



# Noix

**N°02**  
**26/03/2021**



**Animateur filière**  
Elisa VIGNAUD  
**FREDON Nouvelle-Aquitaine**  
elisa.vignaud@fredon-na.fr

**Directeur de publication**  
Luc SERVANT  
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  
Grand Sud-Ouest Noix N°X du  
26/03/21 »*

**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

**BULLETIN DE  
SANTÉ DU VÉGÉTAL**  
ÉCOPHYTO

Bulletin disponible sur les sites : [bsv.na.chambagri.fr](http://bsv.na.chambagri.fr) ; [www.mp.chambagri.fr](http://www.mp.chambagri.fr)

et le site de la DRAAF

[draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal](http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal)

**Recevez le Bulletin de votre choix GRATUITEMENT :**  
**Formulaire d'abonnement au BSV**

Consultez les **événements agro-écologiques** près de chez vous !

## Ce qu'il faut retenir

- **Stade phénologique :**
  - Serr : Cf « débourrement » à Df « individualisation des folioles »
  - Ferbel : Bf « gonflement » à Cf2 « individualisation des feuilles externes »
  - Autres variétés : Bf « gonflement »
- **Anthraxoses :** Risque de contamination élevé lors des prochains épisodes pluvieux sur les variétés ayant atteint le **stade de sensibilité Df**. Penser à la réduction de l'inoculum par broyage des feuilles et des momies.
- **Bactériose :** Risque de contamination élevé lors des prochains épisodes pluvieux pour les variétés ayant atteint le **stade de début de sensibilité Cf**. Penser à éliminer les bois morts et nécrosés et à améliorer l'éclaircissement et l'aération de la frondaison.
- **Insectes xylophages :** Vol des xylébores en cours. Supprimer les branches et arbres morts ou dépérissants qui peuvent abriter des xylébores et scolytes. Poser les pièges en parcelles sensibles.
- **Carpocapse :** Pas de risque actuellement.
- **Autres ravageurs :** Repérage des formes hivernantes et foyers des ravageurs (cochenilles, œufs d'acariens, ...). C'est un indicateur pour la gestion des parcelles lors de cette nouvelle campagne.

## Stades phénologiques

La variété précoce Serr a déjà atteint dans certains secteurs le stade Df, alors que les bourgeons de la variété Ferbel varient du stade Bf à Cf2. Les autres variétés telles que Chandler et Marbot ont atteint en grande majorité le stade Bf.

Stade BBCH	Description des inflorescences femelles	Photo	Stade	Description des inflorescences mâles	Photo
Bf - 51	<b>Les enveloppes externes se desserrent</b> et les extrémités des bractées recouvertes d'un duvet blanchâtre apparaissent.		Amg	Début octobre, le <b>chaton en repos hivernal</b> cesse de croître (5 à 8 mm) et prend une coloration grise qu'il conservera tout l'hiver.	
Cf - 53	<b>Le bourgeon s'allonge</b> ; on distingue l'extrémité des folioles terminales des feuilles les plus extérieures.		Bm	3 semaines avant débourrement, <b>sa croissance reprend</b> . Le chaton gonfle et s'allonge (13 à 20 mm)	
Cf2 - 54	Les écailles et les bractées s'écartent, <b>les 1ères feuilles commencent à s'individualiser</b> .		Cm	Le chaton en position oblique mesure 30 à 40 mm. Sa couleur passe du vert brun au vert claire. <b>Les glomérules sont bien distincts</b> .	
Df - 55	Le bourgeon est ouvert, les premières feuilles se séparent et <b>leurs folioles sont individualisées</b> .		Dm	Le chaton devient semi-retombant et <b>les glomérules se séparent</b> .	

## Maladies

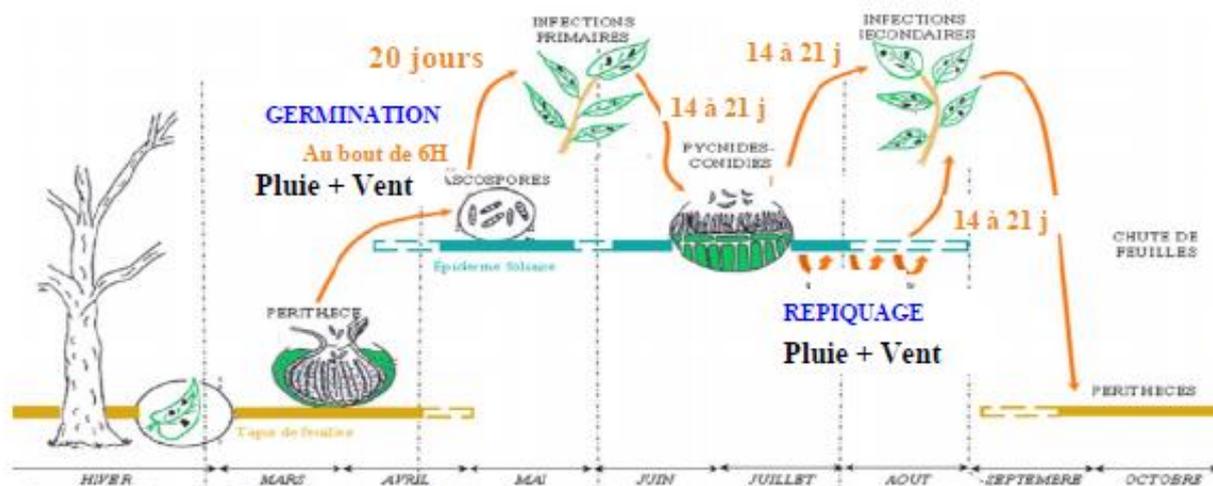
- **Anthracosés (*Gnomonia leptospyla* et *Colletotrichum sp.*)**

- ***Gnomonia leptospyla*** est un champignon qui attaque les feuilles et les fruits.

### Éléments de biologie

Durant l'hiver, il se conserve essentiellement sous forme de périthèces sur les feuilles et les noix infestées restées au sol. Il reprend son activité au printemps en produisant des spores qui vont infester les jeunes organes des noyers (à partir du début d'apparition du stade Df), et ce, à l'occasion des passages pluvieux.

« **La température optimale de développement du champignon est de 21°C, les contaminations sont possibles à partir de 15°C. Le pourcentage de germination des spores augmente avec la durée d'humectation. Il est maximum au bout de 24 heures.** » (Source : Le Noyer – Ctifl).



Cycle biologique de l'antracnose du noyer causé par *Gnomonia leptosyla*  
(Crédit Photo : SENURA)

### Observations du réseau

Les épisodes pluvieux du 10 au 13 mars et du 15 au 16 mars ont entraîné de faibles projections de spores.

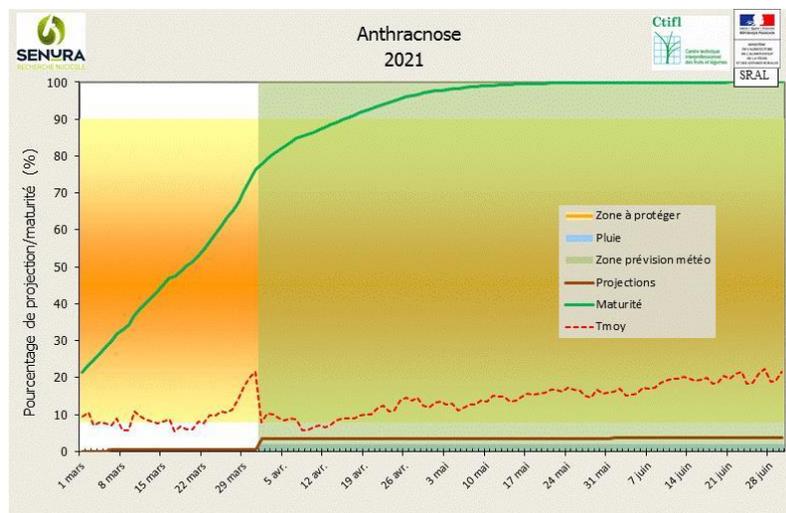
Site	Période de projections	Cumul de Pluie (en mm)	Température moyenne (°C)	Nombre de spores piégés par le capteur
CHAVAGNAC (24) (PERLIM Noix / FREDON NA)	Du 10 au 13/03	18	6 - 11°C	54
	Du 15 au 16/03	5	8 - 10°C	53

Ces projections de spores n'ont probablement pas donné lieu à une contamination puisque la plupart des variétés n'ont pas atteint le stade de sensibilité. De plus, la température moyenne à ces périodes était trop faible.

### Modélisation

Selon le modèle Inoki/CTIFL, on constate plusieurs choses :

- L'antracnose est dans la phase d'accélération de maturation des périthèces, notamment avec la hausse récente des températures ;
- Au total, 1 à 2 % de spores ont été projetés ;
- 1 à 1,5 % de projection de spores peuvent avoir lieu lors des pluies prévues pour cette fin de semaine.



➤ *Colletotrichum sp.* est un champignon qui attaque les fruits.

### Éléments de biologie

**Ce champignon se conserve pendant l'hiver sous forme de conidies dans les bourgeons. Il est également présent sur rameaux et sur les nombreuses momies dans les arbres ou au sol.** Son activité reprend au printemps (mars) dès que les températures sont favorables et chaque pluie peut ensuite provoquer la projection de conidies.

### Evaluation du risque :

Suivez régulièrement l'évolution de la végétation et des prévisions météorologiques car le **pourcentage de spores matures va augmenter, tout comme le risque de contamination** en cas de pluie pour les variétés ayant atteint le stade de sensibilité à l'antracnose (Df - Df2).

Si aucune pluie n'est constatée avant ce week-end, le stock de spores projetables augmentera d'environ 1% par jour sec supplémentaire.

### Mesures prophylactiques

**Pour les variétés tardives telles que Franquette, Fernor et Fernette, il est encore temps d'éliminer les feuilles mortes contaminées ainsi que les fruits momifiés et le bois mort afin de réduire l'inoculum de ces formes d'antracnose.** Pour cela, retirer les momies des arbres et réaliser un broyage méticuleux des feuilles et des fruits avec le bois de taille sur le rang et entre rangs, de préférence en conditions sèches pour en augmenter l'efficacité. Les périodes de gel sont aussi favorables à un broyage de qualité car elles rendent les feuilles plus « cassantes » et permettent de les « décoller » plus facilement du sol.

Outre l'inoculum, la densité de la parcelle est aussi un facteur à risque, ainsi il est recommandé de favoriser l'aération des arbres.



**Broyage des feuilles de noyers**

(Crédit Photos : GAEC des Signaux – Isère (38) et Station expérimentale de la Noix de Creysse (46))

### • Bactériose (*Xanthomonas campestris* pv. *Juglandis*)

#### Eléments de biologie

Les bactéries affectent le feuillage, les rameaux et les fruits. Elles hivernent dans les bourgeons, les chatons mais aussi dans les chancres.

**L'essentiel des contaminations se produit tôt, du débourrement (Cf) à la fin de la floraison (Ff3). Les bactéries se multiplient activement lorsque les températures sont comprises entre 16 et 29°C et uniquement en conditions humides. Dès le printemps, le pollen contaminé et les pluies assurent ainsi la dissémination d'un organe à l'autre.**

Les symptômes apparaissent sur le limbe des feuilles, sous forme de ponctuations éparses, noires, entourées d'un petit halo translucide. Des chancres se développent sur les jeunes pousses et provoquent leur dessèchement. Des ponctuations d'abord translucides se développent sur le brou des jeunes noix après la nouaison, puis s'étendent plus ou moins en larges taches noires entraînant la chute des fruits.

### Evaluation du risque :

Dès que les conditions climatiques seront propices à la multiplication des bactéries, **le risque de contamination sera élevé pour les variétés ayant atteint le stade de sensibilité (Cf)**. Toutes les parcelles, qu'elles aient été contaminées ou non en 2020, pourront alors être concernées par cette bactériose car elle est disséminée facilement par le vent et la pluie.

### Mesures prophylactiques

- Lors de la taille d'hiver, il est conseillé **d'éliminer les bois morts et nécrosés et d'améliorer l'éclaircissement et l'aération de la frondaison ;**
- Il est également conseillé, en particulier sur les jeunes arbres avec présence de chancres verticaux suintants, de **désinfecter les outils de taille par pulvérisation d'eau de javel, ou alcool à 70° entre chaque arbre ou au moins entre chaque parcelle ;**

- Dès l'implantation de nouvelles parcelles, il est **fortement recommandé de prendre en compte le risque « Bactériose »**. Il est notamment établi que **les conditions de sol jouent un rôle important** car les sols très légers à tendance acide et faiblement pourvus en matière organique s'avèrent être plus sensibles à la bactériose ;
- Le choix de la parcelle ainsi que la gestion de l'itinéraire technique (taille, fertilisation amendement...) semblent être les 2 paramètres cruciaux à court et moyen terme (cf. « *Le Point sur les maladies et ravageurs : la bactériose du noyer* » N°1 Mai 2011 - CTIFL).

## Ravageurs

### • Insectes xylophages

#### Éléments de biologie

Ces insectes xylophages (mangeurs de bois) sont des coléoptères appartenant à plusieurs familles dont les Scolytidés. Leurs attaques sur toutes les espèces fruitières provoquent des mortalités de charpentières ou d'arbres entiers. Considérés généralement comme parasites secondaires présents sur des arbres affaiblis, ils apparaissent parfois comme des ravageurs principaux, notamment sur les jeunes arbres.

Les plus connus sur feuillus sont :

- **Les xylébore**s qui pénètrent profondément dans le bois. Ils hivernent à l'état adulte dans leurs galeries. Ils émergeront lorsque la température diurne sera supérieure à 18°C.
- **Les scolytes** (Photo 2) qui se développent entre l'écorce et le bois. Ils passent l'hiver à l'état de larve dans les galeries sous l'écorce. Les adultes sortiront de mai à juillet.



Adulte de *Xyleborus dispar*



Larves de scolyte

#### Evaluation du risque

Le risque pourra être important sur les parcelles ayant eu des dégâts l'an dernier, les parcelles présentant des arbres affaiblis (problème nutritionnel, asphyxie racinaire, gel ...) ou malades et les parcelles à proximité de zones forestières.

**Les températures actuelles sont propices aux émergences des xylébore.**

#### Mesures prophylactiques

Il est important de supprimer l'ensemble des branches atteintes et d'observer régulièrement les arbres afin de détecter les premières attaques. De plus, il est également recommandé d'arracher et supprimer les arbres dépérissants.

**Dans les situations à forte pression, et mené conjointement avec un bon contrôle cultural (c'est un point essentiel), il est possible de recourir à du piégeage massif.**

Ce dispositif comprend la pose de huit pièges en croisillon rouges avec un flacon d'alcool éthylique à 48° dénaturé par hectare. Il nécessite un entretien minimum :

- Rechargements en liquide attractif hebdomadaires (bihebdomadaires si on utilise un gélifiant mélangé à l'alcool) ;
- Raclage puis réenglueage des plaques après chaque vol significatif.

**Si vous envisagez de lutter contre ce ravageur via cette méthode, pensez à installer vos pièges dès à présent.**



**Piège à xylébore**  
(Crédit Photo : FREDON NA)

## • Carpacse (*Cydia pomonella*)

### Eléments de biologie

Les carpocapses hivernent au stade larvaire et **les chenilles hivernantes se nymphosent à partir de fin mars - début avril**. Les adultes du premier vol commencent à émerger fin avril - début mai.



Larve – chrysalide – adulte de carpocapse et piège delta  
(Crédit photos : FREDON NA et INRAe)

### Observations du réseau

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

#### Evaluation du risque :

**Le risque est nul pour le moment.** Le risque débutera avec la reprise d'activité du carpocapse (émergence – accouplement – ponte) et la présence de jeunes fruits.

### Mesures prophylactiques

La gestion des parcelles peut être raisonnée par la méthode de la confusion sexuelle. Les diffuseurs devront être installés en fonction de la précocité de la végétation :

- sur les variétés précoces, attendre la mi-avril pour disposer les diffuseurs ;
- sur les variétés tardives, installer les diffuseurs avant le débourrement total.

Les nichoirs à passereaux peuvent permettre une bonne régulation des populations de carpocapse, mais le risque d'impact des traitements sur les oiseaux et leurs oisillons doit être pris en compte. Dans ces situations, prévoir un emplacement particulier pour les nichoirs.

## • Cochenilles

### Observations

Des larves hivernantes de Lécanine du cornouiller (*Eulecanium corni*) et des femelles hivernantes de Cochenille du mûrier (*Pseudolacapsis pentagona*) peuvent être observées sur des charpentières (voir photo ci-dessous) à l'aide d'une loupe. On peut aussi détecter la présence de la Lécanine du cornouiller par l'observation de vieilles carapaces brun acajou laissées par les femelles au cours de la campagne précédente.



Larves de Lécanine du cornouiller et bouclier protégeant une femelle.

(Crédit Photo : Station expérimentale de la noix de Creysse (46))



Boucliers blancs cachant les cochenilles du mûrier femelles

(Crédit Photo : Chambre d'Agriculture de Dordogne)

### Evaluation du risque :

**La période actuelle correspond à la reprise d'activité des cochenilles** : la migration des larves de Lécanine du cornouiller vers les rameaux et la ponte des cochenilles du mûrier. Le risque sera élevé lors du développement des populations dès fin avril – début mai.

### Mesures prophylactiques

C'est une période privilégiée pour repérer la présence des foyers de cochenilles dont les encroûtements peuvent être décapés mécaniquement (eau sous pression et/ou brossage des charpentières et des troncs atteints).

- **Acariens rouges (*Panonychus ulmi*)**

#### Eléments de biologie

L'acarien rouge passe l'hiver à l'état d'œufs, près des bourgeons. Ils sont généralement peu fréquents dans les noyeraies mais peuvent néanmoins occasionner un préjudice conséquent aux jeunes arbres s'ils sont nombreux en été. **En hiver, leur présence se traduit par un aspect rougeâtre du bois dû aux nombreux œufs rouges déposés à l'automne par les adultes.**

#### Observations : la prognose

Il est possible d'évaluer la présence d'œufs d'acariens rouges en prélevant une centaine de fragments de rameaux d'un à deux ans. **Si plus de 50 à 60 % des obstacles** (bourgeons, cicatrices foliaires, rides du bois) **observés portent 10 œufs rouges ou plus, un accroissement rapide des populations sera à craindre** : une attention particulière devra donc être portée aux parcelles concernées, avant le début des éclosions ou en fin de période d'éclosions.

### Evaluation du risque :

Le risque est plus fort sur les parcelles fortement occupées l'an passé par des acariens rouges. **Sur ces parcelles, il est nécessaire d'évaluer l'inoculum par la prognose.**

### Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Grand Sud-Ouest Noix/Noisette sont les suivantes :

FREDON Nouvelle-Aquitaine, les Chambres d'Agriculture de la Corrèze, de la Dordogne et du Lot, la station expérimentale de Creysse, les coopératives PERLIM Noix / COOPCERNO / PROMONOIX / LA PERIGOURDINE / CAPEL / SOVECOPE / UNICOQUE

*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 du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité ".*