



Noix

N°03
14/04/2023



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 : Df2 « déploiement des feuilles » à Ef « apparition de l'inflorescence »
 - Ferbel : Df « individualisation des folioles » à Df2 « déploiement des feuilles »
 - Chandler : Cf « débourrement » à Df « individualisation des folioles »
 - Marbot : Bf « gonflement » à Cf2 « Individualisation des feuilles externes »
 - Autres variétés : stade Bf « gonflement »
- **Anthraxoses : risque de contamination en cours sur les variétés ayant atteint le stade de sensibilité Df.**
- **Bactériose : risque de contamination 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.

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
14/04/23 »

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS




































**BULLETIN DE
SANTÉ DU VÉGÉTAL**
ÉCOPHYTO

Données météorologiques

Prévision du 14 au 20 Avril : Source Météo France prévision à 7 jours :

Les épisodes pluvieux de la semaine vont se calmer pour laisser place à un temps plus ensoleillé.

Pour la semaine à venir les températures devraient se situer au-dessus des valeurs habituelles pour la saison, notamment les températures maximales. Les températures minimales se situeront entre 1°C et 8°C et les maximales iront de 13°C à 23°C. Au chapitre des pluies, cette semaine devrait s'annoncer plutôt sèche, tout particulièrement sur l'ouest. Passage venteux du 14 au 16 Avril.

	Vendredi 14	Samedi 15	Dimanche 16	Lundi 17	Mardi 18	Mercredi 19	Jeudi 20
Creysse (24)	 3° / 14° ▶ 30 km/h 55 km/h	 7° / 16° ◀ 20 km/h 40 km/h	 3° / 19° ▼ 15 km/h	 3° / 20° ▶ 15 km/h	 5° / 21° ▶ 15 km/h	 5° / 21° ▼ 15 km/h	 7° / 23° ▼ 15 km/h
Cenac - Saint Julien (24)	 5° / 15° ▶ 25 km/h 55 km/h	 8° / 17° ◀ 20 km/h 45 km/h	 5° / 19° ▼ 20 km/h 40 km/h	 5° / 20° ▶ 15 km/h	 4° / 21° ▶ 15 km/h	 4° / 21° ◀ 15 km/h	 6° / 23° ▼ 15 km/h
Excideuil (24)	 3° / 14° ▶ 30 km/h 55 km/h	 6° / 15° ◀ 20 km/h 45 km/h	 4° / 18° ▼ 15 km/h	 4° / 18° ▶ 20 km/h 40 km/h	 6° / 18° ▶ 20 km/h	 6° / 18° ◀ 15 km/h	 7° / 20° ▼ 15 km/h
Naillac (24)	 3° / 13° ▶ 25 km/h 55 km/h	 6° / 14° ◀ 25 km/h 45 km/h	 4° / 17° ▼ 15 km/h	 6° / 19° ▶ 15 km/h 40 km/h	 6° / 19° ▶ 15 km/h	 6° / 20° ◀ 15 km/h	 8° / 21° ▼ 15 km/h
Meyssac (19)	VENDREDI 14  1° / 13° ▶ 15 km/h 45 km/h	SAMEDI 15  6° / 15° ◀ 20 km/h 45 km/h	DIMANCHE 16  3° / 19° ▼ 20 km/h 40 km/h	LUNDI 17  4° / 20° ▼ 15 km/h	MARDI 18  5° / 21° ▶ 15 km/h	MERCREDI 19  5° / 21° ◀ 15 km/h	JEUDI 20  7° / 22° ▼ 15 km/h

Stades phénologiques

La variété précoce Serr a déjà atteint le stade Df2 voire Ef ; la variété Chandler oscille entre un stade Cf à Df dans certains secteurs. Cependant, la grande majorité des bourgeons ont peu évolué, ils sont au stade Bf.

Stade BBCH	Description des inflorescences femelles	Photo	Stade	Description des inflorescences mâles	Photo
Bf - 51	Les enveloppes externes se desserrent et les extrémités des bractées recouvertes d'un duvet blanchâtre apparaissent.		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.	
Cf	Le bourgeon s'allonge : on distingue l'extrémité des folioles terminales des feuilles les plus extérieures.		Bm	3 semaines avant débourrement, sa croissance reprend . Le chaton gonfle et s'allonge (13 à 20 mm)	
Cf2	Les écailles et les bractées s'écartent, les 1^{ères} feuilles commencent à s'individualiser .		Cm	Le chaton en position oblique mesure 30 à 40 mm. Sa couleur passe du vert brun au vert claire. Les glomérules sont bien distincts .	
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.				
Ef	Apparition des fleurs femelles : l'inflorescence est complètement sortie.				

Gelées

La Station Expérimentale de Creysse a relevé -2,4°C à 6 h le 5 avril.

Sensibilité au gel (d'après le CTIFL) :

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

Suivant certains secteurs (coteau mal exposé ou vallée) et sur des variétés précoces où le stade est plus avancé physiologiquement telles que Serr, Chandler, Ferbel, quelques pousses ont été impactées par le gel.

Maladies

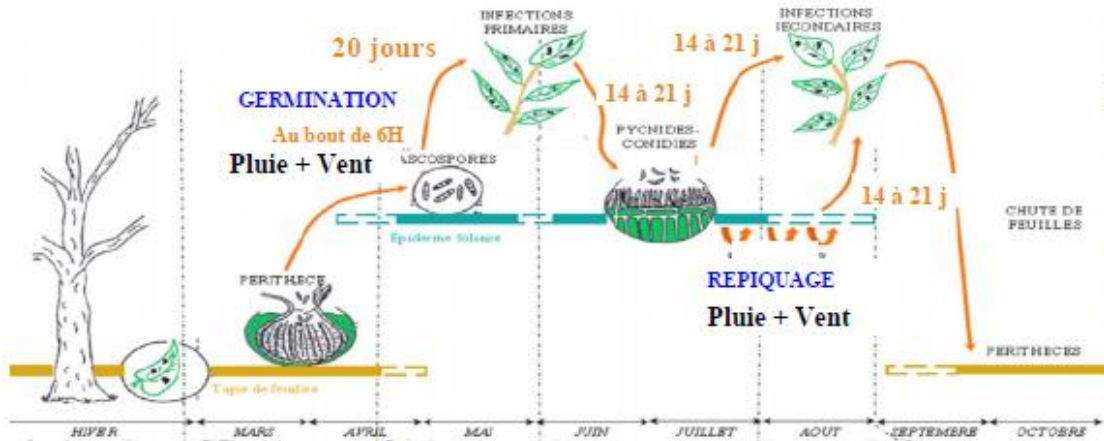
- **Anthracoses** (*Gnomonia leptospyla* et *Colletotrichum sp.*)

- ***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).

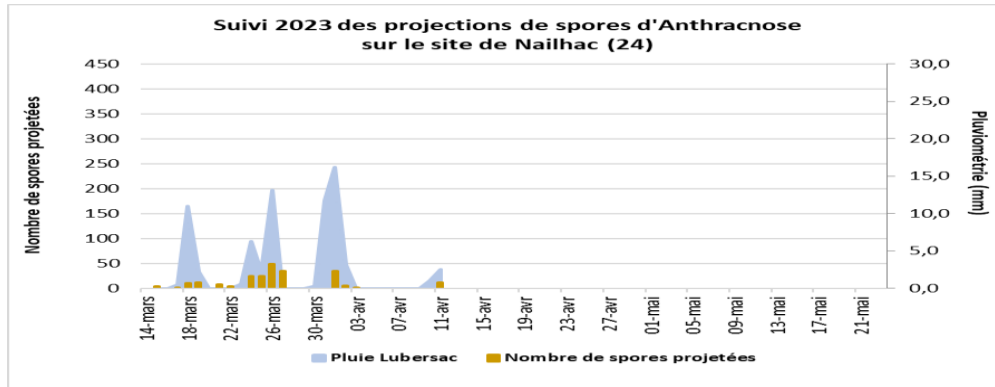


Cycle biologique de l'antracose du noyer causé par *Gnomonia leptospyla*

(Crédit Photo : SENURA)

Observations du réseau

Comme le montre le graphique ci-dessous, les différents épisodes pluvieux ont donné lieu à des projections sur le secteur de Nailhac (24).



Modélisation

D'après le modèle Anthracose DGAL, validé par la SENURA et le CTIFL, les projections survenues du 10 au 11 Avril (secteur Lubersac – Chavagnac), sont entre 7 et 9 % du stock de spores selon la pluviométrie des secteurs. Compte tenu d'une augmentation journalière de 1 % à 2 % du stock projetable, les projections attendues pour les pluies en cours du 12 au 14 avril atteindraient 3 à 3.5 %.

Dans un secteur (Lanxade) où les dernières pluies ont eu lieu entre le 31 mars et 2 avril, le % de prévision de projections prévu lors des pluies en cours (12 et 14 avril) est de l'ordre de 14 %.

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

Eléments 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 :

Le risque de projections est en cours, le risque de contamination existe pour les variétés ayant atteint le stade de sensibilité à l'antracnose (Df - Df2).

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*)

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 : FREDON NA)

Evaluation du risque :

Le risque de contamination sera potentiellement élevé pour les variétés ayant atteint le stade de sensibilité (stade Cf = Débourrement). Le risque de contamination se poursuit selon les conditions climatiques jusqu'à la nouaison (stade Gf = stigmates desséchés). 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.

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

Eléments de biologie

Ce chancre se caractérise par des boursofflures 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

• **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.

Observations du réseau

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

Pour information, les premières captures ont été notées le 12/04 dans un verger de pommier en Gironde (BSV Pommier / Poirier – N°10 du 13 avril 2023 Edition Sud Nouvelle-Aquitaine).

Données du modèle :

Avec une hypothèse de température conformes aux normales saisonnières pour les jours à venir, le premier vol est prévu à partir du 14 avril en secteurs précoces (départements : 33, 47, 46...) puis fin avril en secteurs tardifs (Corrèze et nord-Dordogne). Se reporter au BSV Sud Nouvelle-Aquitaine Pommier / Poirier – N°09 du 06 avril 2023.

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 » du 14/03/22 via ce lien : https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/20220314_BSV_NA_HS_Confusion_sexuelle_Arbo_2022_cle0a2216-4.pdf

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.

• **Lécanine 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



Larves de Lécanine du cornouiller et bouclier protégeant une femelle.

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

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, 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.

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 lécanine 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).

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 ".