



# Noix

**N°05**  
**06/05/2022**



**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  
06/05/22 »*



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 Cf2 (BBCH 54) au stade Gf (BBCH 71) selon les variétés et les secteurs.
- **Période de floraison** : Les abeilles butinent, protégeons-les ! Respectez la nouvelle réglementation « abeilles ».
- **Anthracoses** : **Risque de projections et de contaminations dès les prochaines pluies sur les variétés ayant atteint le stade de sensibilité Df (BBCH 55).**
- **Bactériose** : **Risque de contaminations dès les prochaines pluies pour l'ensemble des variétés.**
- **Carpocapse** : Début du vol en tous secteurs et début des pontes en secteurs précoces. Faible risque en l'absence de jeunes fruits.
- **Cochenilles** : Migration des larves en cours.
- **Chenilles défoliatrices et charançons phyllophages** : Reprise d'activité en cours.

## Stades phénologiques

Bien que l'on observe encore quelques bourgeons au stade Cf2 dans les vergers, les feuilles sont en grande majorité sorties.

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

Serr = Ef à Gf ; Chandler = Ef à Ff3 ; Ferjean, Lara, Grandjean, Marbot et Corne = Df2 à Ff1 ; Franquette, Fernor et Fernette = Df à Ef.

Stade BBCH	Description des inflorescences femelles	Photo	Stade BBCH	Description des inflorescences femelles	Photo
<b>Cf2</b> <b>54</b>	Les écailles et les bractées s'écartent, <b>les 1ères feuilles commencent à s'individualiser.</b>		<b>Ff1</b> <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> <b>55</b>	Le bourgeon est ouvert, les premières feuilles se séparent et <b>leurs folioles sont individualisées.</b>		<b>Ff2</b> <b>64/66</b>	<b>Stigmates complètement récurvés</b> : les stigmates prennent une couleur vert-jaune pâle.	
<b>Df2</b> <b>57</b>	<b>Les 1ères feuilles sont déployées</b> ; laissant apparaître en leur centre les fleurs femelles.		<b>Ff3</b> <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>Ef</b> <b>59</b>	<b>Apparition des fleurs femelles</b> : l'inflorescence est complètement sortie.		<b>Gf</b> <b>71</b>	<b>Dessèchement et noircissement des stigmates.</b> <b>Grossissement du fruit.</b>	
<b>Ff</b> <b>60</b>	<b>Emergence de stigmates</b> : les premières fleurs sont ouvertes.				

## Période de floraison

L'[arrêté du 20 novembre 2021 relatif à la protection des abeilles et des autres insectes pollinisateurs et à la préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques](#), abroge l'arrêté du 28 novembre 2003 et est en vigueur depuis le 1er janvier 2022.



### Note d'information sur l'arrêté du 20 novembre 2021 relatif à la protection des abeilles et des autres insectes pollinisateurs et à la préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques

Depuis le 1er janvier 2022, les conditions d'autorisation et d'utilisation des produits phytopharmaceutiques en période de floraison pour certaines cultures ainsi que l'étiquetage de ces produits sont encadrés par arrêté du 20 novembre 2021 relatif à

la protection des abeilles et des autres insectes pollinisateurs et à la préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Cet arrêté abroge les dispositions antérieurement applicables qui étaient fixées par arrêté du 28 novembre 2003. **Ces conditions visent aussi bien désormais les insecticides et acaricides que les fongicides et herbicides, ainsi que les adjuvants.**

### **Encadrement des autorisations de mise sur le marché**

La mise en œuvre des dispositions fixées par l'arrêté sus-cité implique de distinguer les cultures en fonction de leur potentiel attractif sur les pollinisateurs. Les cultures suivantes sont considérées comme non attractives : Avoine, Blé, Epeautre, Lentille, Moha, Orge, Pois protéagineux - pois fourrager, Ray-grass, Riz, Seigle, Soja, Triticale, Tritordeum et autres hybrides du blé, Vigne, Pomme de terre, Houblon, autres cultures céréalières (hors Sarrasin et Maïs).

**Par défaut, toutes les autres cultures sont considérées comme attractives. Les dispositions à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques en période de floraison leur sont donc applicables.**

Dans une période transitoire, les produits insecticides et acaricides bénéficiant de l'une ou l'autre des mentions dites « Abeilles » :

- « emploi autorisé durant la floraison, en dehors de la présence d'abeilles »
- « emploi autorisé au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles »
- « emploi autorisé durant la floraison, et au cours des périodes de production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles »,

restent utilisables pour les usages concernés sur les cultures attractives en floraison ou sur les zones de butinage, jusqu'au renouvellement de l'autorisation de mise sur le marché.

### **Encadrement de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques**

L'application des produits de protection sur les cultures attractives en floraison ou sur les zones de butinage ne peut désormais s'opérer que dans les **2 heures précédant le coucher du soleil et les 3 heures suivant son coucher**. Des adaptations de ces horaires devraient être possibles sous réserve de mise en œuvre de modalités apportant des garanties équivalentes pour réduire les risques d'exposition des abeilles et autres pollinisateurs.

A ce jour, en dehors des conditions de cultures sous serres et abris, qui de fait limitent l'exposition des pollinisateurs durant la floraison, aucune autre modalité apportant des garanties équivalentes pour réduire les risques d'exposition des abeilles et autres pollinisateurs n'est officiellement reconnue.

Par ailleurs, la restriction d'application à la période comprise entre les 2 H avant le coucher du soleil et les 3 H après, peut être supprimée si la contrainte horaire diminue l'efficacité des traitements du fait d'une activité exclusivement diurne des bio-agresseurs ou si la réalisation dans un délai contraint est incompatible avec les enjeux d'efficacité du traitement fongicide compte tenu de la rapidité de développement de la maladie.

A titre transitoire jusqu'au 20 juillet 2022, l'application des produits peut être réalisée sans contrainte horaire sous réserve que la température soit suffisamment basse pour éviter la présence d'abeilles.

**Les heures de début et fin, ainsi que le motif de cette dérogation doivent être consignés dans le registre pour la production végétale (cahier de traitements).**

**Un couvert végétal installé dans une culture pérenne, étant susceptible de constituer une zone de butinage, doit être rendu non attractif pour les pollinisateurs préalablement à tout traitement insecticide ou acaricide sur la culture pérenne.**

# Maladies

- **Anthracoses** (*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 = BBCH 55), et ce, à l'occasion des passages pluvieux.

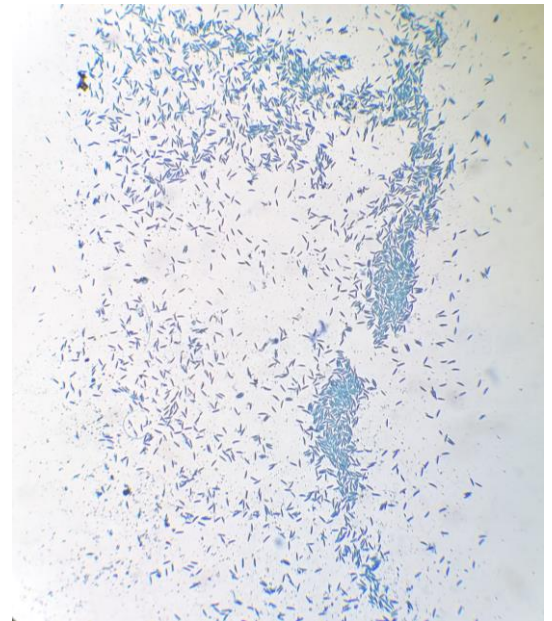
« **La température optimale de développement du champignon est de 21°C, les contaminations sont possibles à partir de 15°C. Le pourcentage de germination des spores augmente avec la durée d'humectation. Il est maximum au bout de 24 heures.** » (source : Le Noyer – Ctifl).

## Observations du réseau

Comme le montre le graphique ci-dessous, **les plus fortes projections de spores de l'année ont eu lieu entre le 19 et le 24 avril, notamment le 20 et le 23** en raison des très importantes précipitations enregistrées dans le secteur.

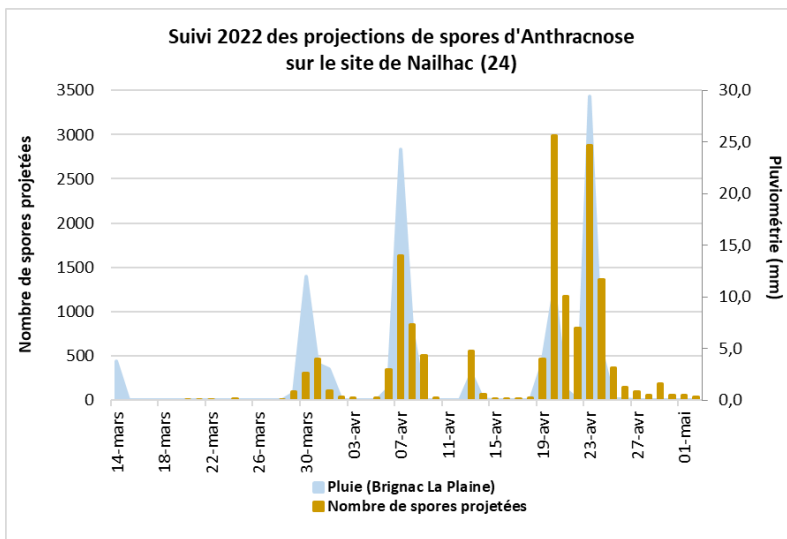
Sur le total de spores projetées et comptabilisées à ce jour, ces projections représentent plus de 60 % de ce qui a été projeté.

Il est à noter aussi que de petites projections ont également été observées chaque nuit qui a suivi cet épisode pluvieux car d'importantes rosées sont survenues.



**Nombreuses spores de *Gnomonia leptospyla* observées au microscope**

(Crédit Photo : E. Vignaud – FREDON NA)

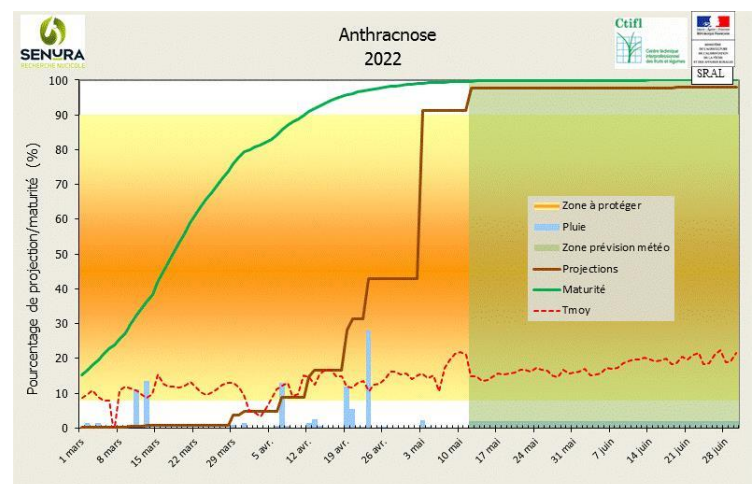


## Modélisation

Selon le modèle, sur le secteur de Bergerac (24), près de **30 % des spores ont été projetés entre le 19 et le 23 avril**, mais la plus importante projection de l'année aurait eu lieu **le 03 mai avec une projection d'environ 50 %** du stock total de spores malgré d'assez faibles précipitations.

Avec des températures moyennes avoisinant les 15°C sur ces deux périodes de projections, les **risques de contamination étaient élevés, notamment entre le 19 et le 23 avril** puisque la durée d'humectation a été particulièrement longue.

A ce jour, selon le modèle, près de 90 % du stock de spores ont été projeté à Bergerac.



En l'absence de pluie, la quantité de spores projetables augmente très vite en raison des fortes températures : les 10 % restants seront susceptibles d'être projetés dès les prochaines précipitations.

Il est à noter que **dans les secteurs où aucune pluie ne serait survenue autour du 3 mai, la quantité de spores projetables** est encore très importante et probablement très dommageable.

- ***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

Bien que le stock de spores encore projetables soit relativement faible (autour de 10% selon les secteurs), **des projections peuvent encore avoir lieu dès les prochaines pluies. Il y aura donc un risque de contamination** pour la plupart des variétés et des vergers (au stade de sensibilité à l'antracnose Df - Df2 = BBCH 55 - 57), notamment si les températures actuelles se maintiennent.

Surveillez l'évolution des prévisions météorologiques et de la végétation afin de déceler les tous premiers stades de sensibilité aux contaminations.

- **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 = BBCH 53) à la fin de la floraison (Ff3 = BBCH 67/69). 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.



**Nécrose apicale sur brou due à la bactériose**

(Crédit Photo : E. Vignaud – FREDON NA)

#### Evaluation du risque

L'ensemble des variétés ayant atteint le **stade de sensibilité (Cf = BBCH 53), le risque de contamination sera important dès les prochaines pluies** si les températures actuelles se maintiennent car elles sont très favorables au développement de la bactérie.

Toutes les parcelles, qu'elles aient été contaminées ou non en 2021, peuvent être concernées par cette bactériose car elle est disséminée facilement par le vent et la pluie.

Surveillez l'évolution des prévisions météorologiques.

## Ravageurs

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

### Éléments de biologie

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 commence rapidement après l'accouplement et peut durer entre 5 et 12 jours.** Chaque femelle pond environ 50 œufs déposés isolément sur les jeunes feuilles à proximité des fruits au printemps, ou sur les fruits en été, mais seulement si les organes sont secs. **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.



**Adulte *Cydia pomonella* piégé**  
(Crédit photo : E. Vignaud - FREDON NA)

### Observations du réseau

Un réseau de piégeage a été mis en place sur différents secteurs pour quadriller le bassin de production.

Les premières captures ont été faites à Sarrazac (24) le 27 avril, à Creysse (46) le 05 mai et à Voutezac (19) le 06 mai. Elles se maintiennent car les conditions sont très favorables pour le vol du carpocapse.

### Modélisation

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

- **Secteurs tardifs** : 2 % des émergences de papillons auraient eu lieu. Les pontes débuteraient autour du 12/05 et les éclosions autour du 06/06.
- **Secteurs précoces** : 11 % des émergences de papillons auraient eu lieu et sont en phase d'accélération. Les pontes auraient débuté le 03/05 et atteignent 2% à ce jour et les éclosions débuteraient autour du 17/05.

### Evaluation du risque

**En situations précoces, le risque commence avec le début des pontes**, tandis qu'en secteurs tardifs, le vol des adultes débute à peine.

**Les conditions actuelles et à venir (températures élevées et absence de précipitations) sont très favorables à l'activité et au développement du carpocapse.**

**Cependant, 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 ici : <https://ecophytopic.fr/reglementation/protoger/liste-des-produits-de-biocontrrole>.

**B**

### • Cochenilles

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 l'année 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)

### Observations du réseau

La migration des cochenilles est en cours dans les vergers.

### Evaluation du risque

**La période de risque est en cours avec la migration des larves vers les jeunes pousses et les feuilles.** La gestion des parcelles, à cette période de l'année, s'effectue sur le maximum de jeunes larves durant leur phase mobile. Surveillez donc vos parcelles.

## • Les chenilles défoliatrices

### Observations du réseau

Des chenilles ont été observées dans plusieurs vergers et secteurs, les conditions météorologiques étant propices à leur activité.

#### Evaluation du risque

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



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

## • Les charançons phyllophages (Péritèle gris, Phyllobes,...)

### Eléments de biologie

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.



**Phyllobe sur pommier**  
(Crédit photo : E. Vignaud – FREDON NA)

### Observations du réseau

Les tous premiers Phyllobes ont été aperçus cette semaine dans un verger.

#### 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.

### Observations du réseau

Les premiers foyers de pucerons ont pu être observés ce jour dans un verger.



**Foyer de puceron**  
(Crédit photo : J. Aubarbier – PERLIM Noix)

#### 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 Noix Grand Sud-Ouest 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 / VALCAUSSE / 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 ".*