



Pommier / Poirier

N°09
03/05/2018



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°09
du 03/05/2018 »*



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

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF
<http://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

- **Stades dominants G (BBCH 67) à I (BBCH 71)** selon les variétés et les secteurs.
- **Tavelure** : risque de contamination lors des prochains épisodes pluvieux.
- **Oïdium** : 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.
- **Chenilles** : période de risque en cours.
- **Carpocapse** : période de mise en place des pièges à phéromone et des diffuseurs.

Poirier

- **Stades dominants H (BBCH 67) à J (BBCH 72)** selon les variétés et les secteurs.
- **Psylle du poirier** : début des pontes en secteurs précoces.
- **Feu bactérien** : la pousse est la période de forte sensibilité.





Les Abeilles butinent : protégeons-les !

Pommier



- **Stade phénologique**

Les stades dominants pour Golden, variété principale cultivée sur la zone Limousin, **sont G à H selon les secteurs.**

Code BBCH	Stade	Description	Photo	Variétés
6 = Floraison				
64 - 65	F2	PLEINE FLORAISON Toutes les fleurs de 50% des bouquets sont ouvertes ou plus de 50 % des fleurs sont ouvertes ; les premiers pétales tombent.		Ste-Germaine, Reinette grise du Canada
66 - 67	G	FLORAISON DECLINANTE La plupart des pétales sont tombés.		Ste-Germaine, Reinette grise du Canada, Golden , Gala, Braeburn, Granny, Pinova, Opal
68 - 69	H	FIN DE FLORAISON La plupart des pétales sont tombés.		Golden , Gala, Braeburn, Granny, Pinova, Opal
7 = Développement du fruit				
71	I	NOUAISON Diamètre des fruits jusqu'à 10 mm, chute physiologique des jeunes fruits.		Pinova, Opal

- **Tavelure (*Venturia inaequalis*)**

Observations du réseau

Des taches de tavelure ont été observées sur les 4^{ème} et 5^{ème} feuilles de rosette dans un verger possédant un fort inoculum de 2017. Ces symptômes sont à mettre en relation avec la contamination du 8 au 10/04.

Le modèle de simulation indique des **sorties de taches issues des contaminations du 28/04 au 1^{er}/05 devraient être visibles à partir du 4 mai.**

Suivi des projections de spores

Les épisodes pluvieux du 28 avril au 1^{er} mai ont entraîné **de très nombreuses projections de spores**. En effet, 50 à 70% des spores projetées l'ont été lors de cet épisode pluvieux.

	Lieux	Du 28/04 au 1 ^{er} /05
Nombre de spores piégées par les capteurs situés à :	ORGNAC / VEZERE (GIE PERLIM)	38 020
	OBJAT (FREDON Limousin)	4 416
	ST YRIEIX LA PERCHE (INVENIO)	42 860

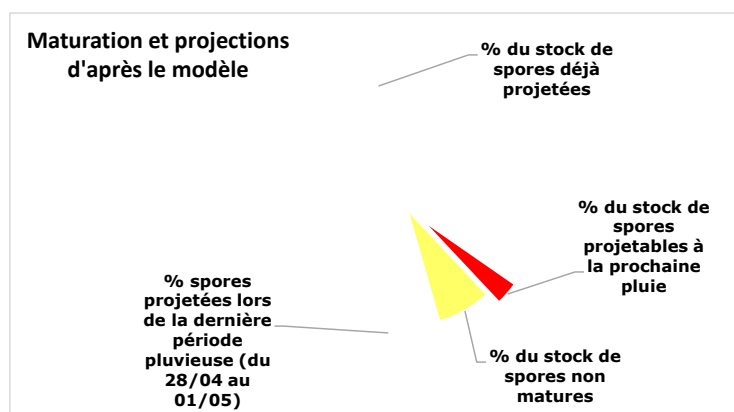
La différence de quantité de spores captées entre les deux sites s'explique par l'utilisation de deux capteurs différents (Type Marchi à Orgnac et St Yrieix et Type Burkard à Objat) et aussi par un inoculum tavelure plus ou moins important dans le lit de feuilles.

Modélisation

Le modèle a conclu pour la période du 28 avril au 1^{er} mai sur des contaminations assez graves à graves sur l'ensemble des secteurs à cause d'une durée d'humectation de plus de 48 heures couplée à une température moyenne supérieure à 9°C.

A ce jour, le modèle annonce que :

- 89 à 94% du stock annuel a été projeté.
- selon les sites, **6 à 40% de spores du potentiel annuel auraient été projetées lors des épisodes pluvieux du 28 avril au 1^{er} mai.**
- 2 à 7% 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 0.3 à 1% 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).

La période de pousse (apparition de nouvelles feuilles) augmente la sensibilité de la végétation à la tavelure ; par conséquent, tout risque de contamination sera à prendre en considération.

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

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

Observations du réseau

Quelques pousses oïdiées ont été observées sur des parcelles, notamment avec des variétés sensibles (Pinova).

Evaluation du risque

La pousse active (apparition de nouvelles feuilles) augmente la sensibilité de la végétation à l'oïdium. Les jeunes feuilles sont réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition. **Le risque sera plus élevé avec des températures douces** (comprises entre 10 et 20°C) **et une forte hygrométrie, conditions favorables au développement du champignon.** Surveillez 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, 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

La reprise d'activité (production de laine cireuse blanche) de ce ravageur est en cours en tous secteurs dans des parcelles infestées en 2017. Par contre, son parasitoïde *Aphelinus mali* (micro-hyménoptère) n'a pas encore été observé.

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



Foyer de pucerons lanigères
(Crédit photo : FREDON Limousin)

Evaluation du risque

Le risque est faible pour le moment. Néanmoins avec les températures actuelles et à venir, la réactivation des foyers devrait s'amplifier.

• Acarien rouge (*Panonychus ulmi*)

Observations du réseau

Les suivis d'œufs d'acariens rouges, réalisés le 2 mai, montrent une intensification des éclosions. En vergers situés secteurs précoces (Orgnac Sur Vézère et Allasac), les premières jeunes larves ont été observées sur le feuillage. Les parcelles présentant des risques acariens restent peu nombreuses.

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 à risque en cours pour les éclosions d'œufs d'hiver.

Il est encore possible de réaliser des observations sur feuilles, avant l'apparition des adultes. Il sera alors plus difficile d'apprécier l'évolution des populations car on abordera la période de « dilution » des populations dans la masse de végétation en forte augmentation.

• Tordeuses - Chenilles défoliatrices

Observations du réseau

Des chenilles et/ou des dégâts sont observés dans les bouquets floraux dans de rares parcelles. Les chenilles responsables sont diverses et difficilement identifiables à ce stade.

Evaluation du risque

La reprise d'activité des larves hivernantes marque le début de la période de risque.

En parcelles présentant l'an passé des dégâts particuliers (sous forme de plages broutées généralement mal cicatrisées ou des morsures dites « en coup de fusil »), procéder à des observations régulières afin d'estimer l'éventuelle présence de larves.

Le contrôle visuel doit être réalisé sur 500 bouquets floraux répartis sur 50 arbres au stade D-E et au stade G (BBCH 67).

Le seuil indicatif de risque est atteint dès que 5% d'organes sont occupés par une larve.

Il est également possible de poser des pièges à phéromones dès maintenant.

• Carpopapse (*Cydia pomonella*)

Suivi des émergences

La connaissance de l'activité et de l'évolution biologique du carpopapse permet de situer au mieux les périodes de risque.

Les méthodes utilisées sont :

- ✚ les suivis biologiques (élevage de carpopapse dans des rouleaux de bandes de carton ondulé et dans des tubes transparents) ;
- ✚ l'utilisation des données de piégeage sexuel issues d'un réseau d'observateurs volontaires ;
- ✚ la modélisation.

Aucune de ces méthodes n'apporte à elle seule une réponse complète ; il faut donc les utiliser en complémentarité.

Observations du réseau

Dans la cage d'élevage, située au Lycée Agricole de Voutezac, **on observe une augmentation du nombre de chrysalides, mais aucune émergence de papillons.**



Chrysalide de *Cydia pomonella*
(Crédit photos : FREDON Limousin)

Un réseau de piégeage est mis en place sur différents secteurs pour quadriller le bassin de production, permettant ainsi de détecter le vol du papillon.

Evaluation du risque :

Actuellement, le risque est nul. Le risque débutera avec la reprise d'activité du carpopapse (émergence – accouplement – ponte) et la présence de jeunes fruits.

Dans les parcelles qui nécessitent une surveillance de ce ravageur, les pièges à phéromones sont à installer dès à présent. Ils visent à évaluer la population de carpopapses présente dans le verger. 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




Méthodes alternatives

- ✚ **La confusion sexuelle** est une stratégie respectueuse de l'environnement et non dangereuse pour l'utilisateur. **Les diffuseurs devront être installés si possible avant la floraison pour faciliter la pose** et au plus tard dernière décade d'avril afin d'être opérationnels dès le tout début de vol.
- ✚ **Les nichoirs** (passereaux) permettent une bonne régulation des populations de carpopapse. Mais attention à l'impact des traitements sur les oiseaux et leurs oisillons. Dans ces situations, prévoir un emplacement particulier pour les nichoirs.

Poirier

• Stade phénologique

Les stades dominants sont les stades H à J, selon les variétés et les secteurs.

Code BBCH	Stade	Description	Photo	Variétés
6 = Floraison				
68 - 69	H	FIN FLORAISON Tous les pétales sont tombés.		Doyenné du Comice,
7 = Développement des fruits				
71	I	NOUAISON Diamètre des fruits jusqu'à 10 mm, chute physiologique des jeunes fruits.		Doyenné du Comice, Conférence William's
72	J	TAILLE NOISETTE Diamètre des fruits jusqu'à 20 mm.		Conférence William's Beurré Hardy Harrow Sweet

• Psylle (*Cacopsylla pyri*)

Observations du réseau

Les dernières observations, réalisées le 2 mai sur les pousses de nos parcelles de référence à Voutezac et St-Cyr-La-Roche (19), font état de quelques œufs.

Evaluation du risque

La période actuelle est le début des pontes de la deuxième génération en secteurs précoces.

La gestion de ce ravageur ne pourra s'envisager que sur les jeunes larves de 2^{ème} génération.

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.**

• 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 abeilles butinent, protégeons les ! Respectez la réglementation « abeilles » et lisez attentivement la note nationale BSV 2012 sur les abeilles

1. Dans les situations proches de la floraison des arbres fruitiers et des parcelles légumières, lors de la pleine floraison, ou lorsque d'autres plantes sont en fleurs dans les parcelles (semées sous couvert ou adventices), utiliser un insecticide ou acaricide portant **la mention « abeille », autorisé « pendant la floraison mais toujours en dehors de la présence d'abeilles » et intervenir le soir par température <13°C (et jamais le matin)** lorsque les ouvrières sont dans la ruche ou lorsque les conditions climatiques ne sont pas favorables à l'activité des abeilles, ceci afin de les préserver ainsi que les autres auxiliaires des cultures potentiellement exposés.
2. **Attention, la mention « abeille » sur un insecticide ou acaricide ne signifie pas que le produit est inoffensif pour les abeilles.** Cette mention « abeille » rappelle que, appliqué dans certaines conditions, le produit a une toxicité moindre pour les abeilles **mais reste potentiellement dangereux**.
3. **Il est formellement interdit de mélanger pyréthrinoïdes et triazoles ou imidazoles.** Si elles sont utilisées, ces familles de matières actives doivent être appliquées à 24 heures d'intervalle en appliquant l'insecticide pyréthrinoïde en premier.
4. N'intervenir sur les cultures que si nécessaire et veiller à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, qui sont mentionnées sur la brochure technique (ou l'étiquette) livrée avec l'emballage du produit.
5. **Lors de la pollinisation** (prestation de service), de nombreuses ruches sont en place dans les vergers et les cultures légumières. Les traitements fongicides et insecticides qui sont appliqués sur ces parcelles, mais aussi dans les parcelles voisines ont un effet toxique pour les abeilles. **Veiller à informer le voisinage de la présence de ruches.**

[Pour en savoir plus](#) : téléchargez la plaquette « *Les abeilles butinent* » et la note nationale BSV « *Les abeilles, des alliées pour nos cultures : protégeons-les !* » sur les sites Internet partenaires du réseau d'épidémiologie des cultures ou sur www.itsap.asso.fr

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 ".