



Pommier / Poirier

N°11
03/05/2019



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°11
du 03/05/19 »*



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/Bulletin-de-sante-du-vegetal

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

Consultez les [événements agro-écologiques](#) près de chez vous !

Ce qu'il faut retenir

Pommier

- **Stade I (BBCH 71)**
- **Tavelure** : risque de contamination pour l'ensemble des variétés lors des prochains épisodes pluvieux.
- **Oïdium et chancre à nectria** : contamination possible en période pluvieuse et sur parcelles touchées en 2018.
- **Feu bactérien** : la pousse est une période de forte sensibilité.
- **Pucerons cendrés et pucerons verts** : remontée des populations. Période à risque d'enroulements des feuilles.
- **Carpocapse** : vol et début des pontes en secteurs précoces.
- **Chenilles défoliatrices et charançons phyllophages** : reprise d'activité.
- **Résistances aux produits de protection des plantes** : en cas de suspicion de résistance, signalez les cas (analyses en laboratoire possible)








Poirier

- **Stades I (BBCH 71) à J (BBCH 72)**
- **Psylle du poirier** : Risque de ponte et des éclosions de larves de 2^{ème} génération en cours en secteurs précoces.
- **Cèphe du poirier** : Période à risque de ponte en cours.

• Sensibilité au gel

Les seuils critiques de températures établis par espèces pour chaque stade végétatif font référence à la température à l'air libre lue au niveau du bouquet floral. Le tableau ci-après mentionne les températures susceptibles d'induire des dégâts. La présence d'eau sur la végétation avant le début du gel (pluie non ressuyée, dépôt de rosée en début de nuit) augmente la sensibilité au gel et le niveau de dégâts.

Sensibilité au gel des différentes espèces : stades phénologiques et seuils critiques

							
	Stade B Début de gonflement	Stade C Gonflement apparent	Stade D Apparition des boutons floraux	Stade E Pétales visibles	Stade F Floraison	Stade G-H Chute des pétales	Stade I Nouaison
Pommier	- 7°C	- 4°C	- 3.5°C	- 2°C	- 1.8°C	- 1.6°C	- 1.6°C
Poirier	- 7°C	- 6°C	- 4.5°C	- 2.8°C	- 1.6°C	- 1.5°C	- 1°C

Source seuils critiques INRA - CTIFL

Remarque : les seuils retenus ont été déterminés à partir d'anciennes variétés, compte tenu de l'arrivée de nombreuses nouvelles variétés, ces seuils ne sont qu'indicatifs.



Evaluation du risque

Les températures basses annoncées pour cette fin de semaine risquent d'être favorables au gel. Suivez régulièrement les bulletins météorologiques.

Pommier

• Stades phénologiques

Bien que quelques fleurs soient encore présentes, le stade dominant pour Golden, variété principale cultivée sur la zone Limousin, est la nouaison. Les fruits ont un diamètre de 6 à 10 mm selon les secteurs de précocités.

Code BBCH	Stade	Description	Photo
6 = Floraison			
68 - 69	H	FIN DE FLORAISON La plupart des pétales sont tombés.	
7 = Développement du fruit			
71	I	NOUAISON Diamètre des fruits jusqu'à 10 mm, chute physiologique des jeunes fruits.	

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

Observations du réseau

Des taches de tavelure ont été observées sur les 2^{ème} et 3^{ème} feuilles de rosette dans un verger expérimental non traité et dans deux vergers traités tardivement. Ces symptômes sont à mettre en relation avec la contamination de début avril.

Le modèle de simulation indique que des sorties de taches devraient être visibles à partir :

- du 4 – 6/05 pour les contaminations du 20 au 21/04
- du 8 – 10/05 pour les contaminations du 24 au 27/04

Suivi des projections de spores

Les épisodes pluvieux du 24 au 25 avril ont entraîné d'importantes projections de spores sur les différents sites.

	Lieux	Du 24 au 27/04	Cumul spores projetées
Nombre de spores piégées par les capteurs* situés à :	ORGNAC / VEZERE (COOPLIM)	9 590	48 263
	OBJAT (FREDON Limousin)	3 289	12 494
	ST YRIEIX LA PERCHE (INVENIO)	11 194	26 369

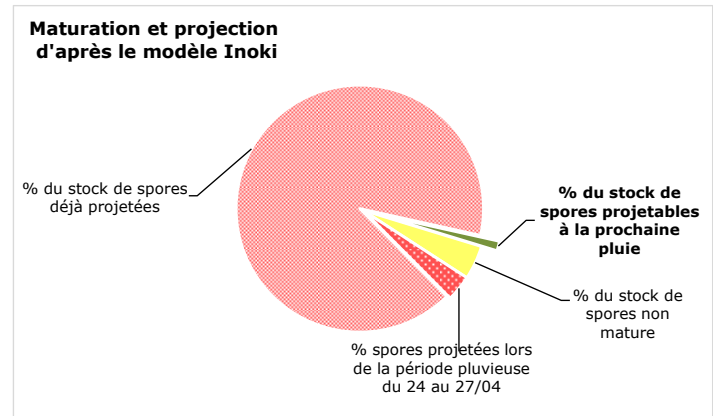
*La différence de quantité de spores captées entre les deux sites s'explique par l'utilisation de deux capteurs différents (Type Marchi à Orgnac et St Yrieix et Type Burkard à Objat) et aussi par un inoculum tavelure plus ou moins important dans le lit de feuilles.

Modélisation

Le modèle a conclu à des risques de contaminations légers à graves pour les périodes de pluies du 24 au 27 avril selon les secteurs. Le niveau de risque est élevé dès lors que la durée d'humectation était supérieure à 30 heures à une température moyenne supérieure à 8°C.

A ce jour, le modèle annonce que selon les secteurs :

- 93 à 96 % du stock annuel a été projeté ;
- 1 à 6 % de spores du potentiel annuel auraient été projetées lors des épisodes pluvieux du 24 au 27 avril ;
- 0.5 à 3 % 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 0.1 à 0.5 % 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).

Toutes les contaminations sont à prendre en considération dans tous les secteurs car la période de pousse (apparition de nouvelles feuilles) augmente la sensibilité de la végétation à la tavelure.

Conditions nécessaires aux contaminations par la tavelure (d'après tables de Mills et Laplace)

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

• Feu bactérien

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

Evaluation du risque

La période de pousse active est une période de forte sensibilité au feu bactérien.

Les températures annoncées pour cette fin de semaine ne sont pas favorables aux infections mais il faut rester attentif à l'évolution de la météo à partir de la semaine prochaine

Lorsqu'un foyer est décelé, la maladie doit impérativement être éradiquée le plus rapidement possible afin d'éviter toute propagation.

Dans les parcelles où des dégâts de feu bactérien ont été observés l'année dernière, il faut rester vigilant durant toute la période de floraison et de pousse. Des contrôles visuels sont indispensables pour déceler rapidement toute manifestation de la maladie et supprimer les symptômes le plus tôt possible après leur apparition, en les coupant nettement plus bas que la zone nécrosée, afin d'éviter de nouvelles contaminations. Attention, les rameaux se développant après une telle opération sont très réceptifs à la bactérie. Le marquage des zones touchées au moyen de repères type « ruban de chantier » permet de suivre l'évolution ou l'extension des foyers. Les outils de taille devront être régulièrement désinfectés entre chaque coupe. Il est également recommandé de détruire par brûlage, en limitant les transports pour réduire les risques de dissémination de la bactérie, le jour même, les bois taillés afin d'éviter de nouvelles contaminations par dispersion de la bactérie.

• Chancre à nectria (*Neonectria ditissima*)

Eléments de biologies

Les risques de contaminations débutent dès le stade B (BBCH 51 : gonflement des bourgeons) et seront continus en période de pluie jusqu'à l'automne.

Observations du réseau

Quelques symptômes sont observés en verger.

Evaluation du risque

Le risque est élevé en période pluvieuse sur les parcelles contaminées.

• Oïdium (*Podosphaera leucotricha*)

Observations du réseau

Très peu de pousses oïdiées ont été observées sur des parcelles.

Evaluation du risque

Les jeunes feuilles étant particulièrement réceptives à la maladie, la période de pousse est une période à risque.

Le risque sera plus élevé avec des températures douces et une forte hygrométrie, conditions favorables au développement du champignon.

Surveillez les parcelles, d'autant plus si elles ont été contaminées en 2018, et éliminez (couper et supprimer) les pousses oïdiées qui constituent l'inoculum de départ.

• Pucerons cendrés (*Dysaphis plantaginea*)

Observations du réseau

On observe des petits foyers de pucerons cendrés avec des enroulements de feuilles disséminés dans de nombreuses parcelles. On constate également la présence d'auxiliaires notamment des larves et des adultes de syrphes et de coccinelles qui aident à la régulation des colonies.

Le seuil indicatif de risque est atteint dès que la présence de puceron cendré est notée dans la parcelle.



Feuilles enroulées (1), symptômes causés par des pucerons cendrés (2)

Crédit photos : FREDON Limousin

Evaluation du risque

Le risque est important car les colonies se développent et les pucerons se dispersent dans l'arbre et la parcelle. Ce ravageur peut entraîner la déformation des fruits et des rameaux.

Mesures alternatives : Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage Cf. Note de service DGAL/SDQPV/2019-144 du 13/02/2019 en cliquant sur ce lien :

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-144>

• Puceron vert du pommier (*Aphis pomi*)

Observations du réseau

On observe quelques colonies de pucerons verts sur de jeunes pousses dans peu de parcelles.

Le seuil indicatif de risque est :

- ✚ 15 % des pousses occupées pour les jeunes vergers.
- ✚ présence de miellat pour les vergers en production.



Crédit photo : FREDON Limousin

Evaluation du risque

Le risque est important sur les jeunes arbres car les attaques peuvent perturber la croissance des pousses.

• Pucerons lanigères (*Eriosoma lanigerum*)

Observations du réseau

Quelques foyers de pucerons lanigères sont observés au niveau des broussins et plaies de taille (cf photo ci-contre) dans des parcelles ayant ce ravageur de manière récurrente.

Aphelinus mali, parasitoïde de puceron lanigère, 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*.



Crédit photo : FREDON Limousin

Evaluation du risque

Le risque est actuellement faible.

• **Carpocapse (*Cydia pomonella*)**

Observations du réseau

Le réseau de piégeage mis en place sur différents secteurs pour quadriller le bassin de production, a permis de détecter les premiers papillons le 26 avril en secteurs précoces.

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.

Le piège à phéromones vise à évaluer la population de carpocapses présente dans le verger.

L'effectif de piégeage correspond au cumul de trois relevés successifs, généralement réalisés le lundi, le mercredi et le vendredi.

En verger non confusé, le « seuil d'alerte » 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

Modélisation

Les simulations indiquent que les premiers papillons devraient émerger à partir

- ✚ du 20 – 25 avril en secteurs précoces (Voutezac (19))
- ✚ du 1^{er} – 6 mai en situation de plateau (Lubersac (19))
- ✚ du 7 – 12 mai en secteurs tardifs (Nord Haute-Vienne, Creuse)

Evaluation du risque

Les températures crépusculaires actuellement basses (< 15°C) sont peu favorables à l'activité du carpocapse.

Le début de la période à risque pour les pontes de carpocapses est prévu à partir du 17 mai pour les secteurs précoces (bassin d'Objat).

• **Tordeuse orientale du pêcher (*Cydia molesta*)**

Observations du réseau

Le réseau de piégeage ne nous a signalé aucune capture depuis la semaine dernière.

Modélisation

Les simulations indiquent que, selon les secteurs de précocités, le risque des pontes débiterait à partir des 26/04 – 6/05 et celui des éclosions à partir des 11 – 18/05.

Evaluation du risque

La période à risque élevé de pontes est en cours.

• **Punaises phytophages**

Certaines espèces de punaises sont susceptibles de causer des dégâts sur pommiers et poiriers. Les piqûres réalisées sur jeunes fruits entraînent des déformations caractéristiques (avec méplat au fond de la cuvette) donnant un aspect bosselé au fruit.

Observations

Des producteurs ont observé des punaises notamment lors de la fermeture des filets au niveau des poteaux.

Evaluation du risque

La gestion des parcelles est à réaliser en fonction des dégâts observés l'année précédente ou des observations réalisées (frappages) entre la fin de la floraison et début mai.

- **Charançons phyllophages (péritèle, rhynchite,...)**

Eléments de biologies

Ils sont des ravageurs d'importance secondaire en verger. Ils sont très polyphages et s'attaquent principalement aux feuillus forestiers. Des dégâts occasionnels peuvent apparaître près des zones boisées. Les adultes sortent du sol au printemps, dès le débourrement. Ils se nourrissent des jeunes organes avant de pondre. Les œufs sont pondus à même le sol.



Péritèle gris

Observations du réseau

On observe sur quelques parcelles la présence de charançons et des broutures sur feuilles.

Evaluation du risque

Sans incidence sur la production de fruits, ces défoliations printanières sont généralement de courte durée. Elles peuvent être nuisibles dans les jeunes plantations

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

Observations du réseau

On observe sur quelques parcelles des dégâts caractéristiques, boutons floraux desséchés en forme de « clou de girofle » (photo 1), causés par des anthonomes. A l'intérieur, on y trouve une larve (photo 2).



(Crédit photos : 1 - FREDON Limousin ; 2 - INRA)

Evaluation du risque

Dans environ 3 semaines, l'adulte sortira 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'abritera sous l'écorce du pommier, d'arbres forestiers, sous les pierres ou les feuilles mortes... et 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.

- **Hanneton commun (*Melolontha melolontha*)**

Eléments de biologies

Ce coléoptère, à l'état adulte, mesure de 20 à 30 mm de longueur sur 10 mm de largeur. Leurs élytres (ailes antérieures) sont brun rougeâtre.

Les larves, gros vers blancs recourbés en C, évoluent dans des terres limoneuses assez lourdes évitant le sable et se déplacent en rampant sur le côté.

Le cycle évolutif du hanneton commun dure trois ans. Bien que des adultes émergent chaque année, **on assiste, tous les trois ans** (années multiples de trois : 2013, 2016, 2019...), **à des sorties massives appelées « années de grands vols ».**

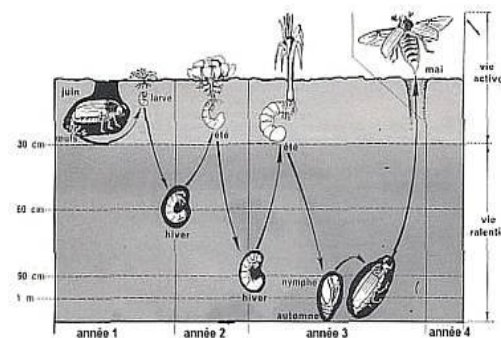


Hanneton adulte

Exemple : Les femelles fécondées ont pondu leurs œufs sous terre à l'été 2016. Les larves (vers blancs) éclosent au bout de quelques semaines et passent trois années sous terre, pendant lesquelles elles se nourrissent de racines et provoquant ainsi des dégâts. Les adultes, matures à l'automne 2018, émergent au printemps 2019. **Cette année correspond donc à celle du vol.**

Les adultes sont surtout actifs le soir et se nourrissent des feuilles d'arbres fruitiers et forestiers.

Après un délai de deux à trois semaines, les femelles fécondées et alimentées effectuent en plein jour des vols de ponte et déposent leurs œufs dans le sol.



Cycle du hanneton
(Schéma issu de « L'Echo des Chênaies »)

Evaluation du risque

Le vol est en cours. La pression peut être forte si des dégâts occasionnés par les vers blancs étaient observés les années précédentes et/ou si des larves ont été observées dans le sol du verger ou à proximité.

Poirier

• Stades phénologiques

Les stades dominants sont **I à J** selon les variétés et les secteurs.

Code BBCH	Stade	Description	Photo
7 = Développement des fruits			
71	I	NOUAISON Diamètre des fruits jusqu'à 10 mm, chute physiologique des jeunes fruits.	
72	J	TAILLE NOISETTE Diamètre des fruits jusqu'à 20 mm.	

• Psylle (*Cacopsylla pyri*)

Observations du réseau

Des adultes de seconde génération sont observés en tous secteurs. Des pontes sont présentes en tous secteurs.

Seuil indicatif de risque : 10 % de pousses occupées par des œufs ou des larves pour 100 pousses observées du stade B à C.

Evaluation du risque

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

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 quelques 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.

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.



Dégât de cèphe
Crédit photo : FREDON Limousin

Evaluation du risque

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

Evaluation du risque

La période de pousse active est une période de forte sensibilité au feu bactérien.

Les températures annoncées pour cette fin de semaine ne sont pas favorables aux infections mais il faut rester attentif à l'évolution de la météo à partir de la semaine prochaine

• 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.

• Résistances aux produits de protection des plantes



Les couples suivants sont exposés à un **risque de résistance** :

- ✚ *Venturia inaequalis* (tavelure) - boscalid (SDHI) / Captane / Dithianon
- ✚ *Dysaphis plantaginae* (puceron cendré) – flonicamide

Si vous rencontrez des suspicions de résistances concernant ces bio-agresseurs, n'hésitez pas à nous contacter pour effectuer un prélèvement pour **analyse en laboratoire** : a.kerebel@fredon-aquitaine.org (07.85.97.72.60)

Gestion des résistances :

- **Diversifier** les **pratiques** (agronomie, prophylaxie, méthodes alternatives, auxiliaires)
- Utiliser une **dose adaptée**
- **Associer** les modes d'action lors d'une application (si possible)
- **Diversifier** des modes d'action **dans le temps** (au cours d'un programme de traitement, et d'une année à l'autre)
- **Diversifier** les programmes de traitement **dans l'espace** (Mosaïque spatiale)

N'hésitez pas à consulter le site du **réseau R4P**, qui recueille de nombreuses informations sur les résistances (définitions, classification unifiée, notes de gestion, rapports, liste des cas de résistance) : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

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 "