



Châtaignier



N°01
18/07/2019



Animateur filière

Raphaël RAPP
Chambre régionale
d'agriculture
Nouvelle-Aquitaine
raphael.rapp@na.chambagri.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
Châtaignier N°X
du JJ/MM/2019 »



Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT**
en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

Consultez les **évènements agro-écologiques** près de chez vous !

Ce qu'il faut retenir

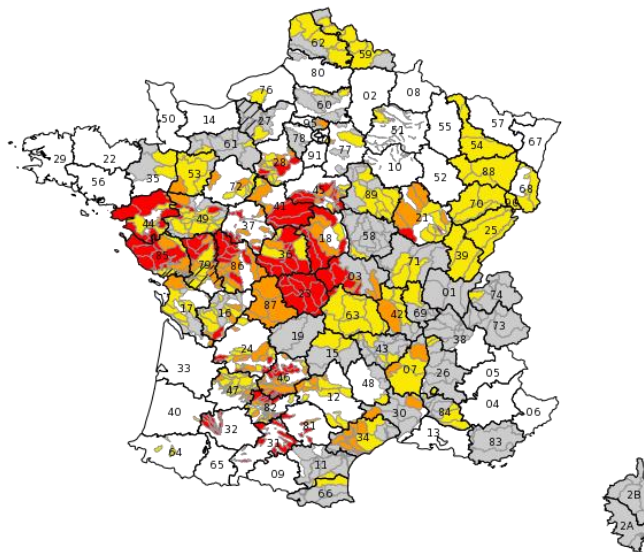
- **Cynips : année de forte pression** du ravageur sur les zones touchées depuis quelques années, après des campagnes aux galles moins nombreuses. Il faudra s'assurer de la présence massive de l'auxiliaire *torymus* par une dissection de galles, dès l'automne.
- **Chancre de l'écorce** : le risque de dissémination naturelle est plus faible en période sèche mais le stress hydrique en cours peut avoir pour effet une moindre résistance des arbres aux chancres en cours de développement.
- **Carpocapse de la châtaigne** : mise en place du réseau de surveillance par piègeage à phéromones.
- **Balanin de la châtaigne** : pas de risque à l'heure actuelle.
- **Pourritures de la châtaigne** : les fortes chaleurs enregistrées depuis la fin juin *pourraient s'avérer* favorables au développement de *Gnomoniopsis castanea*.



Formation des bogues sur variété Marigoule
(crédit photo : R.RAPP)

• Sécheresse et canicules 2019

Une partie du bassin Sud-Ouest est aujourd'hui considérée être en période de sécheresse, dont agricole (sécheresse des sols superficiels).



Niveaux des arrêtés de restriction de l'usage de l'eau, au 18/07/2019, carte actualisée sur <http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluvia/faces/index.jsp>

En situation non irriguée, et une fois installé (> 4^{ème} feuille), le châtaignier est considéré comme plutôt tolérant à la sécheresse. Néanmoins, la répétition et l'aggravation de ces épisodes, couplées à des implantations dans des situations non idéales (hauts de pentes, sols trop superficiels) peuvent amener à l'affaiblissement de l'arbre vis-à-vis de ses bioagresseurs ainsi qu'à des impacts récurrents sur la récolte (quantité, qualité, calibre).



Au cours de fortes chaleurs estivales, les feuilles de châtaigniers se recourbent en « cuillère ». Ce phénomène est normal. La chaleur peut également dégrader la chlorophylle, faisant apparaître des jaunissements et rougissements.

(crédit photo : R.RAPP)

Dans les cas les plus graves, par un dessèchement généralisé du feuillage, qui peut être brutale en cas de grosses chaleurs. Le sacrifice des feuilles amène à un déficit d'accumulation des réserves. L'arbre sera plus sensible au gel pendant l'hiver et au printemps suivant, le débourrement pourra être retardé et le feuillage moins dense.



Evaluation du risque – sécheresse et canicule

En situations non irriguées, il est impératif d'assurer un arrosage régulier (hebdomadaire) des jeunes arbres (1-3 ans), notamment avec la canicule annoncée la semaine prochaine.

• Cynips du châtaignier (*Dryocosmus kuriphilus*)

Éléments de biologie

Le Cynips du châtaignier (*Dryocosmus kuriphilus*) est un ravageur spécifique du châtaignier qui nous vient de Chine.

Les adultes sont des micro-hyménoptères (guêpes) de 2,5 à 3 mm de long. Les larves sont apodes (sans patte) et de couleur blanche.



Cycle de vie du cynips du châtaignier (*Dryocosmus kuriphilus*)

(source : © INRA)

Les adultes ont émergé des galles de début juin à mi-juillet. Les femelles pondent aussitôt dans les bourgeons latents et verts à l'aisselle des feuilles de la pousse en cours de croissance, à raison de 3 à 5 œufs par bourgeons. Chaque femelle, dont la durée de vie est d'une dizaine de jours, pond une centaine d'œufs. La totalité des adultes de cynips sont des femelles, qui se reproduisent alors par parthénogenèse (reproduction asexuée).

Les larves éclosent au bout de 30 à 40 jours et débutent leur croissance (1^{er} stade larvaire), dans le bourgeon, sans que leur présence ne laisse la moindre trace. A l'automne, elles cessent leur développement et passent l'hiver, incognito.

Observations du réseau

Le ravageur est présent sur l'ensemble des départements du bassin de production Sud-Ouest.

Il est visuellement très présent cette année, notamment sur des zones du sud Haute-Vienne où il était jusqu'en 2018 relativement discret et sur des vergers de Dordogne et du Lot où les galles se faisaient plus rares ces deux dernières années.

La relation entre les populations de torymus et de cynips peut être perçue celle d'un bioagresseur et de son prédateur spécifique : lorsque le torymus fait baisser la population de cynips, il manque alors lui-même de nourriture et sa population décroît. La pression cynips peut alors croître à nouveau avant que le torymus ne le contrôle à nouveau. Ainsi, **des pics de présence de galles pourraient être régulièrement observés.**

Seuil indicatif de risque

Sur les zones où l'auxiliaire est encore peu présent, la lutte biologique par le lâcher de l'auxiliaire *Torymus sinensis* peut être envisagée dès l'apparition des premiers symptômes de cynips sur la parcelle. Néanmoins, selon les suivis en vergers sur 2018 et 2019, il apparaît que le torymus semble maintenant bien implanté sur une majorité du bassin.

Evaluation du risque – cynips du châtaignier

Dès l'automne, un suivi de la présence de *Torymus sinensis* dans les galles permettra d'évaluer sa capacité à réagir aux recrudescences épisodiques de cynips du châtaignier, et donc à maîtriser durablement et efficacement le ravageur sur les variétés les plus sensibles (Marigoule, Marsol).

Méthode de lutte alternative

Les lâchers de l'auxiliaire *Torymus sinensis* ont continué sur le bassin de production sud-ouest en 2019. Ce micro-hyménoptère vient parasiter le cynips, l'empêchant de finir son développement au sein de la galle.

Complétant les lâchers, **il est maintenant avéré que le torymus, à l'instar du cynips, se diffuse de lui-même entre vergers.**

Les prochains lâchers pourront être menés en avril 2020. Si vous souhaitez d'ores et déjà obtenir des informations complémentaires sur ces lâchers (organisation, commande, ...), **contacter directement l'union interprofessionnelle de la châtaigne Sud-Ouest** (union.chataigne@gmail.com).

• **Chancre de l'écorce du châtaignier (*Cryphonectria (Endothia) parasitica*)**

Éléments de biologie

D'origine asiatique, ce champignon ascomycète voit ses spores disséminées par l'eau de pluie, le vent, les insectes, les oiseaux.

La maladie se caractérise sur le tronc, les branches ou les rejets de l'arbre par des chancres qui entraînent le dessèchement des parties supérieures.

On reconnaît facilement le chancre sur les jeunes arbres à écorce lisse par la couleur brun-rougeâtre de l'écorce. La maladie va de l'extérieur à l'intérieur de l'écorce et gagne le bois en quelques semaines.

Sur des arbres plus âgés, la détection est moins visible : l'écorce se craquelle de façon longitudinale et se boursoufle.



Chancre avancé, sur bois jeune

Observations du réseau

Le chancre est présent sur l'ensemble du bassin de production.

Mesures prophylactiques

La pratique du curetage des chancres peut être réalisée toute l'année : enlever avec un outil coupant (couteau, serpette, grattoir à chancre ...) la totalité de la partie atteinte et récupérer les copeaux d'écorce pour les brûler (lors de l'élimination de l'inoculum, poser une toile au sol permettant de récupérer facilement les écorces malades curetées).

Il ne faut laisser aucune particule d'écorce contaminée sans quoi le chancre redémarre.

En outre :

- Lors de l'entretien du verger, éviter absolument les blessures des troncs par le matériel (broyeur, outils de travail du sol, débroussailleuse à fil,...) ;
- Veiller à entretenir la fertilité de son verger : **plusieurs observations de techniciens concluent sur l'importance d'une bonne fumure organique (ou d'un taux de matière organique élevé) pour limiter la propagation des chancres (meilleure résistance de l'arbre).**

Evaluation du risque – chancre du châtaignier

Risque faible de dissémination naturelle en période sèche, un taux d'humidité élevée et la pluie favorisant la propagation du champignon vers les organes sains.

Un chancre non suivi pouvant entraîner la mort de l'arbre, il est recommandé de surveiller régulièrement les troncs et charpentières, pour agir au plus vite.

• Carpocapse de la châtaigne (*Cydia splendana*)

Les dates de vol du carpocapse de la châtaigne sont suivies par piégeages des mâles sur plaques engluées. Les papillons sont attirés par l'émission de phéromones sexuelles femelles, émises par une capsule spécifique.



Piégeage de *Cydia splendana* par attraction sexuelle (capsule de phéromone au centre)
Crédit photo : Raphaël RAPP / CRA NA

Pour cette campagne 2019, **95 pièges à phéromones répartis sur 48 vergers de producteurs volontaires** dans les départements de la Corrèze, de la Dordogne, de la Haute-Vienne, du Tarn-et-Garonne et du Lot. Ce réseau vous permettra de suivre de manière régulière, tout au long des mois de juillet, août et septembre, l'apparition et les pics de vols de *Cydia splendana* sur nos régions du Sud-Ouest.

Si vous souhaitez participer au réseau de suivi du vol du carpocapse, n'hésitez pas à contacter directement l'animateur de la filière BSV : raphael.rapp@na.chambagri.fr

Éléments de biologie

Cydia splendana est un petit papillon nocturne de couleur grise (voir photo ci-dessous). Il est un ravageur majeur de nos châtaigneraies, la part de fruits attaqués à la récolte pouvant dépasser 50 % sur variétés (notamment Bouche de Bétizac) et situations sensibles.



Forme adulte de *Cydia splendana*
Crédit photo : © Ian Kimber

Pour l'identifier :

1. Ailes antérieures gris cendré traversées de fines lignes ;
2. Un peu moins de 2 cm d'envergure ;
3. A l'angle postérieur, une tache gris argenté bordée de brun et renfermant 4 petits traits noirs.

A retenir dans ses suivis de vols :

1. **Une seule génération par an** (on le dit « univoltin »), qui se développe chez nous **de fin juillet à fin septembre**.
2. **La ponte débute 4 à 5 jours après l'accouplement des femelles**.
3. **L'éclosion débute 10 à 12 jours après la ponte**.

La larve peut atteindre jusqu'à 12 à 16 mm et présente une couleur blanche ou rosée en fin de développement. Elle passe par plusieurs stades larvaires :

- *Le stade baladeur* : la chenille accède à la bogue en circulant sur le feuillage et les rameaux. Elle y pénètre jusqu'à l'intérieur de la châtaigne.
- *5 stades larvaires* : la chenille poursuit sa croissance dans le fruit pendant 40 à 45 jours, durant lesquels elle se nourrit de l'amande et creuse une galerie qui contient ses excréments.
- *À la fin de sa croissance*, la larve perce l'enveloppe de la châtaigne et s'enfonce dans le sol. Elle tisse un cocon (hibernaculum) et entre en diapause pour se métamorphoser l'été suivant.

Dégâts

Fruits véreux, particulièrement sensibles au développement des pourritures des châtaignes. Les pontes tardives peuvent entraîner des développements de larves dans les fruits commercialisés.

• **Pourritures des châtaignes**

Observations du réseau

Suite aux très forts taux de pourritures constatés fin 2018 en conservation, **les dernières analyses d'échantillons, réalisées via le centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (CTIFL), ont conclu sur la présence fortement majoritaire de champignons *Gnomoniopsis sp.*** Ce champignon (notamment *Gnomoniopsis castanea*) vit une vie d'endophyte sur les branches, les feuilles et les fruits en cours de développement. Il peut alors, ou non, provoquer des symptômes sur fruits mûrs.

Evaluation du risque – pourritures des châtaignes

Les fortes chaleurs enregistrées depuis la fin juin *pourraient s'avérer* favorables au développement de *Gnomoniopsis castanea*.



Crédit photo : Université de Turin

Développement de *Gnomoniopsis castanea* sur châtaigne
(crédit photo : Université de Turin)

Une publication européenne d'août 2018* sur **l'émergence de *Gnomoniopsis castanea*** liste plusieurs informations intéressantes :

- *Gnomoniopsis Castanea* a une **forte capacité de dispersion**, sur de longues distances ;
- Ce champignon **provoque également des chancres** sur bois. Les chancres sur bois causés par *Gnomoniopsis castanea* sur jeunes bois ont le même aspect que les chancres de *Cryphonectria (endothia) parasitica*, bien que les chancres de *Gnomoniopsis* semblent moins agressifs que ceux d'*endothia* ;
- Lors des pics d'impacts, des pertes proches de 90 % ont été notées en Italie, Suisse, Australie ... ;
- Le champignon ferait prévaloir une reproduction sexuelle, ce qui lui donnerait un **fort pouvoir d'adaptation** ;
- **Une augmentation des températures moyennes entraîne souvent une augmentation des dégâts** (ndlr : ce qui correspond aux phénomènes observés ces dernières années) ;
- **Il pourrait y avoir une synergie entre Cynips du châtaignier et *Gnomoniopsis castanea*** : les galles de cynips servent de substrat pour la production de conidies par *Gnomoniopsis*, tandis qu'il a été observé que les galles infectées par *Gnomoniopsis* présentent en moyenne un nombre d'adultes de cynips émergents plus élevé. La présence du cynips pourrait également, en quelque sorte, aider à la "sélection" de *Gnomoniopsis* vis-à-vis d'autres champignons ;
- Il n'a pas été observé de différences dans l'occurrence de la maladie selon les densités de plantation au verger ;
- Méthodes de contrôles actuellement testées : traitement à l'eau chaude en post-récolte, biocontrôle à l'aide de *bacillus*, ...

* The emerging pathogen of chestnut *Gnomoniopsis castaneae* : the challenge posed by a versatile fungus – European Journal of Plant Pathology - 31/08/2018

Malgré les lacunes actuelles quant à la connaissance des méthodes de lutttes envisageables contre *Gnomoniopsis castanea*, **les conseils habituels de récolte puis mise au froid rapide, seront à appliquer.**

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

Chambre régionale d'agriculture Nouvelle-Aquitaine, Fredon Limousin, Chambres départementales d'agriculture de la Dordogne, de la Corrèze et du Lot, CAPEL, SCA SOCAVE, Fruits rouges du Périgord, Périgourdine, LIMDOR, Invenio, Valcausse et les agriculteurs observateurs

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 ".