



# Noix

**N°05**  
**12/05/2021**



**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°5 du  
12/05/21 »*

**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












- **Stades phénologiques** : stade Bf « gonflement » au stade Gf « stigmates desséchés » selon les variétés et les secteurs.
- **Période de floraison** : les abeilles butinent, protégeons-les ! Respectez la réglementation « abeilles ».
- **Anthraxoses** : risque de contamination lors des épisodes pluvieux actuels et à venir sur les variétés ayant atteint le stade de sensibilité Df.
- **Bactériose** : risque de contamination lors des épisodes pluvieux actuels et à venir sur les variétés ayant atteint le stade de sensibilité Cf.
- **Carpocapse** : début du vol en tous secteurs. Faible risque en raison des conditions météorologiques actuelles et prochaines peu favorables et de l'absence de jeunes fruits.
- **Chenilles défoliatrices et charançons phyllophages** : reprise d'activité.
- **Pucerons** : reprise d'activité.

## Stades phénologiques

Suite aux épisodes de gelées et aux faibles températures moyennes, l'évolution phénologique est ralentie et varie beaucoup entre les parcelles et au sein d'une même parcelle.

Ainsi, les stades phénologiques observés pour les différentes variétés sont :

Serr = Cf2 à Gf ; Ferbel = Cf2 à Ff3 ; Chandler = Df à Ff3 ; Ferjean, Lara, Grandjean, Marbot et Corne = Df à Ff2 ; Franquette, Fernor et Fernette = Bf à Ff1.

| Stade BBCH              | Description des inflorescences femelles   | Photo   | Stade BBCH                 | Description des inflorescences femelles  | Photo   |
|-------------------------|---|---|----------------------------|--|---|
| <b>Bf</b><br><b>51</b>  | <b>Les enveloppes externes se desserrent</b> et les extrémités des bractées recouvertes d'un duvet blanchâtre apparaissent. |    | <b>Ef</b><br><b>59</b>     | <b>Apparition des fleurs femelles :</b> l'inflorescence est complètement sortie.   |    |
| <b>Cf</b><br><b>53</b>  | <b>Le bourgeon s'allonge :</b> on distingue l'extrémité des folioles terminales des feuilles les plus extérieures.          |    | <b>Ff</b><br><b>60</b>     | <b>Emergence de stigmates :</b> les premières fleurs sont ouvertes.  |    |
| <b>Cf2</b><br><b>54</b> | Les écailles et les bractées s'écartent, <b>les 1ères feuilles commencent à s'individualiser.</b>                           |   | <b>Ff1</b><br><b>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> |   |
| <b>Df</b><br><b>55</b>  | Le bourgeon est ouvert, les premières feuilles se séparent et <b>leurs folioles sont individualisées.</b>                   |  | <b>Ff2</b><br><b>64/66</b> | <b>Stigmates complètement récurvés :</b> les stigmates prennent une couleur vert-jaune pâle.   |  |
| <b>Df2</b><br><b>57</b> | <b>Les 1ères feuilles sont déployées ;</b> laissant apparaître en leur centre les fleurs femelles.                          |  | <b>Ff3</b><br><b>67/69</b> | <b>Début de brunissement des stigmates :</b> les papilles des stigmates commencent à se nécroser, ceux-ci se strient de fins filets bruns.               |  |
|                         |   |   | <b>Gf</b><br><b>71</b>     | <b>Dessèchement et noircissement des stigmates.</b><br><b>Grossissement du fruit.</b>  |  |

## Gelées

Les nombreuses gelées qui ont été observées en avril semblent avoir touché toutes les variétés, mais il est encore trop tôt pour estimer l'ampleur des pertes.

## Période de floraison

**Les abeilles butinent, protégeons-les ! Respectez la réglementation « abeilles » et lisez attentivement la note nationale BSV 2018 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](http://www.itsap.asso.fr)



# Maladies

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

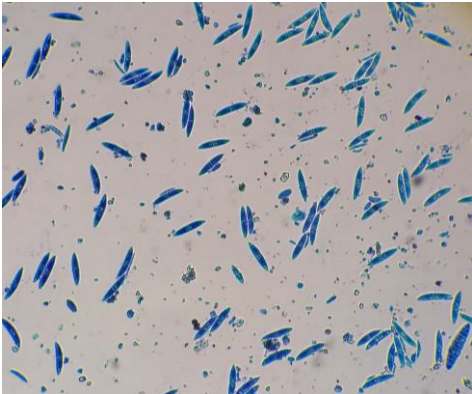
*Gnomonia leptospyla* est un champignon qui attaque les feuilles et les fruits.

### Observations du réseau

Les observations faites via le capteur de spores indiquent que durant les multiples épisodes de pluies tombées depuis le 28/04, **de fortes projections de spores ont eu lieu** comme le montre le graphique ci-dessous.

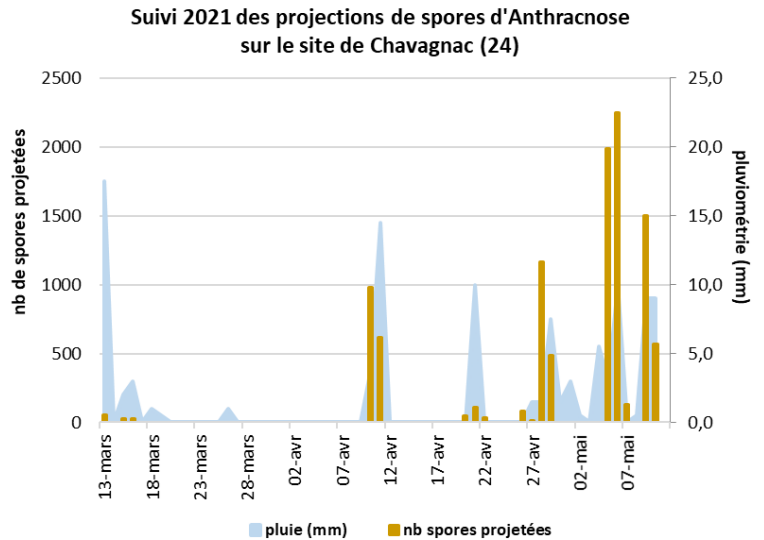
Ainsi, on estime qu'environ **15 % du stock de spores aurait été projeté entre le 28 et le 29/04, autour de 40 % entre le 05 et le 06/05 et environ 20 % les 09 et 10/05.**

Toujours selon cette estimation, il resterait **10 % du stock de spores encore projetables.**

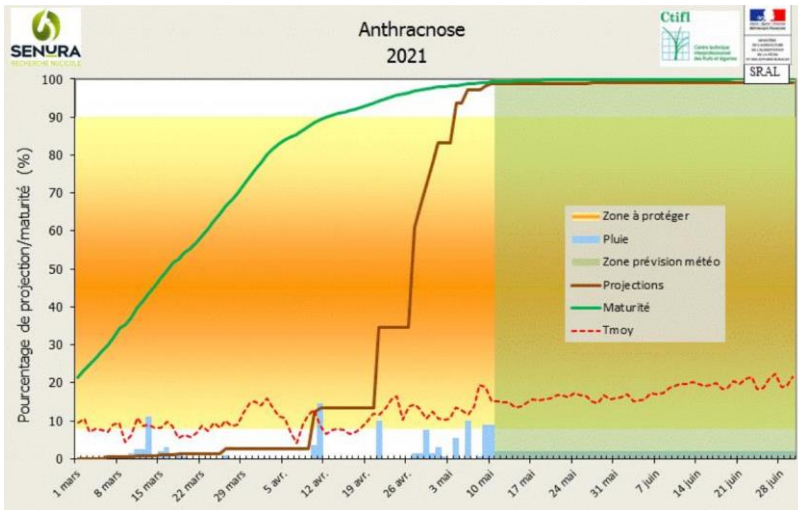


Nombreuses spores de *Gnomonia leptospyla* observées au microscope

(Crédit Photo : E. Vignaud – FREDON NA)



### Modélisation



Selon le modèle Inoki, on constate plusieurs choses à ce jour dans le secteur de Creysse (46) :

- Environ 50 % du stock de spores a été projeté lors des épisodes pluvieux entre le 27/04 et le 01/05 ;
- Environ 15 % du stock de spores a été projeté lors des épisodes pluvieux entre le 03 et le 10/05 ;
- Au total, 99 % des spores ont été projetées.

Les toutes dernières projections du 09 et 10/05 pourraient avoir donné lieu à des contaminations car la température moyenne avoisinait les 15°C.

### Evaluation du risque :

Bien que le stock de spores encore projetables soit faible (1 à 10 % selon les données du modèle et les observations via le capteur), **des projections peuvent encore avoir lieu durant les épisodes de pluies actuels et à venir. Il y aura donc un risque de contamination** pour les variétés ayant atteint le stade de sensibilité à l'anthracose (Df - Df2), notamment s'il y a une hausse des températures.

Suivez régulièrement l'évolution de la végétation et des prévisions météorologiques.



- **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.

#### Evaluation du risque :

Pour les variétés ayant atteint le **stade de sensibilité (Cf), il y a un risque de contamination avec les multiples épisodes de pluies actuels et à venir**, notamment s'il y a une hausse des températures, conditions plus favorables au développement de la bactérie.

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*)**

### Eléments de biologie

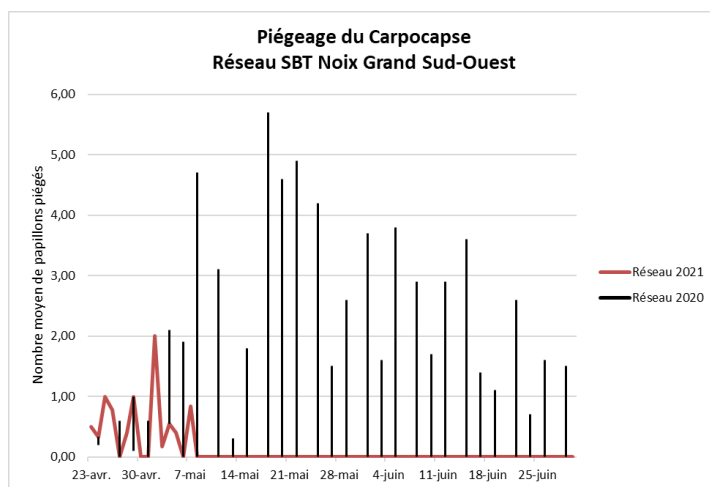
Les carpocapses hivernent au stade larvaire et **les chenilles hivernantes se nymphosent à partir de fin mars - début avril.** Les adultes du premier vol commencent à émerger fin avril - début mai.

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. **Aucune ponte ne se fait sur le feuillage ou fruit mouillé.** Chaque femelle pond environ 50 œufs déposés isolément sur les jeunes feuilles à proximité des fruits au printemps, ou sur les fruits en été. 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.

### Observations du réseau

Les adultes du premier vol ont commencé à émerger depuis le 21/04 selon les secteurs.

Selon les relevés qui ont été faits jusque-là, assez peu de papillons sont piégés mais quelques pics ont été observés lorsque les températures se sont montrées plus favorables.



### Modélisation

A ce jour, la modélisation indique que, selon la précocité des secteurs :

- **Secteurs tardifs** : 12 % des émergences de papillons auraient eu lieu, 6 % des pontes auraient été réalisées et les éclosions débuteraient le 30/05 ;

- **Secteurs précoces** : 27 à 32 % des émergences de papillons auraient eu lieu, 10 à 13 % des pontes auraient été réalisées et les éclosions débuteraient entre le 18 et le 21/05.

#### Evaluation du risque :

**En situations précoces, le risque est en cours avec l'intensification des pontes**, tandis qu'en secteurs tardifs, les pontes commencent doucement.

**Cependant, les conditions pluvieuses et relativement fraîches actuelles et encore annoncées jusqu'à la semaine prochaine ne sont pas très favorables au vol et aux pontes du carpocapse.**

**De plus, la sensibilité du noyer dépend de la présence de jeunes fruits**, ce qui n'est généralement pas le cas aujourd'hui, à l'exception de la variété précoce Serr (stade Gf atteint).

#### Méthodes alternatives

Des produits de biocontrôle existent et sont listés dans la dernière note de service DGAL/SDQPV consultable via ce lien : <https://ecophytopic.fr/reglementation/protger/liste-des-produits-de-biocontrole>.

**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.

#### • Zeuzère (*Zeuzera pyrina*)

##### Observations du réseau

Le vol des zeuzères va bientôt débuter.

Les orifices de pénétration des larves sont marqués par de petits tas de sciure et d'excréments (en forme de petits cylindres) accompagnés d'écoulement de sève, particulièrement visibles sur les grosses branches (voir photo ci-contre).



**Dégât de larves de zeuzère**  
(Crédit photo : INRA)

#### Evaluation du risque :

Les larves (chenille de couleur jaune clair, tachetée de noir) déjà présentes dans les branches sont actuellement dans la phase de nymphose.

Les papillons nocturnes (35 à 50 mm d'envergure, thorax blanc et velu, ailes blanches ponctuées de taches bleu-noir) commencent généralement à émerger début juin.

#### Mesures prophylactiques

Des pièges peuvent être mis en place dès à présent dans les parcelles présentant des dégâts les années précédentes pour faire du piégeage massif. Les dégâts des zeuzères sont facilement repérables par l'accumulation de petits tas de sciure et d'excréments au niveau des trous d'entrée.

La chenille peut également 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 noyers peuvent perdre la ou les branches charpentières atteintes. Les arbres attaqués sont rendus très vulnérables à l'action destructrice du vent.

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

- **Les chenilles défoliatrices**

### Eléments biologiques

Les chenilles défoliatrices sont des larves de papillon pouvant appartenir à différentes familles comme les tordeuses ou les arpeuteuses. En général, ces chenilles sont actives tôt dans la saison, dès le stade du débourrement avancé et jusqu'à la mi-juin.

### Observations du réseau

Des chenilles sont observées régulièrement sur les feuilles.



**Chenille défoliatrice**  
(Crédit photo : CAPEL)

#### Evaluation du risque :

**Sans incidence sur la production de fruits**, ces défoliations peuvent toutefois être nuisibles dans les jeunes plantations.

- **Les charançons phyllophages (Péritèle gris, Phyllobes,...)**

### Eléments biologiques

Ce 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.



**Phyllobes**  
(Crédit photo : FREDON NA)

#### Evaluation du risque :

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

- **Puceron (*Callaphis juglandis*)**

### Eléments de biologie

L'adulte est un gros puceron jaune, de 3 à 4 mm, zébré de noir qui se fixe en colonies le long de la nervure principale sur la surface supérieure des folioles. Ses œufs sont de couleur orange. D'une part, les pucerons pompent la sève des feuilles par leurs piqûres et d'autre part, ils sécrètent un abondant miellat sur lequel se développe un champignon, la fumagine. Des populations importantes peuvent donc entraîner la diminution du calibre des noix et/ou nuire à la qualité du cerneau.

#### Evaluation du risque :

Un aspect luisant du feuillage trahira aisément la présence de pucerons. Les auxiliaires (coccinelles, chrysopes, ...) peuvent souvent suffire pour maintenir les populations de pucerons en dessous d'un seuil critique.

#### 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 ".*