



## Noix / Noisette

**N°03**  
**23/03/2018**



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

### Animateur filière

Sandra CHATUFAUD  
**FREDON Limousin**  
[sandra.chatufaud@fredon-limousin.fr](mailto: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](mailto: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°03  
du 23/03/2018 »*

**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS



Bulletin disponible sur les sites :

[bsv.na.chambagri.fr](http://bsv.na.chambagri.fr) ; [www.mp.chambagri.fr](http://www.mp.chambagri.fr) [www.fredon-limousin.fr](http://www.fredon-limousin.fr)

et le site de la DRAAF

[draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/BSV-Nouvelle-Aquitaine-2018](http://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.
- **Anthracnoses** : 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 ainsi que le débourrement.
- **Phytoptes** : Début de la migration.

# Noyer

## • Stades phénologiques

Seules les variétés précoces, telles que Serr et Ferbel, montrent un gonflement des bourgeons. Les bourgeons de la variété Lara en secteurs précoces (Lot-et-Garonne) perdent leurs premières écailles dures. Les autres variétés sont en dormance hivernale.

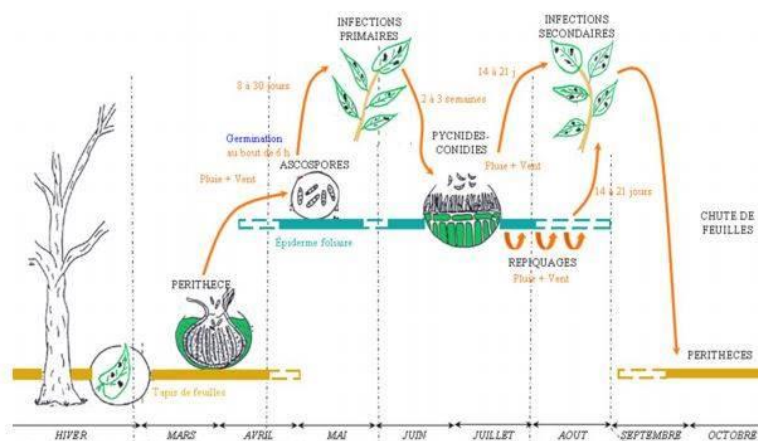
Stade	Description	Photo	Variétés
Af	<b>BOURGEOON D'HIVER</b> Les bourgeons sont fermés et recouverts de leurs écailles protectrices.		Franquette, Fernor, Marbot, Corne, Grandjean, Lara, Chandler
Af2	<b>ECAILLES EXTERNES CHUTEES</b> Les écailles dures du premier ordre tombent. Le bourgeon est encore enveloppé par d'autres écailles semi-membraneuses.		Lara, Ferbel, Serr
Bf	<b>GONFLEMENT DES BOURGEONS</b> Les enveloppes externes se desserrent et les extrémités des bractées recouvertes d'un duvet blanchâtre apparaissent.		Ferbel, Serr
Cf	<b>DEBOURREMENT</b> Le bourgeon s'allonge ; on distingue l'extrémité des folioles terminales des feuilles les plus extérieures.		

## • Anthracoses

### ✚ *Gnomonia leptospyla*

#### Éléments de biologie

**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'antracnose du noyer *Gnomonia leptospyla***  
(Crédit Photos : SENUARA)

## Observations

Des suivis biologiques sont conjointement réalisés par la structure Perlim Noix, la station expérimentale de la noix à Creysse (46) et la FREDON Limousin. Plusieurs sites sont concernés : Floirac (46), Nailhac (19), Chavagnac (24) et Creysse (46)

- + **Les tous premiers périthèces mûres ont été observés le 8 mars** sur des feuilles contaminées provenant des différents sites cités ci-dessus.
- + **Les premières projections d'ascospores ont débuté lors des pluies du 8 au 15 mars** sur le site de Chavagnac. La majorité des spores ont été captées sur la journée du 14 mars.

Le modèle Inoki confirme également ces projections. A ce jour, 0.7 à 1 % du stock annuel a été projeté. Le stock de spores projetables augmente de 1.2 à 1.6 % par jour.

### **Evaluation du risque :**

**Les projections survenues du 8 au 15 mars ne peuvent donner lieu à aucune contamination dès lors que les variétés n'ont pas atteint le stade (Df) de sensibilité à l'antracnose.**

Suivez régulièrement l'évolution de la végétation des variétés et des prévisions climatiques.

### + *Colletotrichum sp*

**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.

### Mesures prophylactiques

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.

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

### Eléments 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.** Le pollen des chatons contaminés est une source importante de dissémination de la maladie.

### **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).

- **Lécanine 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 Lécanine 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 femelles / Follicules mâles**

(Crédit Photo : Chambre d'Agriculture de Dordogne)

### **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.

#### • **Insectes xylophages**

##### **Éléments de biologie**

Ces insectes xylophages (= mangeurs de bois) sont des coléoptères appartenant à plusieurs familles dont les Scolytidés. Les attaques de ces ravageurs sur toutes les espèces fruitières provoquent des mortalités de charpentières ou d'arbres entiers. Considérés généralement comme parasites secondaires présents sur des arbres affaiblis, ils apparaissent parfois comme des ravageurs principaux notamment sur des jeunes arbres.

Les plus connus sur feuillus sont les xylébores 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.

D'autres scolytes 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.



Adultes de *Xyleborus dispar*



Larves de scolyte

### Evaluation du risque

Le risque peut être important sur les parcelles ayant eu des dégâts l'an dernier, les parcelles avec présence d'arbres affaiblis (problème nutritionnel, asphyxie racinaire, gel) ou malades, les parcelles à proximité de zones forestières.

**Les températures actuelles sont peu propices aux émergences de xylébores. Elles se feront avec la hausse des températures diurnes.**

### 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 réengluage des plaques après chaque vol significatif.

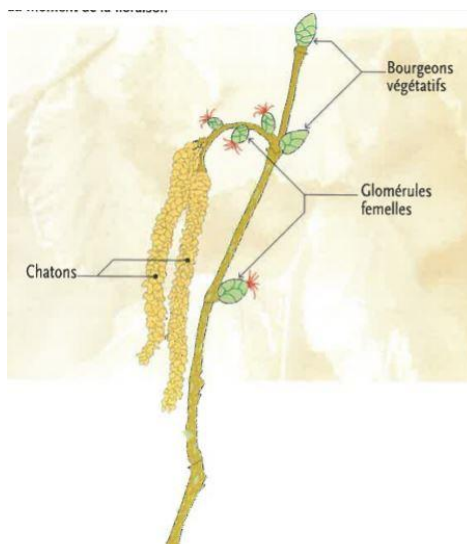
**Si vous envisagez de lutter contre ce ravageur via cette méthode, pensez à installer vos pièges dès à présent.**



# 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
Gm	Dessèchement des chatons. Il n'y a plus d'émission de pollen.
Hm	Chute au sol des chatons desséchés.

### ✚ Inflorescences femelles (glomérules) et bourgeons végétatifs

Stade	Description
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.
Bf	Gonflement. Les écailles du glomérule ou du bourgeon végétatif commencent à s'ouvrir.
C	Débourrement. Les deux premières feuilles repliées émergent du bourgeon végétatif.
C1	1 <sup>ère</sup> feuille. La 1 <sup>ère</sup> feuille est complètement dépliée.
C3	3 <sup>ème</sup> feuille. La 3 <sup>ème</sup> feuille est déployée.

Le tableau ci-dessous indique les stades dominants des variétés observées le 23 mars :

Variétés	Stades	
Fertile de coutard	Hm Ff3 C1	 C1
Butler Ennis	Hm Ff1 à Ff3 C	 Ff3
Corabel® Segorbe	Hm Ff1 à Ff3 Bf	 Ff1  Ff2 - Hm
Merveille de Bollwiller	Gm à Hm Ff1 à Ff3 Af à Bf	 Ff2 - Gm  Bf



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

### **Observations**

A l'aide d'une loupe binoculaire, **on observe sur le bois à la base des bourgeons atrophiés la présence de phytoptes**. On note donc le début de la migration.

Rappel des éléments biologiques : Les adultes 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 (attraction par la lumière), se produit alors que ces pousses ont deux à trois feuilles déployées. Celle-ci devrait durer jusqu'à fin mai.

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

### **Evaluation du risque :**

La migration commence sur les parcelles du Lot. Toutefois le risque reste faible tant que le stade 2 - 3 feuilles déployées n'est pas atteint. Il sera plus important dès le retour de températures plus chaudes et une luminosité plus intense.

### **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 ".*