



# Noix

**N°03**  
**09/04/2021**



### 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°3 du  
09/04/21 »*



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

- **Stades phénologiques :**
  - Serr : Df2 « déploiement des feuilles » à Ff1 « divergence des stigmates »
  - Ferbel : Df2 « déploiement des feuilles » à Ef « apparition de l'inflorescence »
  - Chandler : Cf « débourrement » à Df « individualisation des folioles »
  - Lara, Ferjean, Grandjean, Marbot et Corne : Bf « gonflement » à Cf2 « individualisation des feuilles externes »
  - Franquette, Fernor et Fernet : Bf « gonflement »
- **Gelées :** Dégâts constatés suite aux gelées du 04 au 08 avril. De nouveaux risques de gel pour le début de semaine prochaine.
- **Anthraxoses :** Faible risque de contamination lors des prochains épisodes pluvieux sur les variétés ayant atteint le stade de sensibilité Df.
- **Bactériose :** Faible risque de contamination lors des prochains épisodes pluvieux sur les variétés ayant atteint le stade de sensibilité Cf.
- **Carpocapse :** Période propice à la pose des diffuseurs.
- **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

Les variétés Serr et Ferbel ont déployé leurs feuilles (Df2) et montrent parfois leurs premières fleurs (Ef à Ff1). Pour la variété Chandler, on observe des bourgeons du stade Cf au stade Df selon les situations géographiques. Les bourgeons ont atteint les stades Bf à Cf2 pour les variétés Lara, Ferjean, Grandjean, Marbot et Corne, mais les autres variétés sont encore au stade Bf.

Stade BBCH	Description des inflorescences femelles	Photo	Stade	Description des inflorescences mâles	Photo
<b>Bf - 51</b>	<b>Les enveloppes externes se desserrent</b> et les extrémités des bractées recouvertes d'un duvet blanchâtre apparaissent.		<b>Amg</b>	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.	
<b>Cf - 53</b>	<b>Le bourgeon s'allonge</b> : on distingue l'extrémité des folioles terminales des feuilles les plus extérieures.		<b>Bm</b>	3 semaines avant débourrement, <b>sa croissance reprend</b> . Le chaton gonfle et s'allonge (13 à 20 mm)	
<b>Cf2 - 54</b>	Les écailles et les bractées s'écartent, <b>les 1ères feuilles commencent à s'individualiser</b> .		<b>Cm</b>	Le chaton en position oblique mesure 30 à 40 mm. Sa couleur passe du vert brun au vert clair. <b>Les glomérules sont bien distincts</b> .	
<b>Df - 55</b>	Le bourgeon est ouvert, les premières feuilles se séparent et <b>leurs folioles sont individualisées</b> .		<b>Dm</b>	Le chaton devient semi-retombant et <b>les glomérules se séparent</b> .	
<b>Df2 - 57</b>	<b>Les 1ères feuilles sont déployées</b> ; laissant apparaître en leur centre les fleurs femelles.				
<b>Ef - 59</b>	<b>Apparition des fleurs femelles</b> : l'inflorescence est complètement sortie.				
<b>Ff - 60</b>	<b>Emergence de stigmates</b> : les premières fleurs sont ouvertes.				
<b>Ff1 - 61/63</b>	<b>Divergence des stigmates</b> : les stigmates sont de couleur jaune orangé et leur réceptivité est optimale : <b>c'est la pleine floraison femelle</b>				

## Gelées

Les nuits du 04 au 08 avril, des températures négatives (entre -2°C et -5°C en moyenne, jusqu'à -7°C) ont été enregistrées dans de nombreux secteurs, provoquant parfois de fortes gelées noires (absence d'humidité). De plus, ces températures négatives sont apparues dès minuit, exposant longuement la végétation en dépassant parfois les seuils de sensibilité végétale (à partir de Cf).

### Sensibilité au gel (d'après CTIFL) :

- Stade Df2 : - 2 °C
- Stade Ff1 : - 1,5 °C
- Stade Ff2 : - 1 °C



**Dégât de gel au stade Df**  
(Crédit photo : N. Darloy – SOVECOPE)

Ainsi, en tous secteurs, l'ensemble des variétés qui avaient atteint le stade Cf présentent des dégâts importants (destruction quasi-totale des pousses).

### Evaluation du risque

Les risques de gel s'estompent avec la légère hausse des températures pour ce week-end. Soyez néanmoins attentifs à l'évolution de la végétation et aux prévisions météorologiques car des **risques de gels sont à nouveau annoncés pour le début de semaine prochaine.**

## Maladies

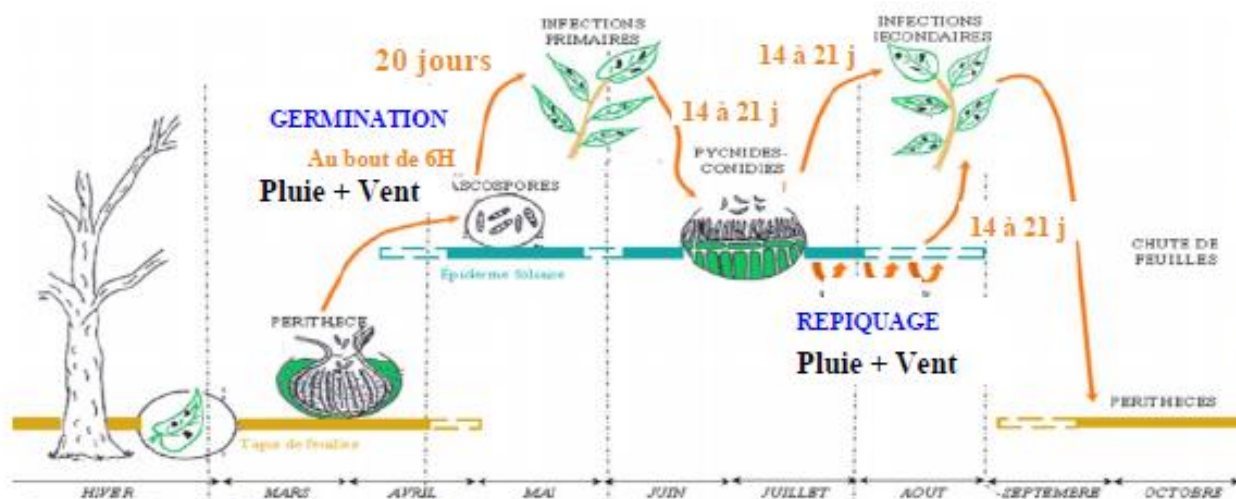
### • Anthracoses (*Gnomonia leptospyla* et *Colletotrichum sp.*)

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

### Eléments 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'anthracnose du noyer causé par *Gnomonia leptospyla***

(Crédit Photo : SENURA)

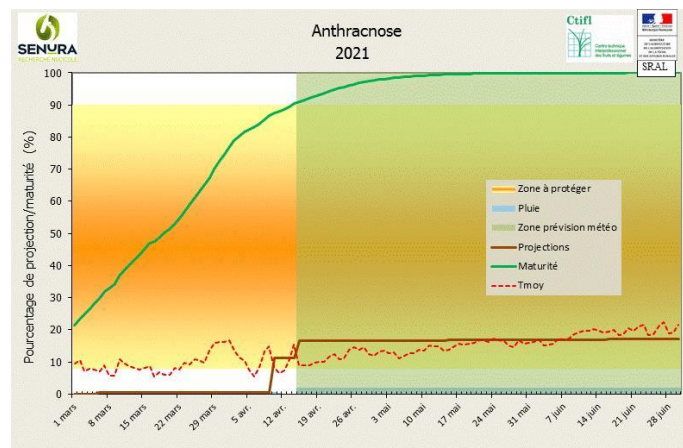
### Observations du réseau

En l'absence de pluie dans le secteur suivi, aucune projection significative n'a été observée via le capteur de spores.

## Modélisation

Selon le modèle Inoki, on constate plusieurs choses à ce jour :

- L'antracnose est encore dans la phase d'accélération de maturation des périthèces ;
- Au total, 1 à 3 % de spores ont été projetées ;
- 7 à 20 % 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 :

Des projections sont attendues avec les pluies prévues ce weekend, mais le risque de contamination est très faible pour les variétés ayant atteint le stade de sensibilité à l'antracnose (Df - Df2) en raison des faibles températures annoncées.

Néanmoins, suivez régulièrement l'évolution de la végétation et des prévisions météorologiques car la plupart des périthèces sont désormais matures. **Ainsi, avec les conditions météorologiques prévues en fin de semaine prochaine (pluie et hausse des températures), les projections et les risques de contamination pourraient donc augmenter.**

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

### Éléments 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.

### Evaluation du risque :

Le risque de contamination est très faible avec les températures froides attendues.

Les conditions météorologiques annoncées pour la fin de semaine prochaine seront à priori plus propices à la multiplication des bactéries, **le risque de contamination pourra être 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.

# Ravageurs

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

## Éléments 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.

## Modélisation

D'après le modèle, les premiers papillons pourraient émerger à partir du 15-20 avril en secteurs précoces et à partir du 30 avril en secteurs tardifs.

### 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.

### Méthodes alternatives

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.

→ [Voir le BSV Hors-Série « Confusion sexuelle en arboriculture » paru le 01/04/21](#)

**Les nichoirs** à passereaux permettent également une bonne régulation des populations de carpocapse. Attention néanmoins à l'impact des traitements sur les oiseaux et leurs oisillons : dans ces situations, il est nécessaire de prévoir un emplacement particulier pour les nichoirs.

B

## • 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.

## • 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 ".