



# Noix

## N°04

03/05/2016



AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
Aquitaine - Limousin  
Poitou-Charentes

### 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 d'Agriculture Aquitaine-  
Limousin Poitou-Charentes  
Boulevard des Arcades  
87060 LIMOGES Cedex 2  
[accueil@alpc.chambagri.fr](mailto:accueil@alpc.chambagri.fr)

### Supervision

DRAAF  
Service Régional de  
l'Alimentation Aquitaine-  
Limousin-Poitou-Charentes  
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°4 du 02/05/2016 »



### Bulletin disponible sur les sites :

[www.aquitainagri.fr](http://www.aquitainagri.fr) ; [www.limousin.synagri.com](http://www.limousin.synagri.com) ; [www.poitou-charentes.chambagri.fr](http://www.poitou-charentes.chambagri.fr) ;  
[www.mp.chambagri.fr](http://www.mp.chambagri.fr) ; [www.fredon-limousin.fr](http://www.fredon-limousin.fr)

### et sur le site de la DRAAF

[www.draaf.aquitaine-limousin-poitou-charentes.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.aquitaine-limousin-poitou-charentes.agriculture.gouv.fr)

### Recevez le Bulletin de votre choix GRATUITEMENT :









- [Aquitaine : Formulaire d'abonnement au BSV](#)
- [Poitou-Charentes : www.bsv-pc.fr](http://www.bsv-pc.fr)
- [Limousin sur demande : accueil@limousin.chambagri.fr](mailto:accueil@limousin.chambagri.fr)
- [Midi-Pyrénées : www.bsv.mp.chambagri.fr](http://www.bsv.mp.chambagri.fr)

## Ce qu'il faut retenir

- **Stades phénologiques :**
  - **Franquette**, Fernor : Cf2 « individualisation des feuilles externes » à Df2 « déploiement des feuilles »
  - **Marbot**, Grandjean, Corne : Df « individualisation des folioles » à Ef « apparition des inflorescences »
  - **Lara**, Chandler, Ferjean : Df2 à Ff1 « divergences des stigmates »
  - **Ferouette**, Ferbel, Feradam : Ff « émergence des stigmates » à Ff1
  - **Serr** : Ff2 « stigmates complètement récurvés » à Ff3 « début de brunissement des stigmates »
- **Bactériose** : Période de sensibilité en cours (Cf à Gf). **Risque de contamination élevé pour l'ensemble des variétés lors des épisodes pluvieux.**
- **Anthraxose** : **Risque de contamination élevé lors des prochaines pluies pour l'ensemble des variétés.**
- **Carpocapse** : Pas de risque actuellement.
- **Lécanine du cornouiller** : Début des pontes. Le risque débutera avec la migration des larves.

## • Stades phénologiques

On constate pour une même variété d'une part une forte hétérogénéité du développement végétatif selon les expositions, les situations géographiques, la fertilisation et d'autre part un **retard de la floraison de 2 à 3 jours par rapport à la moyenne enregistrée sur les dix dernières années.**

Stade	Description	Photo	Variétés
<b>Inflorescence femelle</b>			
<b>Cf2</b>	Les écailles et les bractées s'écartent, <b>les premières feuilles commencent à s'individualiser.</b>		Franquette, Fernor
<b>Df</b>	Le bourgeon est ouvert, les premières feuilles se séparent et <b>leurs folioles sont bien individualisées.</b>		Franquette, Fernor Marbot, Grandjean, Corne,
<b>Df2</b>	<b>Les premières feuilles sont complètement déployées</b> ; d'abord dressées, elles prennent ensuite un port plus ou moins oblique laissant apparaître en leur centre les fleurs femelles.		Franquette, Fernor Marbot, Grandjean, Corne, Lara, Chandler, Ferjean
<b>Ef</b>	<b>Apparition des fleurs femelles</b>		Marbot, Grandjean, Corne, Lara, Chandler, Ferjean
<b>Ff</b>	<b>Apparition des stigmates</b>		Lara, Chandler, Ferjean, Ferouette
<b>Ff1</b>	<b>Divergence des stigmates</b> : les stigmates sont de couleur jaune orangé et leur réceptivité est optimale : c'est la pleine floraison femelle		Lara, Chandler, Ferjean, Ferouette, Feradam, Ferbel
<b>Ff2</b>	<b>Stigmates complètement récurvés</b> : les stigmates prennent une couleur vert-jaune pâle.		Serr
<b>Ff3</b>	<b>Début de brunissement des stigmates</b> : les papilles des stigmates commencent à se nécroser, ceux-ci se strient de fins filets bruns		Serr

# Maladies

## • Bactériose (*Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*)

### Rappels biologiques

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- bactériose

L'ensemble des variétés ont atteint le stade (Cf) de sensibilité à la bactériose. **Le risque de contamination sera élevé lors des prochains épisodes pluvieux.**

## • Anthracnose du noyer (*Gnomonia leptospyla*)

### Rappels biologiques

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.**

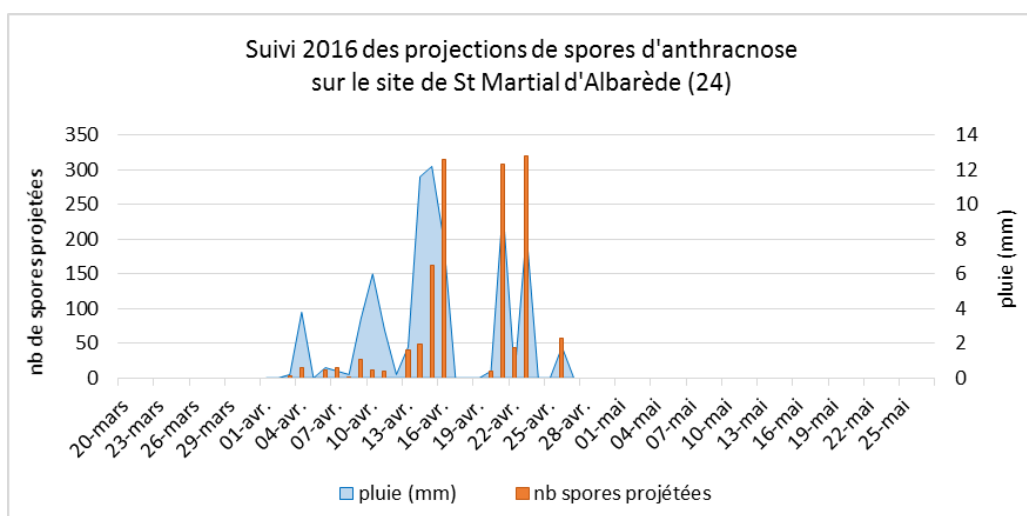
Une température optimale d'environ 21°C et une humidité relative élevée (96 - 100 %) favorisent la maladie. Toutefois, les contaminations sont possibles à partir de 15°C et le pourcentage de germination des spores augmente avec la durée d'humectation.

### Observations du réseau

Des contrôles biologiques de projections des ascospores sont réalisés au sein de notre réseau grâce à un capteur de spores placé sur un lit de feuilles contaminées et non traitées sur le site de Saint-Martial d'Albarède (24).

Ce suivi a permis d'observer l'augmentation du nombre d'ascospores projetés.

Site	Période de projection	Cumul de Pluie (en mm)	Température moyenne durant l'humectation (°C)	Nombre de spores piégées par les capteurs
ST MARTIAL D'ALBAREDE (24) (PERLIM Noix / FREDON)	Du 13 au 21/04	34	14 °C	577
	Du 21 au 27/04	20	13 °C	728



A ce jour, 30 à 33 % du stock annuel a été projeté. Le stock de spores projetables augmente de 2 à 3 % par jour.

### Evaluation du risque – anthracnose

**Le risque de contamination sera élevé lors des prochaines pluies pour l'ensemble des variétés.**

Suivez régulièrement l'évolution de la végétation des variétés moins avancées ainsi que les prévisions climatiques.

## Ravageurs

### • Carpocapse (*Cydia pomonella*)

#### Eléments biologiques

**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 supérieures à 15°C pendant 2 jours et hygrométrie supérieure à 60 %). La ponte peut commencer rapidement après l'accouplement. Chaque femelle pond environ 50 œufs déposés 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.



**Imago de *Cydia pomonella***

(Crédit Photo : INRA)

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 coquille 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 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.

#### **Les méthodes utilisées sont :**

- les suivis biologiques (élevage de carpocapse dans des rouleaux de bandes de carton ondulé et dans des tubes transparents) ;
- l'utilisation des données de piégeage sexuel issues d'un réseau d'observateurs volontaires ;
- la modélisation.

Aucune de ces méthodes n'apporte à elle seule une réponse complète, il faut donc les utiliser en complémentarité.

#### Observations du réseau

Les premières émergences ont eu lieu en secteurs précoces (Lot-et-Garonne) vers le 20 avril, alors qu'aucune n'a été notée en secteurs plus tardifs.

Un réseau de piégeage est actuellement 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.

**Confusion sexuelle** : Les diffuseurs sont déjà installés 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, les premières pontes sont prévues vers les 1 – 3 mai en secteurs précoces (départements : 33, 47, 46...) et le début des émergences vers les 7 – 9 mai en secteurs tardifs (Corrèze et nord-Dordogne).

#### **Evaluation du risque – carpocapse**

**Dès que les émergences de papillons auront lieu, la période à risque vis-à-vis des pontes débutera dès lors que les températures crépusculaires seront supérieures à 15°C pendant 2 jours consécutifs avec des conditions sèches.**

**Ne pas oublier également que la réceptivité du noyer suppose que de tous jeunes fruits soient présents.** L'activité du carpocapse n'est donc pas le seul critère, le stade végétatif du noyer doit aussi être pris en compte pour le déclenchement de la lutte.

#### • **Lécantine du cornouiller (*Eulecanium corni*)**

### **Éléments de biologie**

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.

### **Observations du réseau**

On note fréquemment la présence de cochenilles dans les vergers avec des niveaux d'infestation hétérogènes sans pour autant atteindre le seuil critique de nuisibilité. Les premières pontes sont observées sous les boucliers en secteurs précoces (Lot-et-Garonne).



(Crédit Photo : INRA)

#### **Evaluation du risque – lécantine du cornouiller**

La période de risque débutera avec la migration des larves vers les jeunes pousses et les feuilles. Surveillez vos parcelles.

#### • **Ravageurs phyllophages (charançons, chenilles)**

### **Éléments biologiques**

Les charançons 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.

Les chenilles défoliatrices sont des larves de papillon pouvant appartenir à différentes familles comme les tordeuses ou les arpen-teuses. En général, ces chenilles sont actives tôt dans la saison, depuis le stade du débourrement avancé jusqu'à la mi-juin.

Les jeunes arbres peuvent parfois subir des dégâts importants.



**Péritèle gris et phyllobe**

(Crédit Photo : FREDON Limousin et station de Creysse)

### **Observations du réseau**

On observe sur quelques parcelles la **présence de charançons et / ou de chenilles** ainsi que des broutures sur feuilles.



**Chenille défoliatrice**

(Crédit Photo : L.VAN ONCEM - CAPEL)

### **Evaluation du risque – charançons et chenilles défoliatrices**

**Sans incidence sur la production de fruits**, ces défoliations peuvent toutefois être nuisibles dans les jeunes plantations.

**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 / UNICOQUE / CAPEL / VAL CAUSSE / ECOLIM

*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 Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes 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 chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto "*