



# Noix

**N°13**  
**BILAN**  
**27/12/2019**



#### 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°13  
du 27/12/2019 »**



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/Bulletin-de-sante-du-vegetal](http://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 !

## Sommaire – Bilan de campagne

### Noyer

- **Le réseau de surveillance**
- **Le bilan climatique**
- **Le bilan phénologique**
- **Le bilan sanitaire**

## Le réseau de surveillance

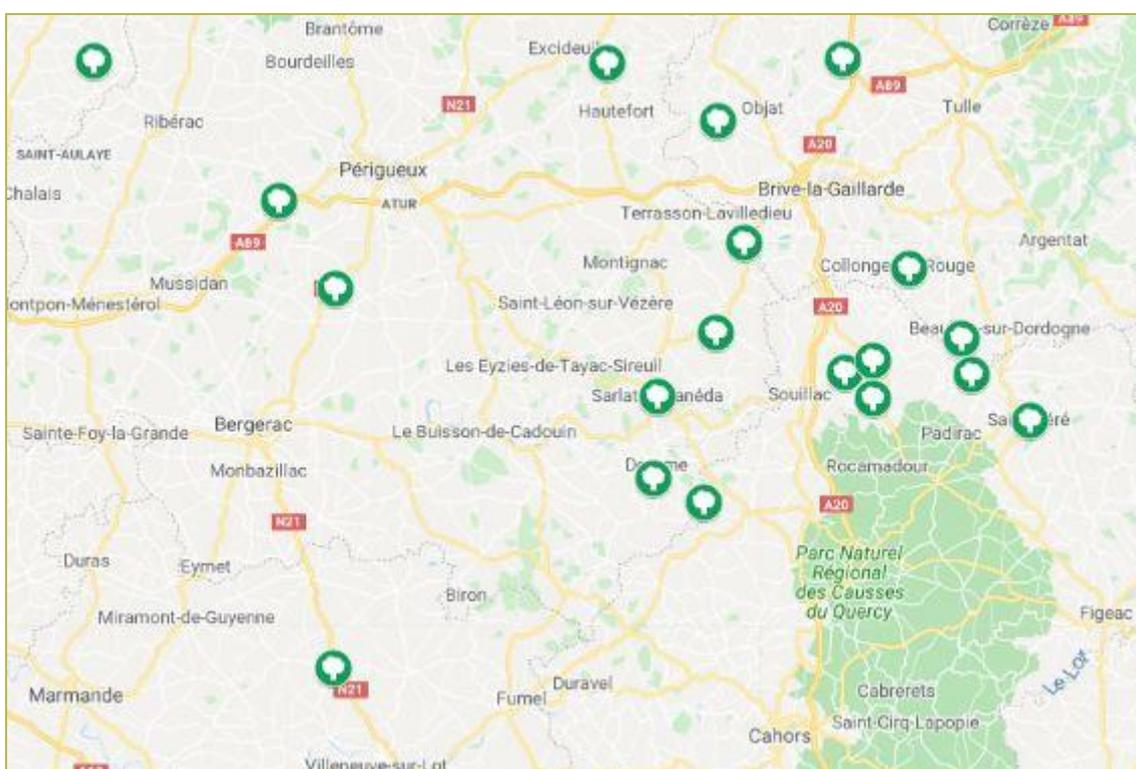
### • Les parcelles observées

Le réseau de surveillance « noyers » est constitué de 13 parcelles de référence. Ces parcelles fixes ont fait l'objet d'observations régulières selon des protocoles d'observation adaptés aux problématiques de la zone géographique de production de noix du Sud-Ouest et selon les périodes propres à la phénologie ainsi qu'à chaque maladie et ravageur.

Des données ont également été collectées via des parcelles « flottantes », il s'agit de suivis ponctuels sur une parcelle ou sur un secteur géographique, allant du sud de la Charente au Lot-et-Garonne en passant par la Corrèze, la Dordogne et le Lot.

Ces différentes observations sont réalisées par les structures partenaires (FREDON Limousin, Chambres d'agriculture de Corrèze, Dordogne et du Lot, les coopératives CAPEL / COOPCERNO / PERLIM Noix / PROMONOIX / SOVECOPE / UNICOQUE / VAL CAUSSE).

Ces éléments permettent d'une part d'élaborer le Bulletin de Santé du Végétal et d'autre part de définir l'intensité des principaux problèmes de l'année.



Parcelles suivies dans le réseau « BSV Noix » 2019

### • Les suivis biologiques de l'antracnose

Des suivis biologiques sont réalisés conjointement par la station expérimentale de la noix de Creysse, PERLIM Noix et la FREDON limousin :

- Suivi en laboratoire de la maturité des périthèces d'antracnose. Ce suivi permet d'identifier le début des projections d'antracnose ;
- Suivi des projections de spores collectées par un capteur type Marchi et des lames posées au-dessus de lots de feuilles contaminées et non traitées. Cette donnée permet de connaître la dynamique et l'intensité des projections d'antracnose des lots de feuilles. Elle apporte une information complémentaire au modèle dans l'évaluation du risque.

- **Les pièges**

Les réseaux de piégeage sont constitués de 30 pièges carpocapse (*Cydia pomonella*) et de 50 pièges mouche du brou (*Rhagoletis completa*). Le relevé des pièges est majoritairement réalisé par les producteurs.

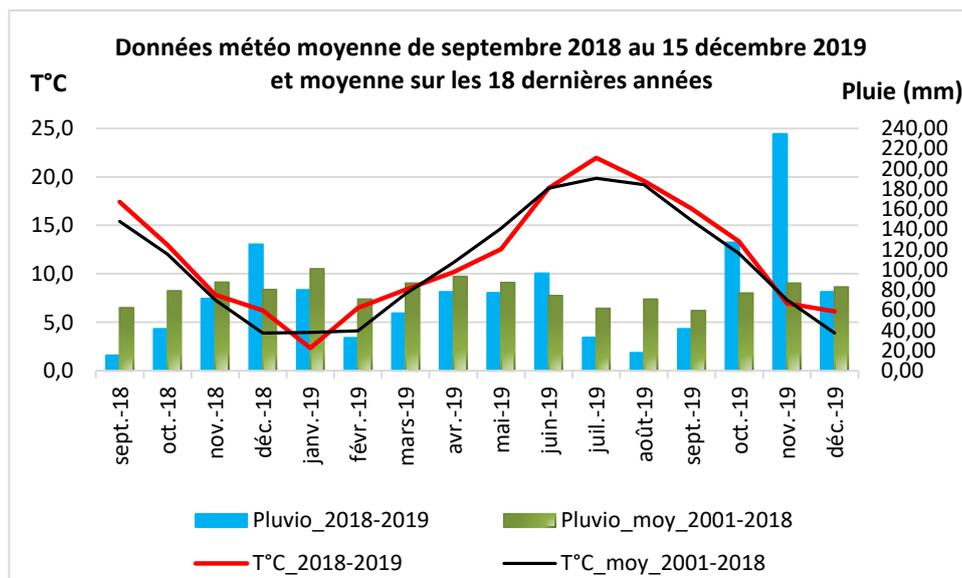
- **La modélisation de l'antracnose et du carpocapse des pommes**

- Modèle Anthracnose Senura/INOKI® : en complément des suivis biologiques, l'utilisation de ce modèle permet d'affiner l'analyse de risque vis-à-vis de la maladie et calcule une donnée prévisionnelle : la proportion d'ascospores mûres projetable à la prochaine pluie.
- Modèle Carpocapse des pommes DGAL-ONPV/INOKI® : il est un outil complémentaire au réseau de piégeage et aux observations en vergers permettant d'appréhender le cycle du carpocapse.

- **Les stations météorologiques**

Quatre stations météorologiques sont utilisées pour le BSV, notamment pour alimenter les modèles. Deux sont situées en Corrèze (Voutezac et Lubersac), une en Dordogne (Prigonrieux) et une dans le Lot (Anglars-Juillac).

## Bilan climatique



- ✚ **Automne 2018** : Malgré deux pics de froid (du 26 au 31/10 et du 18 au 22/11), les températures sont restées supérieures aux valeurs saisonnières (+0,7 à +1°C). La pluviométrie a été déficitaire (- 25 à - 43%)
- ✚ **Hiver 2018 – 2019** : Quelques périodes très fraîches en janvier mais pas de pics de froid. Températures maximales exceptionnellement élevées à partir de mi-février dépassant souvent 20 °C. La pluviométrie est proche de la normale en cumul sur la saison.
- ✚ **Printemps 2019** : Malgré un épisode quasi estival courant avril, les températures ont été souvent fraîches pour la saison, notamment en mai où elles ont été inférieures aux normales. La pluviométrie a été déficitaire d'environ 10 % bien que le nombre de jours de pluie ait été plus important.

Les épisodes de gelées, qui ont eu lieu entre fin avril et début mai dans certains secteurs géographiques, ont eu un impact économique important (30 à 80% de pertes, selon les variétés).

- ✚ **Eté 2019** : Hormis une période de fraîcheur assez marquée durant la première quinzaine de juin et quelques refroidissements ponctuels au mois d'août, les températures sont le plus souvent restées supérieures aux normales notamment fin juin et fin juillet. Le déficit pluviométrique (30 % à 60 %) associé aux fortes températures a contribué à un assèchement important des sols superficiels.

Les coups de chaleur et les épisodes de sécheresse ont dégradé la qualité des noix (perte de poids des cerneaux, noix creuses, brûlées...)

- ✚ **Automne 2019** : doux et humide.

## Bilan phénologique

### Observations du réseau

			
	Stade Cf	Stade Df	Stade Ff2*
SERR	18 - 24/03	1 - 7/04	23/04 - 7/05
CHANDLER / LARA	2 - 8/04	12 - 19/04	30/04 - 14/05
MARBOT	10 - 17/04	18 - 25/04	6 - 20/05
FRANQUETTE	19 - 26/04	30/04 - 7/05	27/05 - 10/06

Dans la majorité des cas, **la production est en baisse par rapport à 2018** et légèrement inférieure à la moyenne des 5 dernières années.

## Bilan sanitaire

### Ravageurs

- **Mouche du brou (*Rhagoletis completa*)**

#### Synthèse de la campagne

Le réseau de Surveillance Biologique du Territoire (SBT) a financé un réseau de 50 pièges (200 plaques jaunes) mis en place sur la zone de front du ravageur, c'est-à-dire : de la frontière entre la Charente et la Dordogne à la frontière entre la Corrèze et le Lot. Grâce à la collaboration des différents observateurs, ce sont en fait plus de 200 pièges qui ont été observés.

Ce réseau collaboratif a permis de dénombrer **164 communes contaminées dont 20 nouvelles**. Une commune est dite contaminée dès lors qu'une mouche du brou a été piégée ou que des larves ont été observées dans le brou des noix. La carte (page 8) nous montre une progression de la Mouche du brou au sein du bassin de production en Dordogne, en Gironde, en Charente et Charente-Maritime et en Corrèze.

Le réseau de piégeage permet également de repérer **des zones encore indemnes**

## Communes contaminées et année de première contamination (par département) 1/2

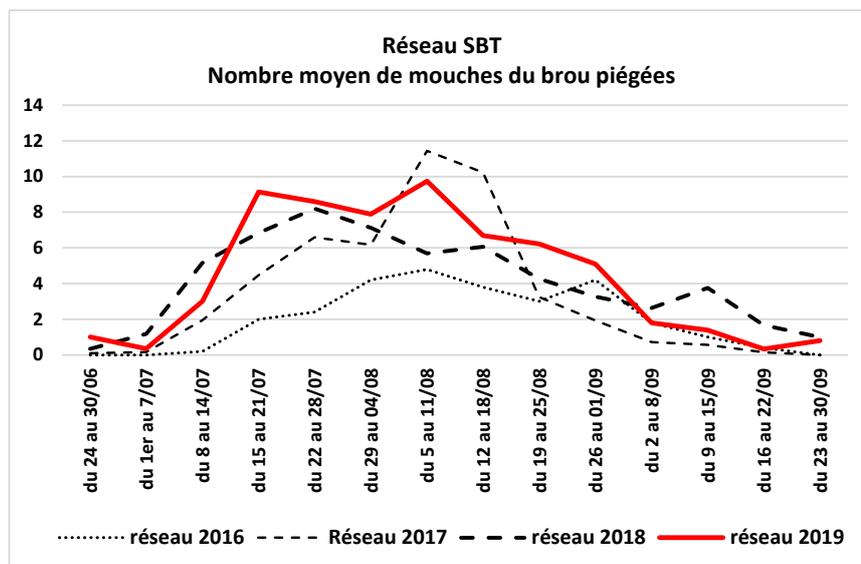
## Dordogne (24)

Commune	année	Commune	année	Commune	année
Allas Les Mines	2018	Granges d'Ans	2016	Sourzac	2018
Alles sur Dordogne	2012	Grives	2016	St Aquilin	2018
<b>Anhiac</b>	<b>2019</b>	<b>Hautefort</b>	<b>2019</b>	St Astier	2015
Archignac	2018	La Boissière d'Ans	2016	St Aubin de Lanquais	2015
Aubas	2018	La Cassagne	2018	St Aubin de Nabirat	2013
Auriac du Périgord	2018	La Chapelle Aubareil	2018	St Avit Sénieur	2017
Azerat	2018	La Chapelle Pechaud	2018	St Cernin de Labarde	2012
<b>Badefols d'Ans</b>	<b>2019</b>	La Chapelle St Jean	2018	St Crépin et Carluçet	2015
Bars	2018	<b>La Roque Gageac</b>	<b>2016</b>	St Cybranet	2013
Beaumont du Périgord	2015	Labouquerie	2018	St Cyprien	2015
Belves	2014	Lamothe Montravel	2013	St Geniès	2015
Berbiguières	2015	<b>Lanouaille</b>	<b>2019</b>	St Germain des Près	2018
Besse	2014	Le Bugue	2016	St Julien de Lampon	2018
Beynac et Cazillac	2018	<b>Le Buisson de Cadouin</b>	<b>2015</b>	St Just	2015
Borrèze	2016	Limeuil	2016	<b>St Laurent la Vallée</b>	<b>2015</b>
Bourdeilles	2016	Lolme	2018	<b>St Léon sur l'Isle</b>	<b>2017</b>
Bouteilles St Sébastien	2016	<b>Loubejac</b>	<b>2016</b>	<b>St Martial de Nabirat</b>	<b>2017</b>
Bouzac	2016	Lusignac	2016	St Martin de Ribérac	2017
Calviac en Périgord	2016	<b>Marcillac St Quentin</b>	<b>2017</b>	<b>St Médard d'Excideuil</b>	<b>2018</b>
Campagnac lès Quercy	2012	<b>Marnac</b>	<b>2016</b>	St Pantaly d'Ans	2016
Campagne	2016	<b>Mazeyrolles</b>	<b>2012</b>	St Pantaly d'Excideuil	2015
Carlux	2016	<b>Meyrals</b>	<b>2017</b>	<b>St Pardoux de Drôme</b>	<b>2015</b>
Carsac Aillac	2016	Molières	2018	<b>St Pardoux et Vielvic</b>	<b>2015</b>
Castelnaud la Chapelle	2016	<b>Montagnac d'Auberoche</b>	<b>2018</b>	<b>St Pierre de Chignac</b>	<b>2015</b>
Castels et Bezenac	2015	<b>Montignac</b>	<b>2016</b>	<b>St Pompont</b>	<b>2017</b>
Cazolès	2017	<b>Nabirat</b>	<b>2013</b>	<b>St Rabier</b>	<b>2019</b>
Celles	2016	Nadaillac	2018	<b>St Seurin de Prats</b>	<b>2012</b>
Cénac et St Julien	2012	<b>Nailhac</b>	<b>2018</b>	St Sulpice de Roumagnac	2018
Chanterac	2018	<b>Nanteuil Auriac de Bourzac</b>	<b>2015</b>	<b>St Victor</b>	<b>2018</b>
Chassaignes	2018	<b>Nantheuil</b>	<b>2016</b>	<b>St Vincent de Cosse</b>	<b>2016</b>
Chavagnac	2017	<b>Naussanes</b>	<b>2015</b>	St Vincent sur l'Isle	2018
<b>Chourgnac d'Ans</b>	<b>2019</b>	<b>Negrondes</b>	<b>2015</b>	<b>Ste Croix</b>	<b>2012</b>
Conne de Labarde	2016	<b>Paulin</b>	<b>2016</b>	<b>Ste Foy de Belvès</b>	<b>2017</b>
Corgnac sur l'Isle	2017	<b>Payzac</b>	<b>2019</b>	<b>Ste Mondane</b>	<b>2014</b>
Coubjours	2018	<b>Pazayac</b>	<b>2018</b>	Ste Sabine Born	2018
Coulaures	2015	<b>Peyrillac et Millac</b>	<b>2015</b>	<b>Temple Laguyon</b>	<b>2019</b>
Coux et Bigaroque	2012	<b>Port Ste Foy et Ponchapt</b>	<b>2015</b>	Thenon	2018
Doissat	2012	<b>Prats de Carlux</b>	<b>2016</b>	Tocane St Apre	2018
Domme	2015	<b>Prats du Périgord</b>	<b>2011</b>	Tourtoirac	2018
Dussac	2017	<b>Proissans</b>	<b>2013</b>	<b>Valojoux</b>	<b>2017</b>
<b>Excideuil</b>	<b>2019</b>	<b>Ribagnac</b>	<b>2015</b>	Vendoire	2018
Eymet	2016	<b>Ribérac</b>	<b>2013</b>	<b>Vezac</b>	<b>2016</b>
<b>Fanlac</b>	<b>2019</b>	<b>Salignac Eyvigues</b>	<b>2016</b>	Villetoureix	2018
Fossemagne	2015	Sagelat	2016	<b>Vitrac</b>	<b>2015</b>
Grand Brassac	2015	<b>Sorges</b>	<b>2015</b>		

## Communes contaminées et année de première contamination (par département) 2/2

Lot-Et-Garonne (47)					
Auradou	2010	Le Temple sur Lot	2012	St Etienne de Fougères	2011
Cancon	2013	Penne d'Agenais	2010	Ste Livrade sur Lot	2011
Casseneuil	2017	Pinel Hauterive	2018		
Gironde (33)					
Margueron	2015	St Pey d'Armens	2018	Ste Terre	2017
Lot (46)					
Anglars Nozac	2017	<b>Lachapelle Auzac</b>	<b>2019</b>	Prudhomat	2015
Baladou	2015	Lanzac	2018	St Denis les Martel	2014
Bétaille	2015	Le Roc	2015	St Michel Loubéjou	2018
<b>Carennac</b>	<b>2019</b>	Martel	2014	St Projet	2016
<b>Cazals</b>	<b>2019</b>	Masclat	2016	St Sozy	2015
Condat	2018	Mercuès	2013	Saux	2018
Cressensac	2015	<b>Milhac</b>	<b>2019</b>	Souillac	2018
Creysse	2014	Montbrun	2016	<b>Strenquels</b>	<b>2019</b>
Floirac	2016	Montvalent	2015	Tauriac	2015
Grezens	2018	Pinsac	2016	<b>Vayrac</b>	<b>2019</b>
Lacave	2015	Pradines	2018		
Charente (16)					
Bardenac	2016	Magnac Lavalette	2017	Poullignac	2016
Brie sous Chalais	2012	Mainzac	2017	Salles Lavalette	2013
Chalais	2017	<b>Montboyer</b>	<b>2019</b>	Sers	2018
Curac	2018	Montmoreau St Cybard	2018	St Amant de Montmoreau	2016
Dignac	2016	Nonac	2016	St Martial	2015
Etriac	2016	Pillac	2015	Vouzan	2018
Laprade	2016	Plassac Rouffiac	2018	Yviers	2018
Charente-Maritime (17)					
St André de Lidon	2016				
Corrèze (19)					
Atillac	2016	Chauffour sur Vell	2018	St Robert	2017
Ayen	2017	Larche	2018	Segonzac	2018
		<b>Nespouls</b>	<b>2019</b>	Yssandon	2018
Gers (32)		Tarn (81)		Tarn et Garonne (82)	
Pessoulens	2010	Fauch	2010	Montaigu de Quercy	2011
				Sauveterre	2014

**Les relevés de piégeages** font état de captures de mouches du brou du 24 juin au 30 septembre. Ils nous ont permis d'établir une courbe de captures (cf graphique) à l'échelle du réseau. La courbe de vol de 2019 montre **un pic des captures du 15 juillet au 15 août**. Le piégeage est resté significatif jusqu'à mi-septembre.



On note une **augmentation du nombre de parcelles contaminées** mais globalement, **le taux d'infestation est plus faible qu'en 2018**.

En effet, on constate que la gestion de ce ravageur s'est améliorée avec des équipements de traitements adaptés et des stratégies de lutte mieux raisonnées.

Les dégâts peuvent cependant être vite importants (> 50 % de perte) si aucun si aucune gestion a été mise en œuvre.

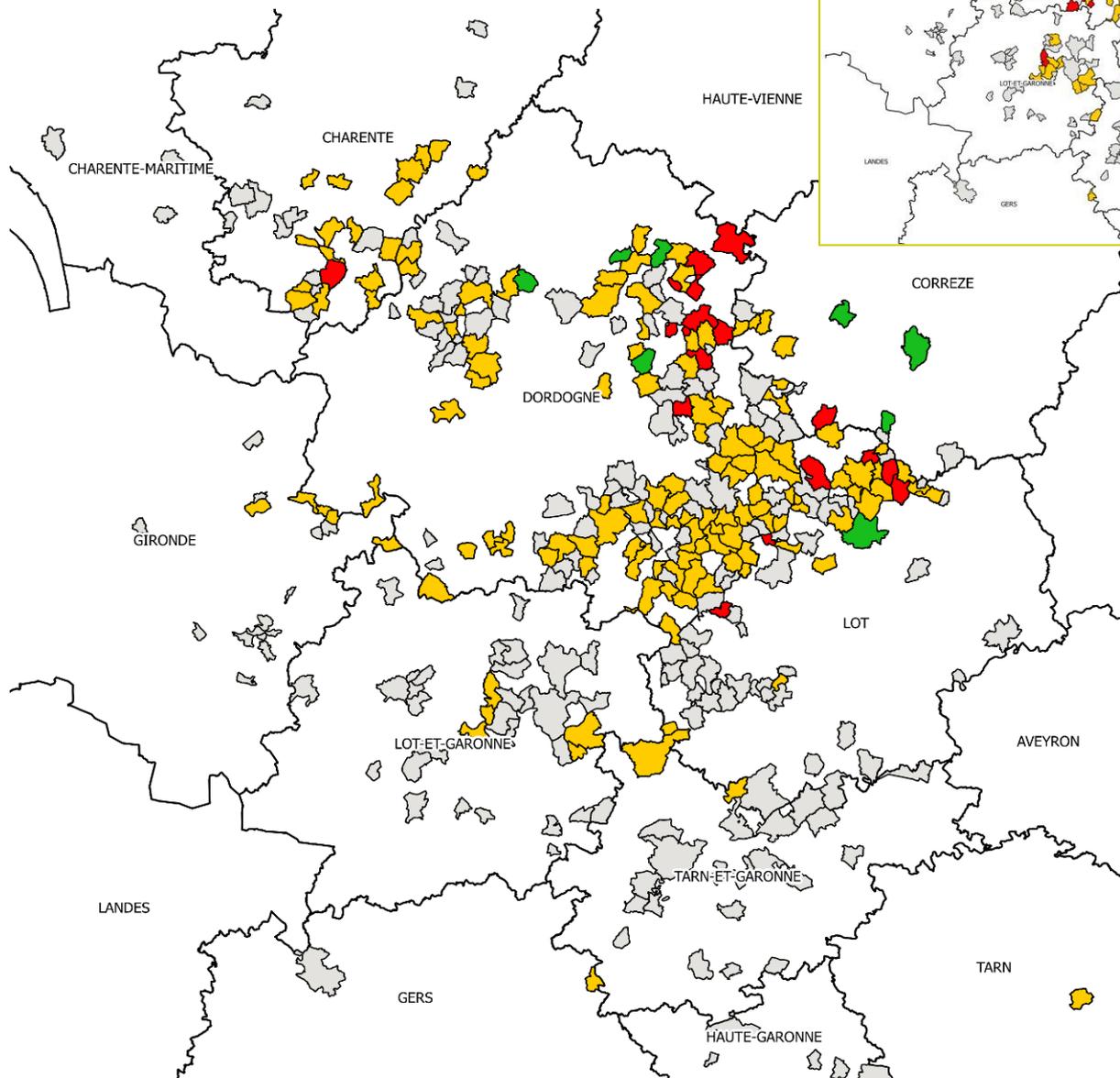
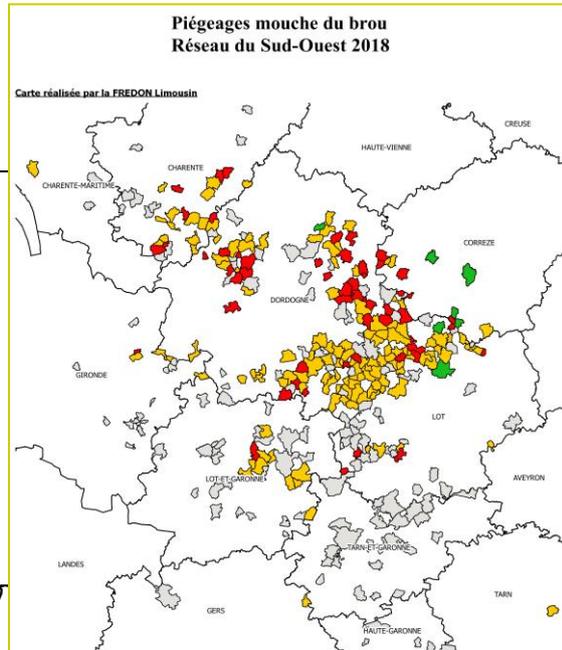


**Dernier stade larvaire de la mouche du brou**

Crédit photo : E. Tranchand, Station Expé. De Creysse

# Piégeages mouche du brou Réseau du Sud-Ouest 2019

Carte réalisée par la FREDON Limousin



## Légende - Réseau

- commune\_1ère\_contamination\_en\_2019
- commune\_positive\_2019
- commune\_non-contaminée\_depuis\_2009

## Légende - Hors Réseau

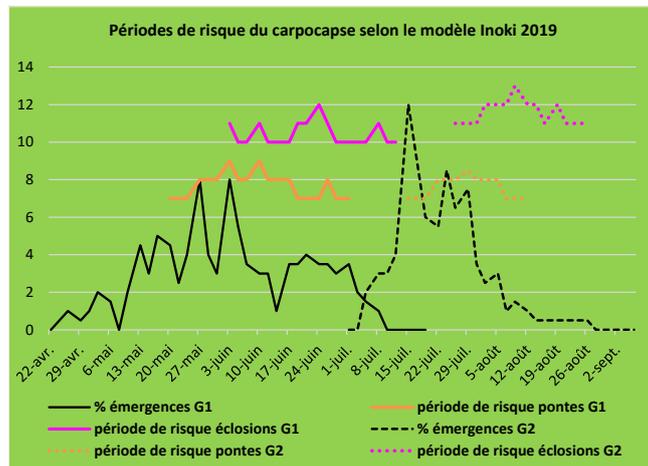
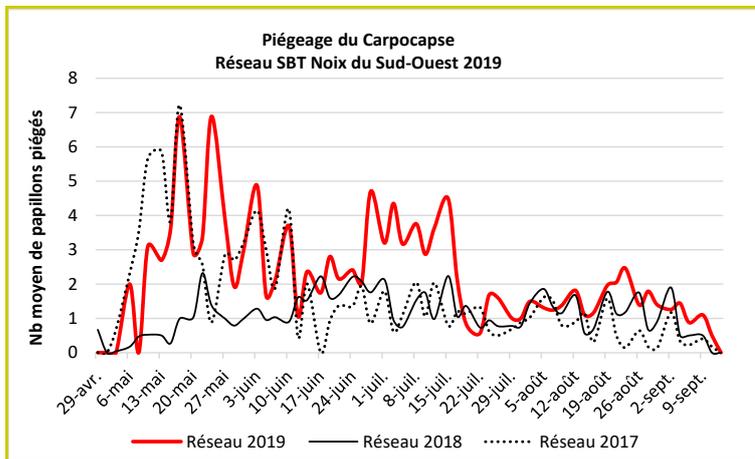
- historique des communes contaminées entre 2009 et 2018

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

### Synthèse des données du réseau de piégeage et du modèle INOKI® /DGAL

La courbe des captures réalisée par les relevés de piégeages nous montre que le nombre de papillons piégés a été supérieur aux 2 années précédentes.

Le début du vol a été constaté par le réseau de piégeage le 29 avril. La sortie des papillons (leur envol) s'est accélérée à partir du 10 mai. On note le pic du 1<sup>er</sup> vol aux alentours du 20 mai. Les émergences du 2<sup>nd</sup> vol ont été très intenses du 25 juin au 15 juillet. Les émergences sont restées significatives jusqu'à début septembre, avec un pic vers le 20 août notamment en secteurs précoces (sud de la Dordogne, Lot, Lot-et-Garonne) qui pourrait correspondre à celui d'un 3<sup>ème</sup> vol. Or le modèle Inoki n'a pas indiqué l'émergence d'une 3<sup>ème</sup> génération de carpocapse.



### Observations du réseau

En vergers, on constate **des dégâts sur de nombreuses parcelles** avec des niveaux importants.

### Éléments de biologie

Les larves sont actuellement en diapause, c'est-à-dire qu'elles hivernent dans des cocons dans le sol ou sous les écorces.

### Mesures prophylactiques ou préventives

Au cours de l'hiver, il peut être intéressant de poser dans les vergers des nichoirs pour les mésanges et/ou des abris pour les chauves-souris.



**Dégât du carpocapse**  
Crédit photos : FREDON Limousin

- **Autres ravageurs**

- **Acariens** : Au cours de l'été, un brunissement du feuillage indiquant une forte population d'acariens a été observé dans quelques parcelles. Ces symptômes sont souvent dus à un déséquilibre de la faune auxiliaire – ravageur.
- **Cochenilles** : la pression est faible mais ponctuellement on trouve des arbres affaiblis avec un taux de présence élevé de lécanines rouges du cornouiller et/ou de cochenilles blanches du mûrier, notamment sur les variétés Lara et Chandler en secteurs précoces (Lot, Lot-et-Garonne). En cas de foyers localisés sur quelques arbres, sur le tronc et à la base des charpentières, il est recommandé d'intervenir mécaniquement et ce dès maintenant : brossage énergique ou décapage à l'aide d'eau sous forte pression mais pas au-delà de fin février afin de préserver les coccinelles *Chilocorus* (petite taille, noire ornée de deux points rouges), qui consomment les cochenilles blanches.

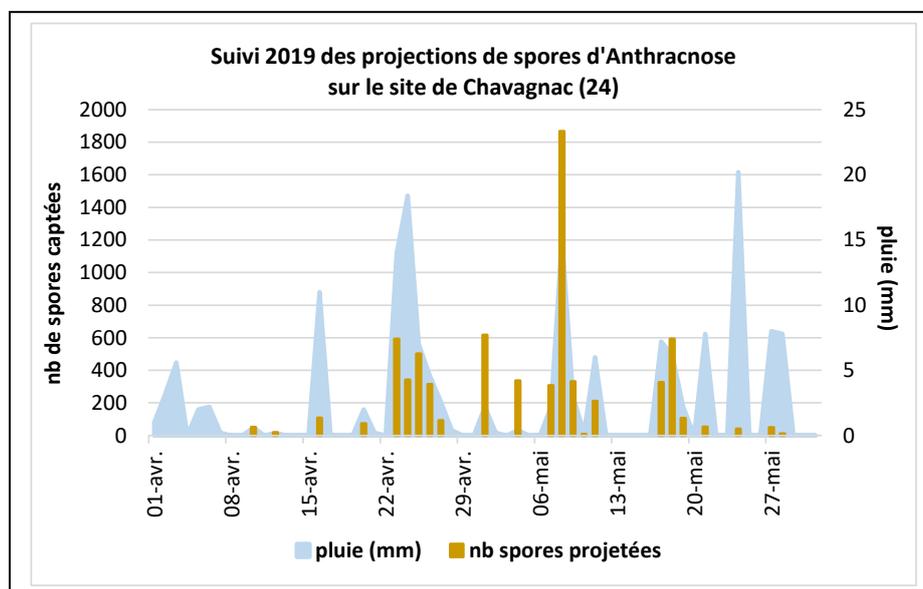
## Maladies

### • Anthracoses (*Gnomonia leptospyla* et *Colletotrichum*)

#### Synthèse de la campagne

Un suivi particulier de l'anthracose *Gnomonia leptospyla* est réalisé tout au long du printemps :

- ➔ Les projections d'anthracose ont débuté vers le 10 avril. Les épisodes pluvieux du 20 avril au 20 mai ont entraîné des projections significatives. Cette période correspondait à la période de sensibilité maximale pour les variétés précoces qui étaient au stade Df à Ff2.



L'anthracose semble être globalement mieux gérée que ce soit par les traitements chimiques ou par la prophylaxie (broyage des feuilles, éliminations des fruits contaminés).

Toutefois, on note encore de nombreuses noix noires notamment sur les variétés précoces. Ces dégâts ont pu être occasionnés par les champignons *Gnomonia leptospyla* et *Colletotrichum* à l'origine de différentes anthracoses.

#### Mesures prophylactiques

Afin de réduire significativement l'inoculum pour la campagne 2020, il est indispensable de broyer la totalité des feuilles en un ou deux passage(s) dès que possible et en conditions sèches ou/et en situation de fortes gelées. Dans le cas de forte présence de momies sur les arbres, un secouage peut être envisagé avant le broyage.

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

**Synthèse de la campagne** : on constate moins de dégâts qu'en 2018.

#### Mesures prophylactiques

- ✚ Lors de la taille d'hiver, il est conseillé **d'éliminer les bois morts et nécrosés et d'effectuer des élagages afin 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 (plusieurs fois par jour) par pulvérisation d'eau de javel, ou alcool à 70° entre chaque arbre ou au moins entre chaque parcelle**.
- ✚ **Avant l'implantation de nouvelles parcelles, il est fortement recommandé de prendre en compte le risque bactériose.** En effet, il est clairement établi que les conditions de sol et d'exposition jouent un rôle important : les sols très légers à tendance acide et faiblement pourvus en matière organique s'avèrent induire une sensibilité plus importante à la bactériose.

- **Chancre vertical suintant (*Xanthomonas arboricola* pv *juglandis*)**

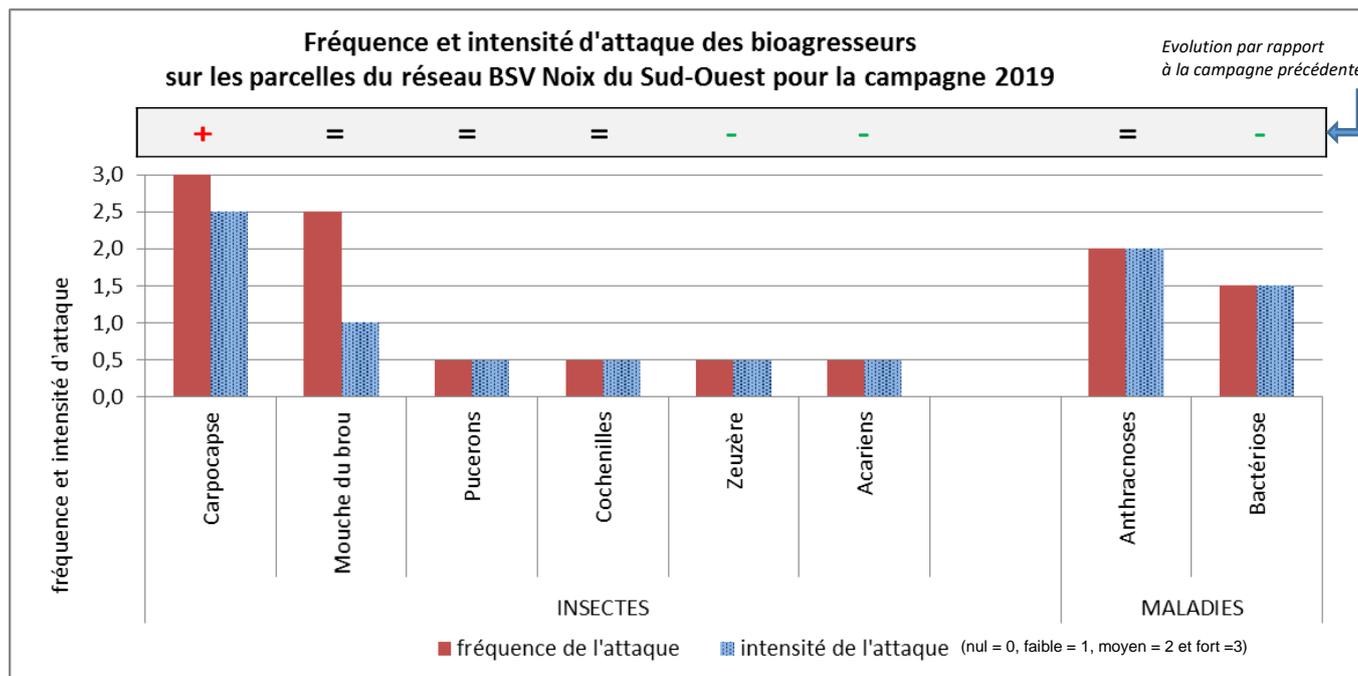
### Observations

Des symptômes de chancres ont été observés dans certains vergers et principalement sur des arbres fragilisés par le gel. Ce chancre se caractérise par des **boursouflures ou des méplats sur le tronc, puis par une fente longitudinale laissant échapper un liquide brun.**

**La prophylaxie est à privilégier** pour lutter contre le chancre vertical suintant: choix de la parcelle, amendement organique, gestion de la fumure et de l'irrigation, choix des plants, limitation des stress et des tailles excessives.



Crédit Photo : Station expérimentale de la Noix de Creysse



**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 :** la 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 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 ".