



Pommier / Poirier

N°11
01/06/2018



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

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

- **Tavelure : Fin des projections primaires.** Des contaminations secondaires seront possibles dans les parcelles contaminées à chaque épisode pluvieux. Suivez régulièrement l'évolution des prévisions climatiques.
- **Carpocapse :** 1er Vol en cours en tous secteurs. Période à risque élevé des pontes en cours en secteurs précoces.

Poirier

- **Feu bactérien :** Période de forte sensibilité en cours ; les parcelles sont à surveiller.

*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 01/06/2018 »*

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS



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 :

- ✚ 26 à 30 mm en secteurs précoces ;
- ✚ 18 à 22 mm en secteurs tardifs.

• Feu bactérien

Symptômes

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

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

Des foyers de feu bactérien ont été détectés sur des parcelles d'Evelyna, Gala et Chanteclerc en secteurs précoces.



Symptômes de feu bactérien observés sur pommier (Evelyna) le 24 mai 2018
(Crédit photos : FREDON Limousin)

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 (*Venturia inaequalis*)**

Observations du réseau

On observe des taches de tavelure sur feuilles dans plusieurs vergers traités avec des taux d'infestation hétérogène. Le taux d'infestation observé est étroitement lié à l'inoculum de la parcelle. **La pression tavelure en verger reste faible sur l'ensemble du bassin de production.**

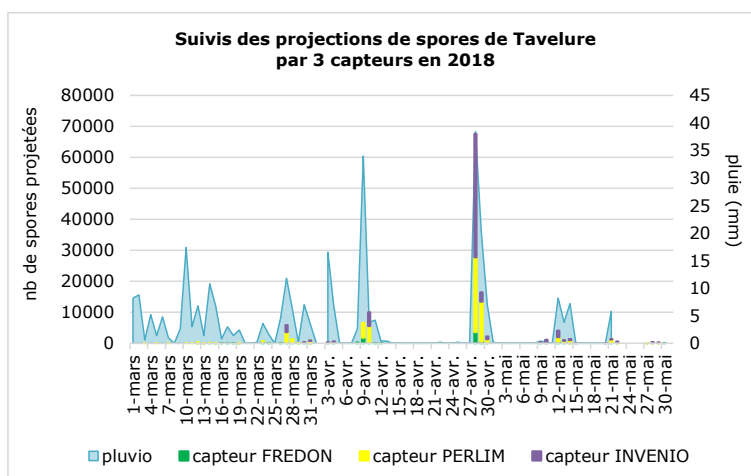
Le modèle de simulation indique que **les sorties de taches issues des contaminations du 20 au 22 mai devraient être visibles à partir du 30 mai et celles du 27 au 31 mai devraient l'être à partir du 5 juin.**

Suivi des projections de spores

Les données des capteurs montrent des projections de faibles intensités lors des derniers épisodes pluvieux du 20 au 31 mai, ce qui annonce la fin des contaminations primaires d'autant plus que les feuilles mortes porteuses d'inoculum deviennent de plus en plus rares au sol.

	Lieux	Du 20 au 22/05	Du 27 au 31/05
Nombre de spores piégées par les capteurs situés à :	ORGNAC / VEZERE (GIE PERLIM)	1535	544
	OBJAT (FREDON Limousin)	143	396
	ST YRIEIX LA PERCHE (INVENIO)	25	20

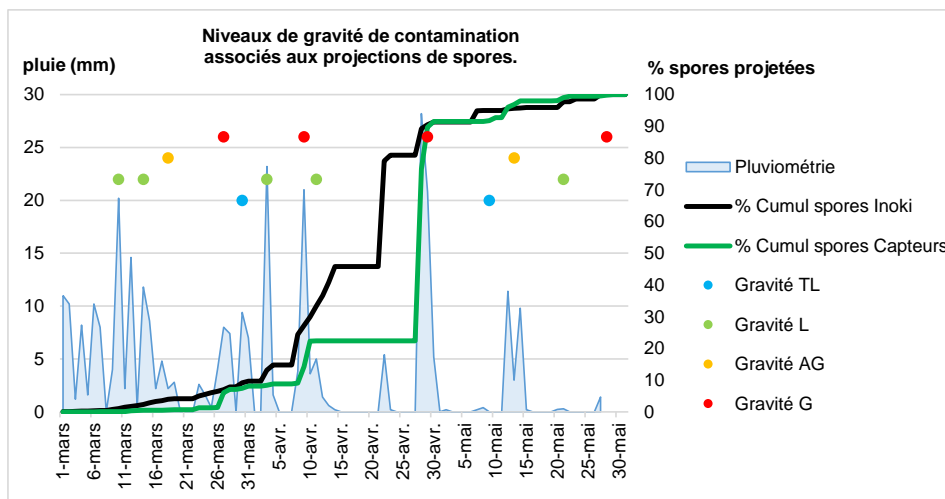
La différence de quantité de spores captées entre les deux sites s'explique par l'utilisation de deux capteurs différents (Type Marchi à Orgnac et St Yrieix et Type Burkard à Objat) et aussi par un inoculum tavelure plus ou moins important dans le lit de feuilles.



Modélisation

Le modèle a conclu pour

- ✚ la période du 20 au 22 mai sur des contaminations **très légères à légères** selon les secteurs, suite à des projections de faible intensité, soit 1.7 à 2.5% de spores du potentiel annuel,
- ✚ la période du 27 au 31 mai sur des contaminations **graves** pour l'ensemble des secteurs, suite à des projections de faible intensité, soit 0.7 à 2.5% de spores du potentiel annuel.



Evaluation du risque

La période de libération d'ascospores primaires touche à sa fin : la modélisation indique que le stock annuel est épuisé depuis les pluies du 27 au 31/05 sur l'ensemble des secteurs. **Des contaminations primaires restent encore possibles,** en particulier dans les zones les plus tardives, a fortiori en parcelles dotées d'un fort inoculum initial. Par ailleurs, en parcelles tavelées, **des contaminations secondaires peuvent « prendre le relais ».**

Il est donc très important de surveiller de très près l'état sanitaire de la végétation car le risque sera élevé chaque fois que les conditions d'humectation seront favorables.

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

L'évaluation de la présence de taches de tavelure d'une parcelle passe par l'observation d'au moins 100 pousses représentatives (en regardant chaque feuille de la pousse) jusqu'à trouver une première tache. **Le haut des arbres doit également être observé car la tavelure y passe souvent inaperçue et les projections conidiennes contaminent le bas des arbres.**

La pression tavelure est évaluée en fonction du nombre de pousses consécutives observées (P) avant de trouver une première feuille tavelée :

- ✚ Si $P \geq 80$: absence de pression ;
- ✚ Si $P > 40$ (ou > 80 pour 2 pousses tavelées) : pression faible ;
- ✚ Si $P > 20$ (ou > 40 pour 2 pousses tavelées) : pression moyenne ;
- ✚ Si $P < 40$ pour 2 pousses tavelées : pression forte.

• Oïdium (*Podosphaera leucotricha*)

Observations du réseau

Quelques pousses oïdiées ont été observées sur des parcelles, notamment avec des variétés sensibles (Gala, Pinova...) et contaminées l'an passé. Néanmoins, dans l'ensemble, la situation semble saine.

Evaluation du risque :

Les jeunes feuilles étant particulièrement réceptives à la maladie, la période de pousse est une période à risque, d'autant que les conditions climatiques actuelles (températures douces et forte hygrométrie) sont favorables au développement du champignon.

Surveillez les parcelles, d'autant plus si elles ont été contaminées en 2017, et éliminez (couper et supprimer) les pousses oïdiées qui constituent l'inoculum de départ.

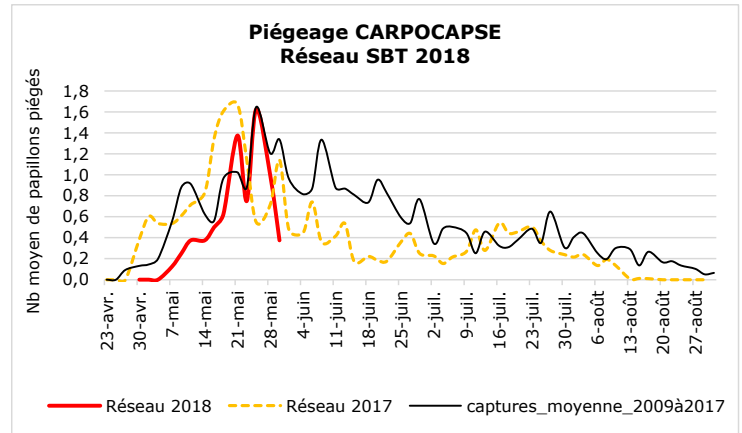
- **Carpocapse (*Cydia pomonella*)**

Observations du réseau

Dans les cages d'élevage, situées à Voutezac (19) et à St-Yrieix-La-Perche (87), on note une augmentation des émergences.

Les premières captures en vergers ont été observées entre les 7 et 11 mai selon les secteurs. **Les captures se sont rapidement intensifiées suite à la hausse des températures à partir du 16 mai. On observe un pic vers le 25/05.**

Les pièges à phéromones en place doivent être relevés tous les 2 jours (lundi - mercredi - vendredi) afin de suivre efficacement le vol du carpocapse. Il vise à évaluer la population de carpocapses présente dans le verger. L'effectif de piégeage correspond au cumul de trois relevés successifs.



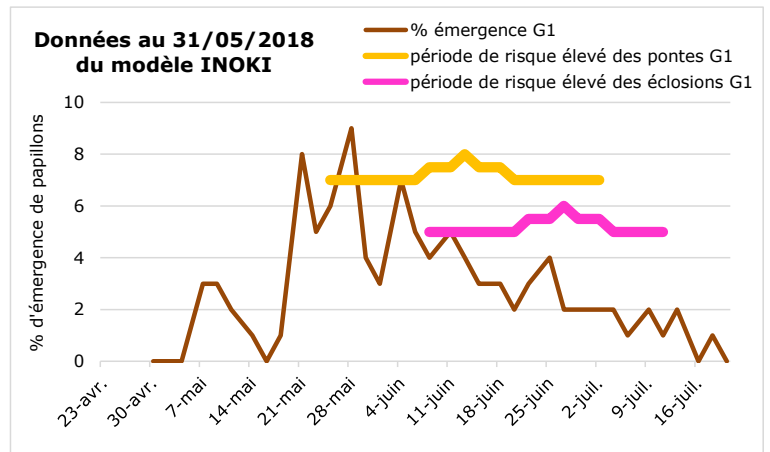
Ce chiffre est comparé au « seuil d'alerte », qui varie en fonction de la surface « couverte » par le piège :

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

Données du modèle

Les prévisions ci-contre sont calculées avec une hypothèse de températures conformes aux normales saisonnières (16 à 19°C de température moyenne journalière) pour les jours à venir.

La situation de la première génération du carpocapse est ainsi estimée au 24 mai :



- ✚ 35 à 50% des émergences ont eu lieu : **le pic du 1er vol est en cours ou proche de l'être selon les secteurs.**
- ✚ **Secteurs précoces (bassin Objat) :** 32 à 36% des pontes déposées indiquent que **nous nous situons dans la phase d'intensification des pontes.** Le risque restera alors élevé jusqu'au 26-29 juin. 8 à 10% des éclosions auraient eu lieu. Celles-ci sont dans la phase d'intensification et elles devraient rester soutenues jusqu'au 6 juillet.
- ✚ **Situation de plateau, plus représentative du verger limousin : près de 25% des pontes ont été déposés, le rythme de celles-ci devant rester intense jusqu'au 3 juillet.** 4 à 6% des éclosions sont survenues ; elles devraient s'intensifier à partir du 9 juin pour rester soutenues jusqu'au 13 juillet.
- ✚ **Secteurs plus tardifs (Nord Haute-Vienne - Creuse) :** les pontes se situeraient aux alentours de 11% du potentiel total de la première génération. Ces dernières aborderont la phase d'intensification à partir du 2 juin ; elles devraient rester soutenues jusqu'au 7 juillet. Les éclosions débuteraient dès maintenant et devraient s'intensifier à partir du 15 juin.

Evaluation du risque :

La période de risque élevé de pontes est en cours en secteurs précoces.

Les conditions climatiques, notamment les températures nocturnes, prévues les prochains jours seront favorables à l'activité du carpocapse.

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

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

Observations du réseau

On note une présence variable de foyers de pucerons avec des enroulements des jeunes feuilles.

Seuil indicatif de risque :

- puceron cendré : dès que sa présence est observée dans la parcelle.
- puceron vert : 15% des pousses sont occupées.



Crédit photos : FREDON limousin

Evaluation du risque

Période d'évolution en cours en tous secteurs. 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. 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 migration des pucerons lanigères sur les jeunes pousses est observée dans de rares parcelles en secteurs précoces.

Les adultes de l'hyménoptère parasitoïde de puceron lanigère *Aphelinus mali* devraient prochainement émerger. Cet auxiliaire contribue fortement à limiter le développement du puceron lanigère, il est à prendre en compte dans la gestion des parcelles.

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 de risque en cours en tous secteurs.

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

Observations du réseau

Les observations réalisées dans plusieurs vergers du bassin de production font état d'une dilution des acariens rouges dans le feuillage ce qui fait que le seuil indicatif de risque n'est que rarement dépassé. On note sur deux parcelles de référence (Orgnac-Sur-Vézère, Saint-Pardoux-Corbier (19)) une forte présence d'acariens rouges induisant parfois un bronzage du feuillage.

La présence de *T. pyri*, acariens prédateurs, est souvent suffisante à la régulation du ravageur.

Evaluation du risque

Période d'évolution en cours.

Seuil indicatif de risque atteint si 50% des feuilles sont occupées par au moins une forme mobile.

- **Pou de San José (*Diaspidiotus perniciosus*)**

Eléments de biologie

Cette cochenille est l'espèce la plus nuisible. Sous l'action de sa salive, très toxique, les tissus des fruits se colorent en rouge violacé. Une forte infestation peut provoquer le dépérissement des branches jusqu'à l'arbre entier.

Prévisions : Selon une méthode de calcul prenant en compte les températures des normales saisonnières, nous pouvons prévoir le début des essaimages (migration des larves) : à partir du 1^{er} juin en secteurs précoces et du 6 juin en secteurs plus tardifs.

Evaluation du risque

Période de risque en cours ou proche de l'être en tous secteurs.

Dans les parcelles présentant ce ravageur en 2017, réaliser des observations sur le tronc et/ou les branches afin de déceler la migration des larves. Les jeunes larves vont rapidement se fixer et sécréter un bouclier de protection.

- **Zeuzère (*Zeuzera pyrina*)**

Eléments de biologie

Les dégâts causés par la larve (chenille) de zeuzère sont facilement repérables par l'accumulation de petits tas de sciure et d'excréments au niveau des trous d'entrée.

Mesures prophylactiques

La chenille peut être supprimée :

- ✚ soit en coupant et brûlant la pousse contaminée de l'année,
- ✚ soit en enfilant un fil de fer dans la galerie creusée dans les rameaux et charpentières.

La gravité des attaques varie selon l'âge des plantations :

- ✚ sur jeunes arbres : 1 chenille suffit à tuer un arbre ;
- ✚ sur des arbres plus âgés : les arbres peuvent perdre la ou les branches charpentières atteintes.

Les arbres affaiblis par les attaques de Zeuzère sont par la suite fréquemment atteints par d'autres ravageurs xylophages (xylébores, scolytes...).



Dégât d'une larve
Crédit photo : INRA



Zeuzère adulte

Crédit photos : (1) INRA – (2) Chambre d'Agriculture de la Dordogne



Piège

Evaluation du risque :

Les papillons nocturnes (35 à 50 mm d'envergure, thorax blanc et velu, ailes blanches ponctuées de taches bleu-noir - voir photo ci-dessus) **commencent généralement à émerger dès le mois de juin.**

Des pièges à phéromones peuvent être mis en place dès à présent dans les parcelles présentant des dégâts les années précédentes, pour suivre le cycle du ravageur et repérer la période de ponte.

Poirier

• Stade phénologique

L'ensemble des variétés sont dans la phase de grossissement du fruit et de la chute physiologique des fruits ainsi que de la pousse active. (Stade J – BBCH 72-74).

• Psylle (*Cacopsylla pyri*)

Observations du réseau

Les dernières observations, réalisées le 31 mai sur les pousses de nos parcelles de référence à Voutezac, Objat, St-Cyr-La-Roche et St Pardoux Corbier, font état d'une nette diminution des pontes et de très nombreuses larves à différents stades. On note également la présence de miellat et de fumagine sur les pousses fortement colonisées (1 à 10% des pousses colonisées). On note également la présence de punaises prédatrices (*Orius*).

Evaluation du risque

Les éclosions s'intensifient et le développement larvaire s'accélère en tous secteurs.

La gestion de ce ravageur ne s'envisage que sur les jeunes larves de 2ème génération.

Maintenir une surveillance régulière des vergers, afin de déceler 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 œufs ou des larves pour 100 pousses observées. Ce seuil, est repoussé à 30% de pousses occupées en présence de punaises prédatrices (Anthocorides,...).

Mesures prophylactiques : Afin de limiter le développement de ce ravageur en saison, il est important de maintenir un bon équilibre végétatif en réalisant une fertilisation raisonnée pour éviter les excès de végétation qui lui sont favorables.

La faune auxiliaire du verger (punaises prédatrices), nécessaire à la réduction des populations de psylle, doit être préservée.

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'Ecologie, 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 ".