



Pommier / Poirier

N°10
17/05/2018



Animateur filière

Sandra CHATUFAUD
FREDON Limousin

sandra.chatufaud@fredon-limousin.fr

Directeur de publication

Dominique GRACIET
Président de la Chambre
Régionale Nouvelle-Aquitaine
Boulevard des Arcades
87060 LIMOGES Cedex 2
accueil@na.chambagri.fr

Supervision

DRAAF
Service Régional
de l'Alimentation
Nouvelle-Aquitaine
22 Rue des Pénitents Blancs
87000 LIMOGES

*Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.*

*Reproduction partielle autorisée
avec la mention « extrait du
bulletin de santé du végétal
Nouvelle-Aquitaine
Pommier/Poirier Edition Zone
Limousin N°10
du 17/05/2018 »*

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS



Edition **Zone Limousin**
Départements Nord 24/19/87/23

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF
draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/BSV-Nouvelle-Aquitaine-2018

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT**
en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

Ce qu'il faut retenir

Pommier

- **Tavelure** : Apparition des taches de tavelure en verger. Risque de contamination lors des prochains épisodes pluvieux.
- **Oïdium** : Nombreuses pousses oïdiées observées. Contamination possible en période pluvieuse et sur parcelles touchées en 2017
- **Botrytis de l'œil** : Risque de contamination possible dès les prochains épisodes pluvieux
- **Pucerons cendrés et pucerons verts** : Remontée des populations. Période à risque d'enroulement des feuilles.
- **Acariens** : Éclosions en cours en tous secteurs.
- **Carpocapse** : Début du vol en tous secteurs.

Poirier

- **Psylle du poirier** : Pontes et éclosions en cours en tous secteurs.
- **Feu bactérien** : La pousse est la période de forte sensibilité.

Pommier

• Stade phénologique

L'ensemble des variétés sont dans la phase de grossissement du fruit (Stade J – BBCH 72-74)

Pour Golden, variété principale cultivée sur la zone Limousin, **le calibre moyen des fruits sur bois de 2 ans et brindilles couronnées est variable** selon les zones de précocité :

- ✚ 16 à 22 mm en secteurs précoces ;
- ✚ 10 à 14 mm en secteurs tardifs.

• Tavelure (*Venturia inaequalis*)

Observations du réseau

En verger non traité, on constate que 100 % des pousses ont au moins une tache de tavelure.

Les observations réalisées depuis le 5 mai font état de **la présence de tavelure dans 5 vergers traités avec des taux d'infestation hétérogène. On remarque que ces vergers possédaient tous un fort inoculum de 2017.** La majorité de ces symptômes sont à mettre en relation avec la contamination du 28/04 au 1^{er}/05.

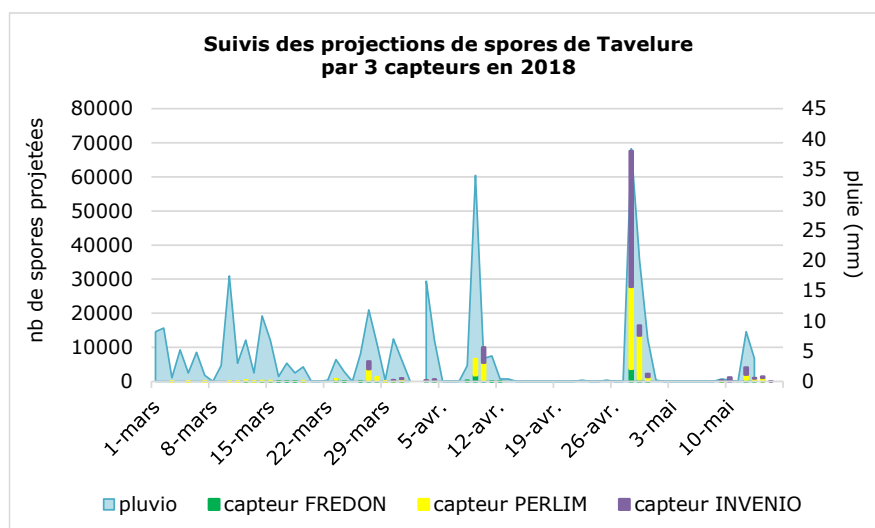
Le modèle de simulation indique des **sorties de taches issues des contaminations du 9 au 10/05 qui devraient être visibles à partir du 18 mai.**

Suivi des projections de spores

Les épisodes pluvieux du 9 au 10 mai puis du 12 au 15 mai ont entraîné **de nombreuses projections de spores.**

	Lieux	Du 9 au 10/05	Du 12 au 15/05
Nombre de spores piégées par les capteurs situés à :	ORGNAC / VEZERE (GIE PERLIM)	70	3030
	OBJAT (FREDON Limousin)	110	776
	ST YRIEIX LA PERCHE (INVENIO)	1317	2801

La différence de quantité de spores captées entre les deux sites s'explique par l'utilisation de deux capteurs différents (Type Marchi à Orgnac et St Yrieix et Type Burkard à Objat) et aussi par un inoculum tavelure plus ou moins important dans le lit de feuilles.



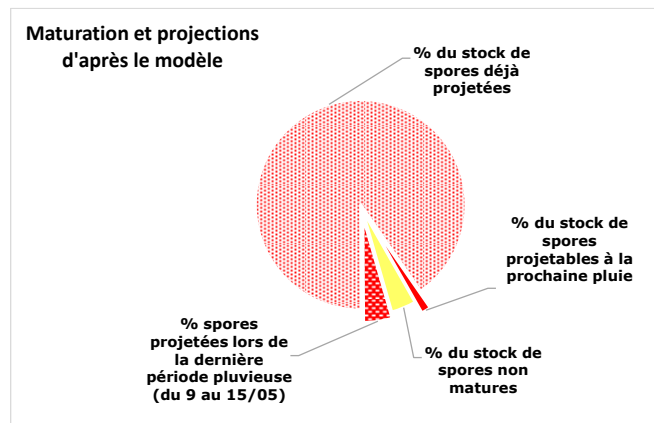
Modélisation

Le modèle a conclu pour

- ✚ la période du 9 au 10 mai sur des contaminations nulles à légères selon les secteurs à cause d'une durée d'humectation de moins de 18 heures couplée à une température moyenne inférieure à 12°C.
- ✚ la période du 12 au 15 mai sur des contaminations assez graves sur l'ensemble des secteurs à cause d'une durée d'humectation de plus de 20 heures couplée à une température moyenne supérieure à 8°C.

A ce jour, le modèle annonce que

- 95 à 99 % du stock annuel a été projeté.
- selon les sites, 2 à 7 % de spores du potentiel annuel auraient été projetées lors des épisodes pluvieux du 9 au 15 mai.
- 1 à 2 % de projections de spores pourront avoir lieu lors des prochaines pluies.



Evaluation du risque

La maturation des spores ralentit, le stock de spores projetables augmente en moyenne de 0.2 à 0.4 % par jour. **Le risque de contamination peut encore être élevé lors des prochaines pluies si les conditions d'humectation et de températures sont réunies** (voir le tableau ci-dessous) notamment sur les nouvelles feuilles, plus sensibles à la tavelure.

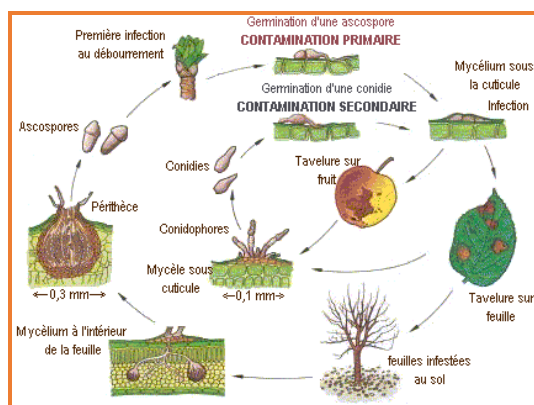
Par ailleurs, en parcelles tavelées, des contaminations secondaires peuvent « prendre le relais » (voir le cycle de la tavelure ci-dessous) : il est donc très important de surveiller de très près l'état sanitaire de la végétation.

Suivez régulièrement l'évolution des prévisions climatiques.

Réalisez des observations au verger afin de déceler toute apparition de taches de tavelure.

Ces conditions sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

Température moyenne	7°C	8°C	10°C	11°C	12°C	13°C	15°C	18°C
Durée d'humectation	18h	17h	14h	13h	12h	11h	9h	8h



Cycle de la tavelure

Crédit Photo : Ctifl

- **Oïdium (*Podosphaera leucotricha*)**

Observations du réseau

De nombreuses pousses oïdiées ont été observées. Le nombre de parcelles concernées par ces symptômes est en hausse.

Evaluation du risque

Les jeunes feuilles étant particulièrement réceptives à la maladie, la période de pousse est une période à risque. Des températures comprises entre 10 et 20°C et une forte humidité de l'air sont favorables à l'oïdium.

Le risque sera plus important avec les orages annoncés par Météo France pour la semaine prochaine.

Surveillez en priorité les parcelles contaminées en 2017 et éliminez les pousses oïdiées qui constituent l'inoculum de départ.

- **Botrytis de l'œil (*Botrytis cinerea*)**

Éléments de biologie

Le botrytis est un champignon qui se conserve en particulier dans les anfractuosités de l'écorce. **Les conidies sont émises à la floraison lorsque l'humidité de l'air est favorable (90 à 95%).** La dispersion se fait par les pluies et le vent. La germination des spores a lieu en présence d'eau sur les cicatrices florales et au niveau des étamines provoquant l'infection oculaire. La maladie évolue lentement et s'exprime en général par un feutrage à l'intérieur des carpelles, qui peut aboutir à une pourriture de cœur.

Evaluation du risque

Le risque de contamination pourrait être élevé dès les prochains épisodes pluvieux avec des températures maximales supérieures à 18°C.

- **Feu bactérien**

Cf. Informations dans le chapitre « Poirier ».

- **Puceron cendré (*Dysaphis plantaginea*) et puceron vert (*Aphis pomi*)**

Observations du réseau

On observe, en tous secteurs et sur de nombreuses parcelles, une remontée des populations, principalement de pucerons cendrés, avec des enroulements de feuilles.

Seuil indicatif de risque atteint dès que :

- ✚ la présence de puceron cendré est notée dans la parcelle,
- ✚ 15 % des bouquets sont occupés par le puceron vert.

Evaluation du risque

Période d'évolution en cours. Les fondatrices sont à l'origine de plusieurs générations d'individus aptères ou ailés et ce sont les individus ailés qui assurent la dissémination.

Maintenir une surveillance régulière afin d'éviter des situations d'enroulement précoce des ébauches foliaires, toujours plus difficiles à gérer par la suite. En jeunes vergers, les dégâts sur rameaux peuvent sérieusement compromettre la mise en place des charpentières ; la mise à fruit peut aussi être affectée.

- **Pucerons lanigères (*Eriosoma lanigerum*)**

Observations du réseau

Les foyers de pucerons lanigères sont essentiellement présents sur les plaies, broussins et/ou chancres au niveau du tronc et parfois au niveau des charpentières. Leur migration vers les pousses est assez lente du fait des températures peu favorables à leur activité.

Son parasitoïde *Aphelinus mali* (micro-hyménoptère) n'a pas encore été observé.



Foyer de pucerons lanigères
(Crédit photo : FREDON Limousin)

Seuil indicatif de risque : 10% de rameaux occupés par des pucerons lanigères. Ce seuil pourra être relevé à 20% en présence d'*Aphelinus mali*.

Evaluation du risque

Période d'évolution en cours. Les femelles commencent à se reproduire et vont engendrer plus d'une centaine de larves.

- **Acarien rouge (*Panonychus ulmi*)**

Observations du réseau

On observe sur deux parcelles une forte présence d'acariens rouges ayant entraîné un bronzage des feuilles de rosette. La situation semble saine dans l'ensemble du bassin de production. On note également la présence systématique d'acariens prédateurs tels que *Typhlodromus pyri*.

Seuil indicatif de risque atteint si :

- ✚ 40% des bourgeons sont porteurs de plus de 10 œufs viables d'acariens rouges.
- ✚ 50% des feuilles de rosette sont occupées par au moins une forme mobile.

Evaluation du risque

Période d'évolution en cours.

- **Carpocapse (*Cydia pomonella*)**

Observations du réseau

Dans les cages d'élevage, situées à Voutezac (19) et à St-Yrieix-La-Perche (87), **on a observé les premières émergences de papillons au cours de la semaine du 7 au 12 mai**. Aucune capture n'a été signalée dans les vergers du réseau.

Il est encore temps de poser des pièges à phéromone. La capsule de phéromones et le fond englué sont à changer toutes les 5 à 6 semaines.

L'effectif de piégeage correspond au cumul de trois relevés successifs, généralement réalisés le lundi, le mercredi et le vendredi. Ce chiffre est comparé au « seuil d'alerte », qui varie en fonction de la surface « couverte » par le piège :

Surface couverte	1 ha	2 ha	3 ha	4 ha
Seuil d'alerte	3 papillons	4 papillons	5 papillons	6 papillons

Données du modèle

La modélisation indique, selon la précocité des secteurs, que 6 à 12 % des émergences de papillons et 1 à 6 % des pontes sont déjà survenues.

Evaluation du risque :

Début du vol. Le risque débutera avec l'intensification des pontes.

Avec une hypothèse de températures conformes aux normales saisonnières (14 à 16°C de température moyenne journalière) pour les jours à venir, **dans le bassin d'Objat et le plateau de Lubersac, les pontes pourraient s'intensifier à partir des 19 - 27 mai** et les éclosions pourraient débuter à compter de fin mai – début juin. Pour les secteurs plus tardifs les dates sont à retarder de 6 à 8 jours.

Rappel des éléments de biologie

Les adultes du premier vol commencent à émerger fin avril – début mai. La durée de vie du papillon varie de 8 à 15 jours. Les papillons s'accouplent à la tombée du jour lorsque les conditions climatiques sont favorables (températures crépusculaires supérieures à 15°C pendant 2 jours et hygrométrie supérieure à 60%). **La ponte peut commencer rapidement après l'accouplement.** Chaque femelle pond environ 50 œufs déposés isolément sur les jeunes feuilles à proximité des fruits au printemps, ou sur les fruits en été. Aucune ponte ne se fait sur le feuillage ou fruit mouillé. **La durée d'incubation de l'œuf est de 90°C jour calculée en base 10** (faire le cumul des fractions de températures moyennes supérieures à 10°C). De ce fait, la durée d'incubation des œufs varie de 8 à 20 jours

- **Anthonome (*Anthonomus pomorum*)**

Observations du réseau

On observe sur quelques parcelles des dégâts caractéristiques, boutons floraux desséchés en forme de « clou de girofle », causés par des anthonomes. A l'intérieur, on y trouve une larve.



Dégâts et larve d'anthonome
(Crédit photos : INRA)

Evaluation du risque :

L'adulte sort de sa loge (formée dans le bouton floral) pour se nourrir pendant une quinzaine de jours en faisant des petites morsures sur les feuilles des arbres, puis il s'abrite sous l'écorce du Pommier, d'arbres forestiers, sous les pierres ou les feuilles mortes... et il restera en diapause jusqu'au printemps suivant (estivation et hibernation).

Si des dégâts sont observés, un contrôle plus précis devra être effectué l'année prochaine dès le stade B en faisant des frappages lorsque la température dépasse 10 - 12 °C.

Poirier

• Stade phénologique

J « grossissement du fruit » (BBCH 72-74) pour l'ensemble des variétés (Conférence, William's, Doyenné du Comice, Guyot, Harrow Sweet) et des situations.

• Psylle (*Cacopsylla pyri*)

Observations du réseau

Les dernières observations, réalisées le 16 mai sur nos parcelles de référence à Objat, Voutezac, St-Cyr-La-Roche et Pompadour, montrent de nombreux adultes et aussi de nombreuses pontes de seconde génération sur les feuilles ainsi que de jeunes larves.

Evaluation du risque

La période actuelle est celle des pontes et des éclosions de la deuxième génération en tous secteurs, ce qui marque **le début de la période à risque**.

Prévoir quelques observations sur les pousses, afin d'estimer la population de psylles (œufs) et d'estimer le stade larvaire dominant qui renseigne sur le passage d'une génération à l'autre.

Les caractères distinctifs sont les suivants :

- ✚ larves jeunes L1, L2, L3 : taille plus petite, couleur jaunâtre, ébauches alaires petites et séparées,
- ✚ larves âgées L4, L5 : plus grande taille, couleur brunâtre, superposition des ébauches alaires.

Seuil indicatif de risque : 10 % de pousses occupées par des larves pour 100 pousses observées. Ce seuil est repoussé à 30 % de pousses occupées en présence de punaises prédatrices (*Anthocorides*, *Orius*...)

Mesures prophylactiques : Le développement de ce ravageur est favorisé par une forte croissance végétative, il est donc indispensable d'adopter une irrigation et une fertilisation raisonnées afin d'éviter les excès de végétation. **La faune auxiliaire du verger (punaises prédatrices) nécessaire à la réduction des populations de psylle doit être préservée notamment en conservant un environnement favorable.**

• Cèphe du poirier (*Janus compressus*)

Observations du réseau

On observe sur une des parcelles de référence des dégâts de cèphe sur jeunes pousses de poirier. Ces dégâts sont très caractéristiques : séries de blessures disposées en spirale formant de petites nécroses noires qui entravent la circulation de la sève. Les jeunes pousses fanent, se recourbent en crosse et se dessèchent (ne pas confondre avec les symptômes du feu bactérien). Ces blessures sont causées par la femelle lors de la ponte.



Dégâts de cèphe

(Crédit photo : FREDON Limousin)

Evaluation du risque

L'observation de ces symptômes signifie que les éclosions sont imminentes. Elles auront lieu lorsque la pousse sera totalement desséchée. Les larves foreront alors une mine descendante et réaliseront leur cycle à l'intérieur de la pousse. Le cèphe a peu d'incidence économique en verger adulte.

Cependant, il est conseillé de supprimer les pousses attaquées afin de diminuer les populations pour l'année suivante.

• Feu bactérien

Symptômes

Suite à l'infection par la bactérie *Erwinia amylovora*, les fleurs, les feuilles et les brindilles flétrissent (Photo 1) et se dessèchent. La pointe encore herbacée des jeunes rameaux infectés se recourbe en forme de crosse (Photo 2). Des gouttelettes d'exsudat (Photo 3) sont produites à la surface des tissus infectés.



(Crédit photos : www.agr.gc.ca)

Les conditions d'infection du feu bactérien sont liées à plusieurs facteurs : la présence d'organes réceptifs sur le végétal (fleurs et jeunes pousses), la présence d'inoculum dans l'environnement et des conditions climatiques favorables à la multiplication de la bactérie (Cf. tableau ci-dessous)

Température maximale	Température minimale	Pluie
>à 24°C	-	-
>à 21°C	>à 12°C	-
>à 18°C	>à 10°C	2 mm

Observations du réseau

Aucun symptôme n'a été signalé.

Evaluation du risque

La période de pousse active (sortie de nouvelles feuilles) est une période de forte sensibilité au feu bactérien. Les conditions climatiques annoncées pour les 5 prochains jours pourraient être favorables aux infections.

***Erwinia amylovora*, agent du feu bactérien, est une bactérie contre laquelle la lutte est obligatoire en tout lieu et en tout temps (cf. arrêté du 31 juillet 2000 modifié).**

Lorsqu'un foyer est décelé, une déclaration obligatoire des parcelles atteintes doit être faite auprès du Service Régional de l'Alimentation de la DRAAF et la maladie impérativement éradiquée.

Les pousses infectées devront être supprimées le plus tôt possible après leur apparition, en les coupant nettement plus bas que la zone nécrosée, et ce afin d'éviter de nouvelles contaminations. Attention, les rameaux se développant après une telle opération sont très réceptifs à la bactérie. Brûler les rameaux atteints et désinfecter les outils de taille.

• Tavelure

Evaluation du risque

Le risque de contamination existe si les conditions d'humectation du feuillage et de températures sont réunies pour permettre aux spores de germer et d'infecter le végétal.

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Pommier / Poirier – Edition Zone Limousin sont les suivantes : FREDON Limousin, la Chambre d'agriculture de Corrèze, INVENIO, COOPLIM, LIMDOR, MEYLIM, SICA du Roseix, la Coopérative fruitière de Pompadour, le CFPPA de Saint-Yrieix-La-Perche et l'exploitation du LEGTPA de Brive Voutezac.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).

" Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Écologie, avec l'appui financier de l'Agence Française de Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto ".