



Noix

N°06
28/05/2021



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°6 du
28/05/21 »*

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

**BULLETIN DE
SANTÉ DU VÉGÉTAL**
ÉCOPHYTO

Bulletin disponible sur les sites : bsv.na.chambagri.fr ; 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 :** Stade Cf « débourrement » au stade Gf « stigmates desséchés » selon les variétés et les secteurs.
- **Période de floraison :** Les abeilles butinent, protégeons-les ! Respectez la réglementation « abeilles ».
- **Anthracoses :** La période de sensibilité est terminée, mais des contaminations secondaires peuvent avoir lieu lors des prochains épisodes pluvieux dans les parcelles contaminées.
- **Bactériose :** Risque de contamination élevé lors des prochains épisodes pluvieux sur les variétés ayant atteint le stade de sensibilité Cf.
- **Carpocapse :** 1^{er} vol en cours en tous secteurs. Période à risque élevé de pontes dans les secteurs précoces et intermédiaires, les pontes débutent en secteurs tardifs. Début des éclosions imminent en secteurs précoces et intermédiaires.
- **Zeuzère :** Poser les pièges dès à présent.
- **Chenilles défoliatrices et charançons phyllophages :** Activité en cours.
- **Pucerons :** Reprise d'activité.

Stades phénologiques

Les épisodes de gelées et les faibles températures moyennes ont nettement ralenti l'évolution phénologique puisqu'il y a entre 3 semaines et 1 mois de retard. De plus, les stades varient beaucoup selon les zones géographiques, mais aussi entre les parcelles et au sein d'une même parcelle.

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

- Serr = Gf ; Ferbel = Ff2 à Gf ;
- Chandler = Ef à Gf ;
- Ferjean, Lara, Grandjean, Marbot et Corne = Df2 à Ff3 ;
- Franquette, Fernor et Fernette = Cf à Ff2/Ff3.

Stade BBCH	Description des inflorescences femelles	Photo	Stade BBCH	Description des inflorescences femelles	Photo
Cf 53	Le bourgeon s'allonge : on distingue l'extrémité des folioles terminales des feuilles les plus extérieures.		Ff 60	Emergence de stigmates : les premières fleurs sont ouvertes.	
Cf2 54	Les écailles et les bractées s'écartent, les 1ères feuilles commencent à s'individualiser .		Ff1 61/63	Divergence des stigmates : les stigmates sont de couleur jaune orangé et leur réceptivité est optimale : c'est la pleine floraison femelle	
Df 55	Le bourgeon est ouvert, les premières feuilles se séparent et leurs folioles sont individualisées .		Ff2 64/66	Stigmates complètement récurvés : les stigmates prennent une couleur vert-jaune pâle.	
Df2 57	Les 1ères feuilles sont déployées ; laissant apparaître en leur centre les fleurs femelles.		Ff3 67/69	Début de brunissement des stigmates : les papilles des stigmates commencent à se nécroser, ceux-ci se strient de fins filets bruns.	
Ef 59	Apparition des fleurs femelles : l'inflorescence est complètement sortie.		Gf 71	Dessèchement et noircissement des stigmates . Grossissement du fruit .	

Période de floraison

Les abeilles butinent, protégeons-les ! Respectez la réglementation « abeilles » et lisez attentivement la note nationale BSV 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

Bien que de nombreux chatons mâles aient gelé sur la majorité des variétés, les arbres pollinisateurs devraient suffire à assurer la pollinisation des fleurs femelles.

Maladies

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

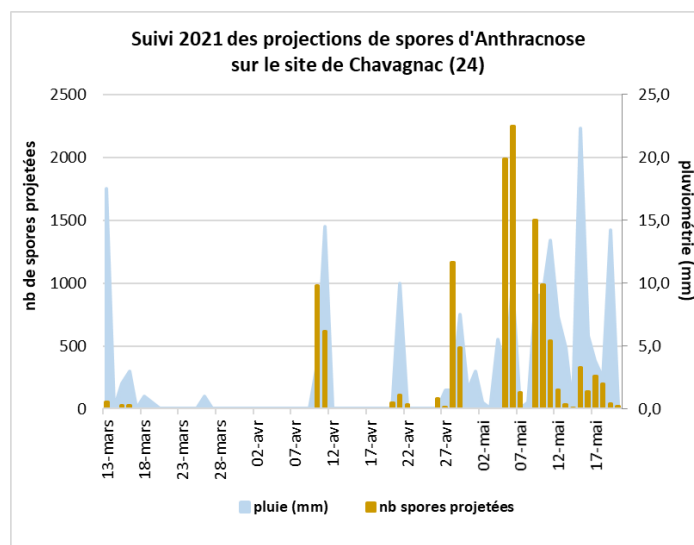
➤ *Gnomonia leptospyla* est un champignon qui attaque les feuilles et les fruits.

Suivi des projections de spores

Les observations faites via le capteur de spores indiquent que depuis le 12/05, malgré les nombreuses précipitations enregistrées, de faibles projections de spores ont été observées comme le montre le graphique ci-contre.

En effet, lors des fortes pluies du 15/05 et du 19/05, seulement 2,7 % et 0,4 % des spores auraient été projetées.

On constate donc que le volume de spores projetables diminue malgré les précipitations, ainsi **le stock de spores projetables doit désormais être pratiquement épuisé**.



Modélisation

Selon le modèle Inoki, les nombreuses pluies auraient provoqué de très faibles projections de spores dans le secteur de Creysse (46) **jusqu'au 17/05, date depuis laquelle le stock de spores serait épuisé.**

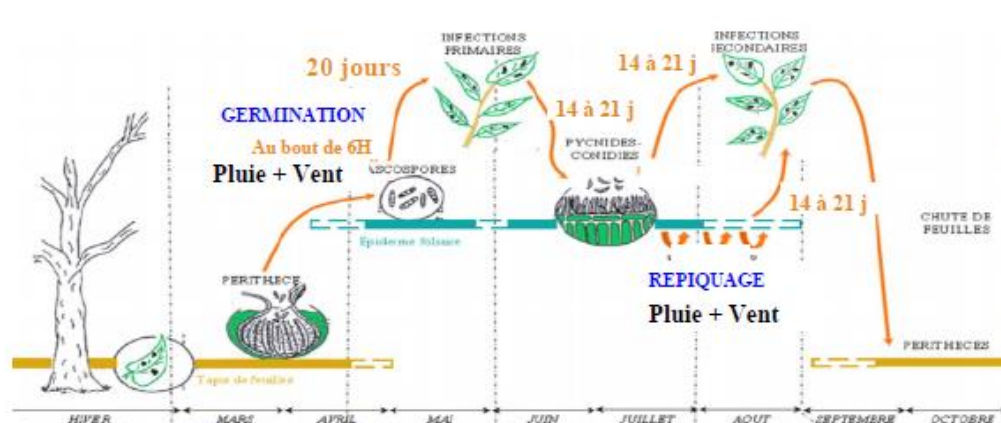
Observations du réseau

Quelques taches dues à l'Anthraxose ont été observées dans certaines parcelles.

Evaluation du risque :

La période des contaminations primaires est terminée. Toutefois **des contaminations secondaires** (voir schéma ci-dessous) **peuvent avoir lieu lors des prochains épisodes pluvieux dans les parcelles contaminées.**

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



Cycle biologique de l'antraxose du noyer *Gnomonia leptospyla*

(Crédit Photo : SENURA)

- **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 :

Pour les variétés ayant atteint le **stade de sensibilité (Cf)**, le **risque de contamination pourra être élevé avec la hausse des températures actuelles si des épisodes de pluie surviennent**, conditions idéales pour le développement de la bactérie.

Toutes les parcelles, qu'elles aient été contaminées ou non en 2020, peuvent être concernées par cette bactériose car elle est disséminée facilement par le vent et la pluie.

Ravageurs

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

Éléments de biologie

Les carpodapses 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.

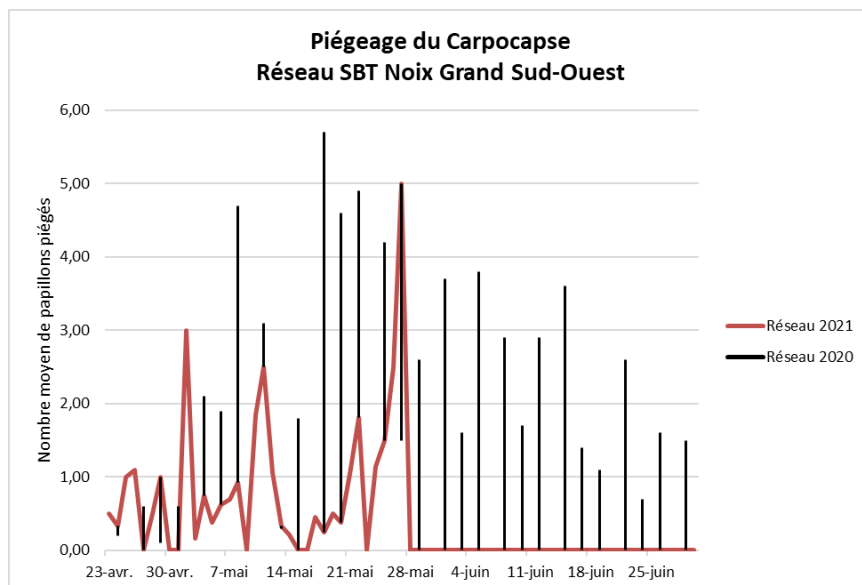
La durée de vie du papillon varie de 8 à 15 jours. **Les papillons s'accouplent à la tombée du jour lorsque les conditions climatiques sont favorables (températures crépusculaires supérieures à**

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 **émergences sont en cours dans tous les secteurs** mais les nombreuses précipitations et les basses températures crépusculaires qui ne sont pas favorables à l'activité du carpocapse adulte ont ralenti les émergences durant la mi-mai. C'est seulement durant les journées un peu plus chaudes que quelques captures ont pu être observées.

On constate cependant qu'avec l'arrêt récent des précipitations et la hausse des températures en cours, **les captures ont nettement augmenté le 27/05**, marquant peut-être le début du pic du 1^{er} vol.



Modélisation

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

- **Secteurs tardifs** : 27 % des émergences de papillons auraient eu lieu ainsi que 16 % des pontes et les éclosions débuteraient le 31/05 pour atteindre les 20 % entre le 13 et le 14/06 ;
- **Secteurs intermédiaires** : 48 % des émergences de papillons auraient eu lieu, ainsi que 37 % des pontes et 6 % des éclosions. 20 % d'éclosions seraient atteints entre le 31/05 et le 01/06 ;
- **Secteurs précoces** : 53 % des émergences de papillons auraient eu lieu, ainsi que 41 % des pontes et 8 % des éclosions. 20 % d'éclosions seraient atteints entre le 30 et le 31/05.

Evaluation du risque :

Selon le modèle, l'intensification des émergences est en cours depuis le 27/05 dans l'ensemble des secteurs.

Avec une hypothèse de températures conformes aux normales saisonnières (14 à 16°C de température moyenne journalière) pour les jours à venir :

► **la période à risque élevé de pontes est en cours dans les secteurs précoces et intermédiaires et débute en secteurs tardifs.** Les pontes devraient s'intensifier avec le retour de conditions météorologiques favorables au carpocapse ;

► **la période à risque élevé d'éclosions débutera dans quelques jours dans les secteurs précoces et intermédiaires. En secteurs tardifs, les éclosions vont seulement commencer** et devrait d'intensifier autour du 13 et 14/06.

Le risque de dégâts sera d'autant plus important dans les vergers ayant atteint le stade de sensibilité Gf : présence de noix dans lesquelles les larves vont se développer.

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/protéger/liste-des-produits-de-biocontrôle>.

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.

• 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 et leurs dégâts sont observés régulièrement sur les feuilles de nombreuses parcelles.



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.

• Zeuzère (*Zeuzera pyrina*)



Dégât de larves de zeuzère
(Crédit photo : INRA)

Observations du réseau

Le vol des zeuzères va bientôt débuter et durera jusqu'à la fin juillet.

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).

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

Éléments 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)

Observations du réseau

La présence de Phyllobes est constatée dans de nombreux vergers : les limbes des feuilles sont grignotés en périphérie.

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*)**

Éléments 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 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 ".