



Noix / Noisette

N°02
02/02/2018



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
87060 LIMOGES Cedex 2

*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°02
du 02/02/2018 »*

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS



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/BSV-Nouvelle-Aquitaine-2018

Recevez le Bulletin de votre choix GRATUITEMENT :
[Formulaire d'abonnement au BSV](#)

Ce qu'il faut retenir

Noyer

- **Bactériose** : éliminer les bois morts et nécrosés et améliorer l'éclaircissement et l'aération de la frondaison.
- **Anthraxoses** : éliminer les feuilles mortes contaminées ainsi que les fruits momifiés afin de réduire l'inoculum et favoriser l'aération du verger.
- **Repérage des foyers de ravageurs** : permet de noter la présence des formes hivernantes des ravageurs (cochenilles, œufs d'acariens,...). C'est un indicateur pour la gestion des parcelles lors de cette nouvelle campagne.

Noisetier

- **Phénologie** : la pollinisation est en cours pour l'ensemble des variétés.
- **Phytoptes** : ces acariens sont présents dans les bourgeons atrophiés. Le risque débutera avec la migration à partir de fin mars – début avril.

Noyer

• Stades phénologiques

Toutes les variétés sont en dormance hivernale.

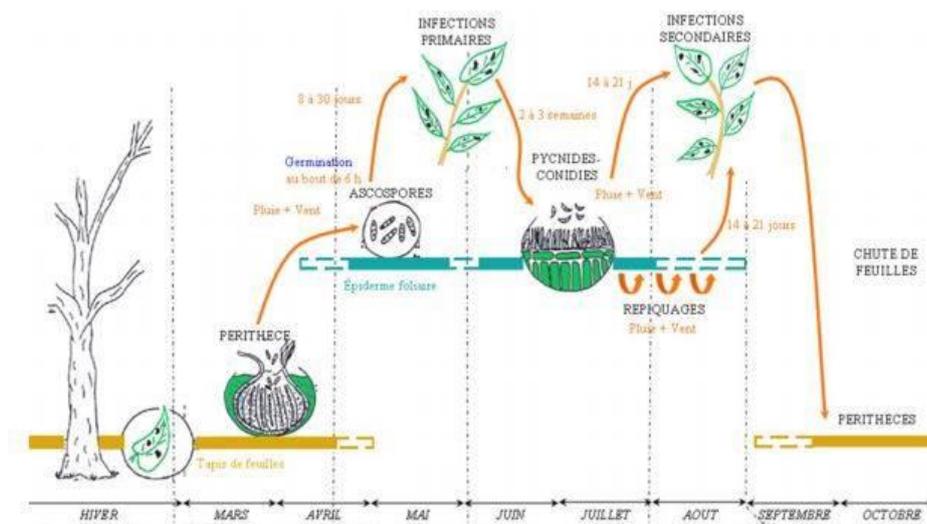
Stade	Description	Photo
Af	BOURGEON D'HIVER Les bourgeons sont fermés et recouverts de leurs écailles protectrices.	

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

Éléments de biologie

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

Durant l'hiver, ce champignon se conserve essentiellement sous forme de périthèces sur les feuilles mortes restées au sol. Il reprend son activité au printemps en produisant 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.



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

(Crédit Photos : SENURA)

Observations

Des suivis biologiques seront conjointement réalisés à partir du 5 mars par la structure Perlim Noix, la FREDON Limousin et la Station expérimentale de la noix de Creysse. Plusieurs sites sont concernés : Queyssac Les Vignes (19), St Martial d'Albarède (24), Floirac (46) et Creysse (46).

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

Ce champignon se conserve pendant l'hiver sous forme de conidies dans les bourgeons ; il est aussi présent sur rameaux et sur les nombreuses momies dans les arbres ou au sol. Il reprend son activité au printemps (mars) dès que les conditions de températures sont favorables et à chaque pluie des émissions de conidies seront possibles.

Evaluation du risque :

Les attaques de ces champignons ont été importantes en 2017. Il convient alors de considérer avec attention ces maladies en 2018, car un printemps humide peut rapidement relancer sa dynamique en vergers à risque : variétés à débourrement précoce, végétation dense, humidité prolongée...

Mesures prophylactiques

En cette période hivernale, il est conseillé **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, de préférence en conditions sèches pour en augmenter l'efficacité.

Outre l'inoculum, la densité de la parcelle est aussi un facteur à risque ; de ce fait, favoriser l'aération de la parcelle.



Broyage des feuilles de noyers

(Crédit Photos : GAEC des Signaux – Isère (38) et Station expérimentale de la Noix de Creysse (46))

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

Eléments de biologie

Actuellement, elle hiverne dans les bourgeons.

Evaluation du risque :

Les situations de risques de contaminations seront élevées dès la reprise de végétation du noyer, en avril-mai et dès que les conditions climatiques (présence d'humidité et augmentation des températures) seront favorables à la multiplication des bactéries. 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

- ✚ 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, dont l'agent causal est également *Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*, 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**.
- ✚ En cette période d'implantation de nouvelles parcelles, il est **fortement recommandé de prendre en compte le risque bactériose dès le stade de la mise en place de nouvelles parcelles**. Pour cela, il est clairement établi que **les conditions de sol jouent un rôle important** : 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).

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

Éléments 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.



Larves de Lécane du cornouiller et bouclier protégeant une femelle.

(Crédit Photo : Station expérimentale de la noix – 46600 Creysse)

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.

Evaluation du risque :

Le risque débutera lors de la reprise d'activité et de la migration des larves vers les rameaux. **Profitez de cette période pour repérer les colonies sur vos parcelles.**

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

Éléments de biologie

Elles hivernent sous forme de femelles fécondées (de couleur jaune orangée) sous de petits boucliers blancs, parfois accompagnées de follicules mâles ayant l'aspect de sciure blanche qui bouge au vent. La ponte débute généralement fin mars. 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.



Boucliers blancs cachant les femelle



Follicules mâles

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).

Evaluation du risque :

Le risque de colonisation débutera fin avril – début mai. **Profitez de cette période pour repérer les colonies sur vos parcelles.**

• **Acariens rouges (*Panonychus ulmi*)**

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. **Leur présence se traduit en hiver par une coloration rougeâtre sur le bois, due à la multitude d'œufs rouges déposés à l'automne par les adultes.**

Evaluation du risque :

Le risque est plus fort sur les parcelles fortement occupées l'an passé par des acariens rouges. **Sur ces parcelles, il est nécessaire d'évaluer l'inoculum.**

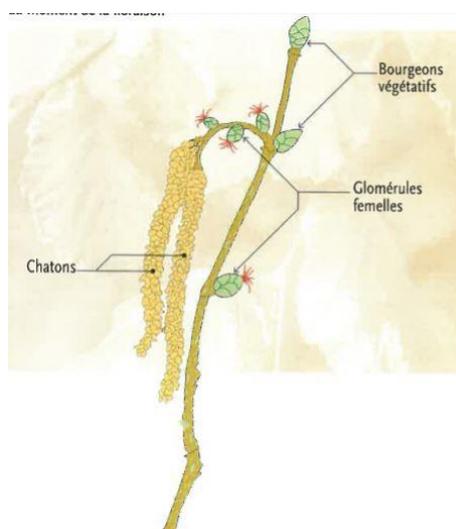
Observations

Le niveau de populations d'œufs d'acariens rouges peut être évalué en prélevant une centaine de fragments de rameaux de 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.

Noisetier

• **Stades phénologiques**

Les parcelles actuellement suivies sont situées dans le Lot. Ce sont des jeunes plantations âgées de 2 à 6 ans. Un « stade phénologique » donné n'est atteint que lorsque plus de 50% des inflorescences sont effectivement à ce stade. Les observations réalisées le 27 février montrent que **la pollinisation est en cours**. L'ensemble des variétés débute leur floraison femelle. Les chatons de Merveille de Bollwiller et de Jemtegaard sont en train de s'ouvrir ce qui devrait permettre une bonne pollinisation.



Bourgeons végétatifs, glomérules femelles et chatons mâles sur un rameau âgé d'un an, en hiver, au moment de la floraison.

(Source Photo : Le Noisetier – Ctifl, INRA, ANPN)

Le tableau ci-dessous représentant les stades phénologiques a été réalisé à partir des données biologiques de E. Germain (INRA) et de J.P. Sarraquigne (ANPN).

✚ Inflorescences mâles (chatons)

Stade	Description
Fm1	Anthères jaunes commençant à émettre du pollen.
Fm2	Pleine floraison. Anthères en pleine déhiscence libérant un pollen abondant.
Fm3	Fin floraison. Brunissement des anthères. Pollen plus rare
Gm	Dessèchement des chatons. Il n'y a plus d'émission de pollen.
Hm	Chute au sol des chatons desséchés.

✚ Inflorescences femelles (glomérules)

Stade	Description
Ef	Pointe rouge. Apparition des stigmates de couleur rouge hors du glomérule
Ff1	Début de floraison. Allongement des stigmates dressés qui dépassent nettement du glomérule.
Ff2	Pleine floraison. Epanouissement des stigmates qui s'incurvent au sommet du glomérule.
Ff3	Fin de floraison. Début du noircissement des stigmates.

Le tableau ci-dessous indique les stades dominants des variétés observées le 27 février :

Variétés	Stades	
Fertile de coutard Butler	Hm - Ff3	
Gunslebert Segorbe	Hm - Ff1 à Ff3	
Ennis	Hm Ff1 à Ff2	 Ff2 - Hm
Corabel®	Gm à Hm Ff1 à Ff2	 Ff2 - Gm

Jemtegaard	Fm2 Ff1 à Ff2	 <p>Fm2</p>
Merveille de Bollwiller	Fm1 à Fm3 Ef à Ff1	 <p>Fm1</p>

- **Acarien des bourgeons (*Phytoptus avellanae*)**

Éléments de biologie (Germain et Sarraquigne, 2004)

Le phytopte provoque par ses piqûres de prise de nourriture, de graves désordres physiologiques dans les bourgeons attaqués. Ceux-ci sont progressivement transformés en galles caractéristiques très visibles durant l'hiver. Ils sont hypertrophiés, difformes et constitués par des écailles anormalement épaisses et rougeâtres. Lors du débourrement, ces bourgeons végétatifs ou ces glomérules femelles n'évoluent pas, se dessèchent et puis chutent.



Bourgeon avec des galles provoquées par des phytoptes



Larves de phytoptes dans un bourgeon
(Crédit photo : INRA)

Le phytopte du noisetier passe l'hiver à l'intérieur des bourgeons hypertrophiés (photo ci-dessus à gauche), colonisés le printemps précédent. En février on trouve à l'intérieur de ceux-ci plusieurs dizaines d'individus femelles, des œufs et des larves (photo ci-dessus à droite) à différents stades d'évolution.

En mars-avril commence la migration progressive, jusqu'à fin mai, des adultes qui vont envahir les jeunes bourgeons des nouvelles pousses en croissance. A ce stade les bourgeons ne sont pas encore bien fermés par leurs écailles protectrices. Cette migration, favorisée par un héliotropisme positif (attirance par la lumière), se produit alors que ces pousses ont deux à trois feuilles déployées. Elle dure plus de deux mois, les bourgeons étant contaminés au fur et à mesure de leur apparition, au cours de l'allongement de la tige préformée sur laquelle ils sont insérés. Les glomérules femelles semblent être infectés préférentiellement. Il peut y avoir une migration plus restreinte d'adultes de deuxième génération à l'automne.

Observations

Des bourgeons atrophiés ont été observés sur plusieurs parcelles. Puis les observations sous loupe binoculaire ont montré la présence de phytotoxes.

Seuil d'alerte : plus de 10% des bourgeons avec des galles.

Evaluation du risque :

Le risque débutera avec la migration à partir de fin mars – début avril.

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Grand Sud-Ouest sont les suivantes :

- pour la partie Noix** : 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 / UNICOQUE
- pour la partie Noisette** : CAPEL / Chambre d'Agriculture du Lot / FREDON Limousin

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'Ecologie, 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 ".