



Noix

N°02
31/03/2022



Animateur filière

Aline Bez
FREDON Nouvelle-Aquitaine
aline.bez@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

Bulletin disponible sur les sites : bsv.na.chambagri.fr ; www.mp.chambagri.fr

et le site de la DRAAF

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 : **stade Df** (individualisation des folioles) voir **Df2** (Déploiement des feuilles)
 - Chandler : stade Cf - Ferbel : stade Cf2
 - Autres variétés : Bf « gonflement »
- **Anthraxoses :** Le risque débute en cas de pluies et dès que le **stade sensible Df** est atteint.
- **Bactériose :** Le risque apparaît avec les 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 :** Reprise d'activité imminente, **posez les pièges si ce n'est pas encore fait**. Supprimer les branches et arbres morts ou dépérissants qui peuvent abriter des xylébores et scolytes.
- **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.

Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.

Reproduction partielle autorisée
avec la mention « extrait du
bulletin de santé du végétal
Grand Sud-Ouest Noix N°2 du
30/03/23 »

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

**BULLETIN DE
SANTÉ DU VÉGÉTAL**
ÉCOPHYTO

Données météorologiques

Prévision du 31 Mars au 6 Avril : Source Météo France prévision à 7 jours :

Un temps perturbé est attendu en cette fin de semaine, avec des températures minimales plutôt douces de 7°C à 11°C.

A partir de lundi les températures minimales se situeront généralement entre 0 et 4°C, quelques gelées seront possibles notamment en début de semaine. Dans l'après-midi les maximales atteindront 17°C.

	Vendredi 31	Samedi 1 avril	Dimanche 2	Lundi 3	Mardi 4	Mercredi 5	Jeudi 6
Creysse (24)	 11° / 16° ➤ 35 km/h 75 km/h	 9° / 14° ➤ 30 km/h 60 km/h	 8° / 14° ▲ 15 km/h	 3° / 16° ▼ 15 km/h	 1° / 17° ▼ 15 km/h	 2° / 17° ▼ 15 km/h	 3° / 17° ◀ 15 km/h
Cenac - Saint Julien (24)	 11° / 17° ▼ 30 km/h 80 km/h	 8° / 14° ➤ 20 km/h 55 km/h	 7° / 13° ▲ 15 km/h	 4° / 16° ▼ 20 km/h	 0° / 17° ▼ 15 km/h	 1° / 17° ▼ 15 km/h	 2° / 17° ◀ 15 km/h
Excideuil (24)	 11° / 16° ➤ 35 km/h 75 km/h	 9° / 14° ➤ 30 km/h 60 km/h	 8° / 14° ▲ 15 km/h	 3° / 16° ▼ 15 km/h	 1° / 17° ▼ 15 km/h	 2° / 17° ▼ 15 km/h	 3° / 17° ◀ 15 km/h
Naillac (24)	 11° / 15° ➤ 30 km/h 85 km/h	 7° / 12° ➤ 30 km/h 55 km/h	 7° / 13° ◀ 20 km/h	 3° / 14° ▼ 20 km/h	 2° / 16° ▼ 15 km/h	 3° / 15° ▼ 15 km/h	 4° / 15° ▲ 15 km/h
Meyssac (19)	 10° / 16° ➤ 30 km/h 80 km/h	 8° / 12° ▲ 25 km/h 50 km/h	 7° / 14° ◀ 20 km/h 40 km/h	 2° / 16° ◀ 15 km/h	 0° / 17° ▼ 15 km/h	 1° / 16° ▼ 15 km/h	 2° / 17° ◀ 15 km/h

Stades phénologiques

La variété précoce **Serr** a déjà atteint dans de rares parcelles le stade **Df** voir **Df2**.

La variété Chandler dans le secteur de Creysse débute son stade Cf et Ferbel atteint le stade Cf2.

Mais la grande majorité des bourgeons n'ont pas dépassé le stade Bf pour l'ensemble des variétés et des secteurs.

Stade BBCH	Description des inflorescences femelles	Photo
Bf	Les enveloppes externes se desserrent et les extrémités des bractées recouvertes d'un duvet blanchâtre apparaissent.	
Cf	Le bourgeon s'allonge : on distingue l'extrémité des folioles terminales des feuilles les plus extérieures.	
Cf2	Les écailles et les bractées s'écartent, les 1 ères feuilles commencent à s'individualiser .	
Df	Le bourgeon est ouvert, les premières feuilles se séparent et leurs folioles sont individualisées .	
Df2	Les 1 ères feuilles sont déployées ; laissant apparaître en leur centre les fleurs femelles.	

Stade	Description des inflorescences mâles	Photo
Amg	Début octobre, le chaton en repos hivernal cesse de croître (5 à 8 mm) et prend une coloration grise qu'il conservera tout l'hiver.	
Bm	3 semaines avant débourrement, sa croissance reprend. Le chaton gonfle et s'allonge (13 à 20 mm)	

Maladies

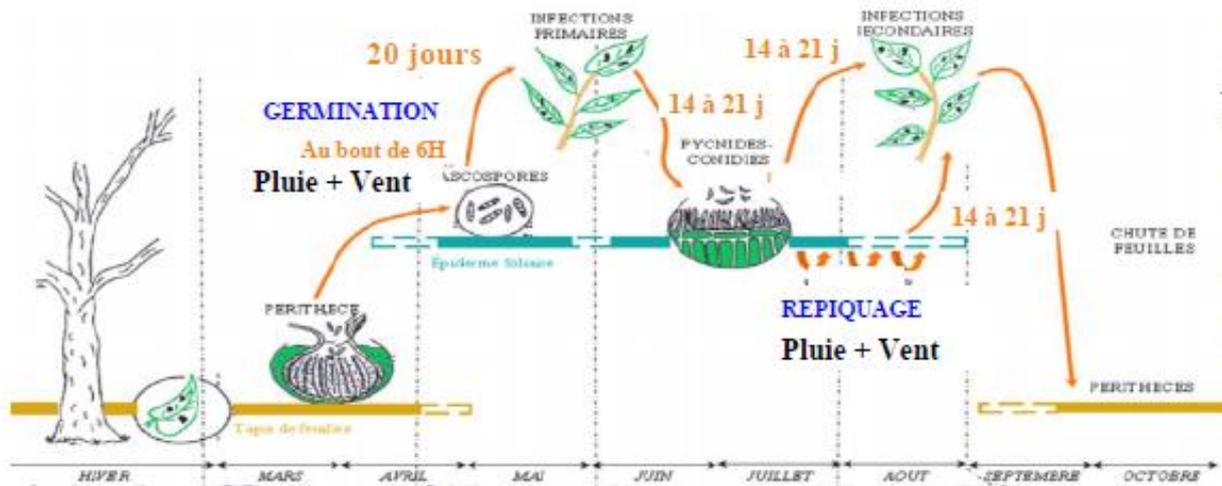
- **Anthracoses** (*Gnomonia leptospyla* et *Colletotrichum sp.*)

➤ ***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), 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'antracose du noyer causée par *Gnomonia leptospyla*

(Crédit Photo : SENURA)

Observations du réseau

Les premières observations des périthèces sur feuilles de noyer (site de Nailhac 24) ont eu lieu les 13, 21, et 28 mars. Celles-ci ont révélé des périthèces avec des ascospores proches de la maturité.

Suite à la mise en place du capteur de spores de PERLIM NOIX sur le site de Nailhac (24) le 25 mars, le suivi des projections de spores a débuté.

Des projections ont eu lieu à partir du 21 mars, suite aux pluies survenues depuis mi-mars.

Le stade sensible des variétés n'était pas encore atteint.

Modélisation

Le modèle Anthracose DGAL, validé par la SENURA et le CTIFL, a signalé les premières projections (0.5 à 1 %) lors des pluies du 16 au 20 mars.

Le stock de spores projetables augmente de 0.3 à 1 % par jour. Lors des pluies actuelles et devant se poursuivre tout le week-end, 2 à 3 % de spores pourraient être projetées. Celles-ci pourraient donner lieu à une contamination dès lors que les variétés ont atteint le stade (Df) de sensibilité à l'antracose, notamment pour la variété Serr.

➤ ***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 :

Seules les pluies à partir du stade de sensibilité à l'antracnose Df /Df2 peuvent entraîner des contaminations.

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

Mesures prophylactiques

Il est trop tard pour envisager le broyage des feuilles sur l'ensemble des variétés précoces, au risque de favoriser les projections.

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.

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



Broyage des feuilles de noyers
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.



Nécrose apicale sur brou due à la bactériose
(Crédit Photo :
E. Vignaud – FREDON NA)

Evaluation du risque :

Dès que les conditions climatiques seront propices à la multiplication des bactéries, à savoir présence d'humidité et hausse des températures, **le risque de contamination sera élevé pour les variétés ayant atteint le stade de sensibilité (Cf), celui-ci se poursuivra jusqu'à la fin de la floraison selon les conditions climatiques.** Toutes les parcelles, qu'elles aient été contaminées ou non en 2022, 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 de 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).

- **Chancre vertical suintant** (*Xanthomonas arboricola pv juglandis*)

Éléments de biologie

Ce chancre se caractérise par des boursouflures ou des méplats sur le tronc, puis par une fente longitudinale laissant échapper un liquide brun (voir photo ci-contre). Le chancre serait favorisé par le stress des arbres et notamment lors de gelées et/ou les conditions de sols hydromorphes.

Mesures prophylactiques

Afin de limiter les dégâts et l'extension des symptômes sur les arbres atteints par le Chancre vertical suintant, plusieurs leviers sont possibles :

- Être attentif à l'origine des plants et veiller à leur qualité ;
- Éviter les plantations en zones gélives ou froides ;
- Favoriser des apports de matières organiques peu évoluées avec un rapport C/N > 10 ;
- Éviter les excès d'azote ;
- Raisonner l'irrigation pour éviter les stress hydriques.



Chancre vertical sur noyer
(Crédit Photo :
Station expérimentale de la
Noix de Creysse (46))

Evaluation du risque :

Les situations à risques de contaminations seront élevées notamment si les mesures prophylactiques ne sont pas prises en compte et si les conditions climatiques deviennent favorables à la multiplication des bactéries.

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 ravageurs 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** 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 d'émergence est en cours.

Soyez vigilants sur les parcelles ayant eu des dégâts l'an dernier, les parcelles avec présence d'arbres affaiblis (problème nutritionnel, asphyxie racinaire) ou malades, et les parcelles à proximité de zones forestières.

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, il est encore temps d'installer vos pièges.



Piège à xylébore
(Crédit Photo : FREDON NA)

- **Lécane du cornouiller** (*Eulecanium corni*)

Eléments de biologie

Cette cochenille hiverne au deuxième stade larvaire. Les larves de couleur rouge brun non protégées sont réparties sur la plante hôte. Dès le printemps, elles se déplacent pour se fixer sur les jeunes rameaux, où elles forment leur bouclier.

La cochenille adulte pond de très nombreux œufs (150 à 200) sous son bouclier. Après leur éclosion, les larves se déplacent entre fin mai et fin juillet vers les jeunes branches, les pousses et les jeunes feuilles sur lesquelles elles se fixent.

En cas de forte attaque, les organes végétaux les plus touchés sont recouverts de miellat et de fumagine. Dans les cas extrêmes, cela peut conduire à un blocage de l'assimilation puis à une réduction de la croissance.

Observations

La présence de larves hivernantes peut être observée sur des charpentières (voir photo ci-dessus), cela nécessite l'utilisation d'une loupe. On peut aussi détecter la présence de cette cochenille par l'observation de vieilles carapaces brun acajou laissées par les femelles au cours de la campagne précédente.



Larves de Lécane du cornouiller et bouclier protégeant une femelle.

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

Evaluation du risque :

La reprise d'activité des cochenilles est en cours et la migration des larves vers les rameaux débute. Toutefois, il n'y a **pas de risque de développement des populations**, celui-ci débutera fin avril - début mai. **Profitez de cette période pour repérer les foyers dans vos parcelles.**

- **Cochenille du mûrier** (*Pseudolacapsis pentagona*)

Eléments de biologie

Elles hivernent sous forme de femelles fécondées (de couleur jaune orangé) sous de petits boucliers blancs, parfois accompagnées de follicules mâles ayant l'aspect de sciure blanche sensible au vent. La ponte débute généralement fin mars et les éclosions de première génération ont lieu de fin-avril à début mai.

Les jeunes larves se répartissent sur l'arbre et sécrètent un bouclier cireux. Il y a 2 à 3 générations par an selon les conditions climatiques.

En parcelles infestées, ces cochenilles envahissent les charpentières et forment d'épais encroûtements blanchâtres. Elles peuvent affaiblir sensiblement les arbres.

Observations

La présence de femelles hivernantes sous les boucliers blancs peut être repérée sur des charpentières.



Boucliers blancs cachant les femelles



Follicules mâles

(Crédit Photos : Chambre d'Agriculture de Dordogne)

Evaluation du risque :

La reprise d'activité des cochenilles est en cours et la migration des larves vers les rameaux débute. Toutefois, il n'y a **pas de risque de développement des populations**, celui-ci débutera fin avril - début mai. **Profitez de cette période pour repérer les foyers dans vos parcelles.**

Mesures prophylactiques (pour les deux types de cochenilles)

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

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

Éléments 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.



Œufs d'acariens rouges

(Crédit Photos : INRAe / E. Vignaud – FREDON NA)

Evaluation du risque :

Le risque est plus fort sur les parcelles fortement occupées en 2022 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 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 ".