceron cendré constitue le seuil de nuisibilité.

# POIRES

## • Psylle du poirier

### Observations

Des jeunes larves sont signalées au niveau des corymbes, mais rarement observées dans les parcelles fixes suivies où la protection semble efficace.

### Evolution du risque

Les températures ont limité le développement des psylles, mais les beaux jours seront plus favorables.

### Barrière physique

Le maintien d'une barrière physique par l'application d'une pellicule d'argile sur le végétal permet de limiter le dépôt d'œufs.

**La protection est à renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse.**

### Méthodes alternatives



- ⇒ **Les applications d'argile** constituent une méthode efficace pour créer une barrière physique empêchant les pontes.
- ⇒ **Préserver les auxiliaires** est la première mesure à prendre pour lutter contre le psylle, en adaptant le programme phytosanitaire et en raisonnant la fertilisation azotée. En saison, il faudra éviter les broyages injustifiés de l'enherbement pour que les prédateurs naturels les plus efficaces contre ce ravageur, à savoir anthocorides, syrphes et chrysopes, puissent aider à la régulation des populations de psylle. La taille en vert évitera l'excès de végétation.
- ⇒ Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage, cf. Note de service DGAL/SDQSPV/2021-200 publiée le 15-03-2021 en cliquant sur ce lien : <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2021-200>

## • Cécidomyie des poirettes

### Observations

Les adultes de cécidomyies des poirettes ont pondu au stade D3-E. Actuellement (dès la fin de floraison), les jeunes larves se développent dans les fruits, entraînant leur déformation. Ces fruits qui vont prendre l'aspect de «calebasse», vont noircir rapidement et tomber au sol.

En coupant ces fruits transversalement, on peut observer à l'intérieur plusieurs asticots apodes, de couleur crème.

### Evaluation du risque

En Pays de la Loire, la cécidomyie des poirettes est rarement signalée mais des vergers sont touchés.

Dans les parcelles concernées, la prophylaxie peut casser le cycle du ravageur. Enlever les fruits atteints limitera les dégâts l'année suivante.

## • Phytopte

Le phytopte cécidogène (*Phytoptus pyri*) reprend son activité à l'ouverture des bourgeons (stade D-D3). Il colonise les jeunes feuilles et provoque par ses piqûres de petites galles. D'abord de couleur vert clair, les symptômes d'érinose virent ensuite au rouge-brun.

### Observations

Quelques symptômes sont observés et signalés.

### Evolution du risque

En parcelles sensibles, la période à risque est en cours.

### Prophylaxie

Des mesures prophylactiques sont envisageables en éliminant les parties atteintes.



Symptômes d'érinose

**K**IWIS

## • *Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae* (PSA)

### Observations

Surveiller l'évolution des symptômes.

### Evaluation du risque

Les opérations de taille et d'attachage des cannes provoquent de nombreuses plaies qui rendent les risques de contaminations par la bactériose du kiwi possibles.

**L'aspersion pour protéger les arbres des gelées accentuent le risque de contaminations.**

### Prophylaxie

Le matériel et les hommes peuvent être vecteurs de la maladie au sein d'une parcelle.

Par précaution, désinfecter le sécateur entre chaque arbre, enlever tous bois suspect du verger (ne surtout pas broyer au risque de disséminer la bactérie).



Ecoulements d'exsudats rougeâtres dus au PSA

## • Auxiliaires

### Observations

Les températures étaient peu favorables aux insectes, qu'ils soient pollinisateurs ou auxiliaires.

On observe quelques syrphes et coccinelles adultes, mais les coccinelles restaient le plus souvent au pied des arbres. La hausse des températures devrait les stimuler.

*Aphelinus mali*, parasitoïde du puceron lanigère, va entrer en activité.

A consulter : [Encyclop'Aphid : l'encyclopédie des pucerons.](#)

**Il faut veiller à préserver tous ces insectes utiles.**

