



Noix

N°03
05/04/2019



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
NOUVELLE-AQUITAINE

Animateur filière

Sandra CHATUFAUD
FREDON Limousin
sandra.chatufaud@fredon-limousin.fr

Directeur de publication

Dominique GRACIET,
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 / Noisette N°XX
du XX/XX/XX »*



Bulletin disponible sur les sites :

bsv.na.chambagri.fr ; www.mp.chambagri.fr ; www.fredon-limousin.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](#)

Ce qu'il faut retenir

- **Stade phénologique :**
 - Franquette : Af « bourgeon en repos hivernal » à Af2 « écailles externes chutées » ;
 - Lara : Bf « gonflement » à Cf « débourrement » ;
 - Chandler, Ferbel : Bf à Cf2 « individualisation des feuilles externes » ;
 - Serr : Df « individualisation des folioles » à Ef « apparition de l'inflorescence »
- **Anthraxnoses :** Le risque de contamination est élevé lors des épisodes pluvieux dès que les variétés ont atteint le stade de sensibilité Df.
- **Bactériose :** Risque de contamination élevé lors des épisodes pluvieux pour les variétés ayant atteint le stade de début de sensibilité Cf.
- **Carpocapse :** Pas de risque actuellement. Période propice à la mise en place des diffuseurs pour la confusion sexuelle.
- **Cochenilles :** Période propice pour repérer les colonies.
- **Zeuzère :** Reprise d'activité des larves dans le bois

Stades phénologiques

Les variétés précoces présentent environ 5 jours d'avance par rapport à la moyenne des dix dernières années.

Stade	Description	Photo	Variétés
Af	Les bourgeons sont fermés et recouverts de leurs écailles protectrices.		Franquette, Fernor, Grandjean, Marbot, Ferjean
Af2	Les écailles dures du premier ordre tombent. Le bourgeon est encore enveloppé par d'autres écailles semi-membraneuses.		Franquette, Fernor, Grandjean, Marbot, Ferjean
Bf	Le bourgeon gonfle ; les enveloppes externes se desserrent et les extrémités des bractées sous-jacentes recouvertes d'un duvet blanchâtre apparaissent : c'est le stade dit « laineux » ou « bourgeon blanc »		Lara, Chandler
Cf	Le bourgeon s'allonge ; on distingue l'extrémité des folioles terminales des feuilles les plus extérieures ; c'est le débourrement .		Lara, Chandler, Ferbel
Cf2	Les écailles et les bractées s'écartent, les premières feuilles commencent à s'individualiser.		Chandler, Ferbel
Df	Le bourgeon est ouvert, les premières feuilles se séparent et leurs folioles sont bien individualisées.		Serr
Df2	Les premières feuilles sont complètement déployées ; d'abord dressées, elles prennent ensuite un port plus ou moins oblique laissant apparaître en leur centre les fleurs femelles.		Serr
Ef	Apparition des fleurs femelles		Serr

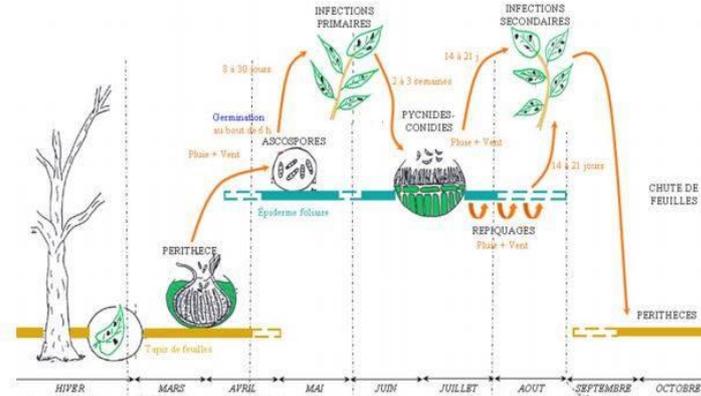
Maladies

• Anthracnose (*Gnomonia leptospyla*)

Éléments de biologie

Le champignon a repris son activité et produit donc des spores qui vont infester les tous jeunes organes des noyers à partir du début d'apparition du stade Df, et ce à l'occasion des passages pluvieux.

Une température optimale d'environ 21°C et une humidité relative élevée (96-100 %) favorisent la maladie. Toutefois, les contaminations sont possibles à partir de 15°C et le pourcentage de germination des spores augmente avec la durée d'humectation.



Cycle biologique de l'anthracnose du noyer *Gnomonia leptospyla*
(Crédit Photos : SENUORA)

Observations

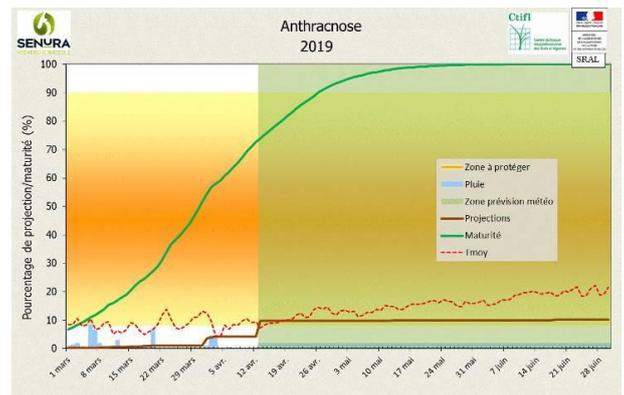
Les observations réalisées le 25/03 ont montré que 86 % des périthèces étaient matures. Ce qui signifie que des projections ont dû avoir lieu lors des pluies du 1^{er} au 3/04.

Le capteur de spores a été mis en place sur un lit de feuilles contaminées et non traitées sur le site de Chavagnac (24) ce début de semaine. Les contrôles biologiques de projections des ascospores débuteront alors dès mardi 9/04 et se feront une fois par semaine jusqu'à la fin mai – début juin.

Modélisation

Le modèle Inoki informe que :

- l'anthracnose est dans la phase d'accélération de maturation des périthèces.
- 2.5 à 3.5 % de spores ont été projetés lors des pluies du 1^{er} au 3 avril.
- **5 à 6 % de projection de spores pourront avoir lieu lors des prochaines pluies.**



Evaluation du risque :

Les projections survenues du 1^{er} au 3/04 ont pu donner lieu à une contamination dès lors que les variétés ont atteint le stade (Df) de sensibilité à l'anthracnose, notamment pour la variété Serr.

Suivez régulièrement l'évolution de la végétation des variétés et des prévisions climatiques car le risque de contamination sera élevé lors des prochaines pluies pour les variétés ayant atteint le stade (Df - Df2) de sensibilité à l'anthracnose.

- **Bactériose (*Xanthomonas campestris* pv. *Juglandis*)**

Éléments de biologie

La bactérie survit dans les bourgeons et les chatons et se développe sur les jeunes feuilles au printemps. Sur fruit, elle démarre à partir des stigmates. **L'essentiel des contaminations se produit tôt, du débourrement (Cf) à la fin de floraison (Ff3), et uniquement en conditions humides.** La bactérie se multiplie activement lorsque l'humidité de l'air et l'humectation sont élevées et que les températures sont comprises entre 16 et 29°C. Le pollen des chatons contaminés est une source importante de dissémination de la maladie.

Evaluation du risque :

Dès lors que les conditions climatiques (présence d'humidité et températures > à 16°C) sont favorables à la multiplication des bactéries, le risque de contamination sera élevé pour les variétés ayant atteint le stade de sensibilité (Cf). Toutes les parcelles, contaminées l'an passé ou pas, seront à ce moment-là concernées par ce problème sanitaire car la dissémination se fait essentiellement par le vent et la pluie.

Mesures prophylactiques

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 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.



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

La prophylaxie est à privilégier pour limiter les dégâts et l'extension des symptômes sur les arbres atteints par le chancre vertical suintant :

- ✚ 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,
- ✚ l'irrigation doit être raisonnée pour éviter les stress hydriques,
- ✚ faire attention à l'origine des plants, et veiller à leur qualité.

Evaluation du risque :

Les situations de risques de contaminations seront élevées d'autant plus 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*)**

Éléments de biologie

Les chenilles hivernantes se nymphosent à partir de fin mars - début avril. Les adultes (photo 1) du premier vol commencent à émerger fin avril – début mai.

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. Les femelles pondent les œufs (photo 2) isolément sur les jeunes feuilles à proximité des fruits au printemps, ou sur les fruits en été. Aucune ponte ne se fait sur le feuillage ou fruit mouillé. 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.

Les larves connaissent un court stade baladeur (1 à 2 jours) puis pénètrent dans les fruits et occasionnent les premiers dégâts. La lignification de la coque n'empêche pas la pénétration de la jeune larve qui passe par l'ombilic de la noix. La durée de développement des chenilles dépend de la température et varie généralement entre 15 et 30 jours. En fin de développement, alors qu'elles mesurent 18-20 mm, les chenilles (photo 3) quittent les fruits pour se nymphoser sur le tronc ou au sol. La durée nymphale varie de 8 à 12 jours. Ces individus donnent alors les papillons qui constituent le deuxième vol (de juillet à fin août). Lorsque les conditions climatiques sont favorables au développement du carpocapse, un troisième vol peut avoir lieu de fin août à fin septembre.

Les noix attaquées tôt en saison chutent bien avant la récolte. Celles attaquées tardivement restent sur l'arbre jusqu'à la maturité. Le cerneau est en partie dévoré et rempli de déjections le rendant impropre à la consommation.

Suivi des émergences

La connaissance de l'activité et de l'évolution biologique du carpocapse permet de situer au mieux les périodes de risque. Pour cela l'utilisation des données de piégeage sexuel issues d'un réseau d'observateurs volontaires et la modélisation sont des outils d'aide à la décision complémentaires.



Photos 1 : adulte – 2 : œufs – 3 : larve
(Crédit Photo : INRA)

Observations du réseau

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

A titre indicatif, le chiffre de 10 captures sur 7 jours, c'est à dire en faisant le cumul des trois derniers relevés (ceux-ci étant réalisés les lundis, mercredis et vendredis), peut être retenu comme seuil d'alerte.

Mesures alternatives : la gestion des parcelles peut être raisonnée par **la méthode de la confusion sexuelle**. Les diffuseurs doivent être installés dès maintenant afin d'être opérationnels dès le tout début de vol.

Données du modèle : Avec une hypothèse de températures conformes aux normales saisonnières pour les jours à venir, le premier vol est prévu à partir du 12 - 20 avril en secteurs précoces (départements : 33, 47, 46...) puis fin avril - début mai en secteurs tardifs (Corrèze et nord-Dordogne).



Piège delta
(Crédit Photo : INRA)

Evaluation du risque :

Le risque est nul du fait d'une part de l'absence de jeunes fruits et d'autre part des températures crépusculaires peu élevées (< 15°C).

• Lécane du cornouiller (*Eulecanium corni*)

Observations

La présence de larves hivernantes a été repérée sur des charpentières de quelques arbres dans plusieurs parcelles du bassin de production (Corrèze, Dordogne et Lot).

L'observation de ce stade larvaire (voir photo ci-dessus) 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
(Crédit Photo : Valcausse)

Evaluation du risque :

La période actuelle correspond à la reprise d'activité des cochenilles et de la migration des larves vers les rameaux. 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 colonies sur vos parcelles.**

• Zeuzère (*Zeuzera pyrina*)

Éléments de biologie

Les dégâts causés par la larve (chenille) de zeuzère, sont facilement repérables par l'accumulation de petits tas de sciure et d'excréments au niveau des trous d'entrée.



Dégât et présence d'une larve
Crédit photos - 1 : INRA - 2 : Valcausse

Mesures prophylactiques

La chenille peut 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 arbres peuvent perdre la ou les branches charpentières atteintes.

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



Zeuzère adulte



Piège

Crédit photos : (1) INRA - (2) Chambre d'Agriculture de la Dordogne

Evaluation du risque :

Actuellement, les larves ont repris leur activité.

A partir de juin, les papillons nocturnes (35 à 50 mm d'envergure, thorax blanc et velu, ailes blanches ponctuées de taches bleu-noir - voir photo ci-dessus) commenceront à émerger. Des pièges à phéromones pourront alors être mis en place dès à présent dans les parcelles présentant des dégâts les années précédentes, pour suivre le cycle du ravageur et repérer la période de ponte.

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Grand Sud-Ouest Noix sont les suivantes : FREDON Limousin, 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 / VALCAUSSE / 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 pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Écologie, avec l'appui financier de l'Agence Française de Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto ".