

CHÂTAIGNE

AQUITAINE, LIMOUSIN, MIDI-PYRENEES, POITOU-CHARENTES

Campagne 2013 – Bulletin n°1 – 07/06/2013

Bulletin élaboré dans le cadre du réseau de surveillance Bassin Sud-Ouest

Bulletin disponible sur les sites <http://www.limousin.synagri.com/> et <http://draaf.limousin.agriculture.gouv.fr/> (Rubrique : Publications), sur les sites des Chambres Régionales d'Agriculture d'Aquitaine et de Midi-Pyrénées et sur les sites des DRAAF Aquitaine, Poitou-Charentes et Midi-Pyrénées

Abonnement gratuit sur simple demande à accueil@limousin.chambagri.fr

PHENOLOGIE

D'après les observations réalisées en Corrèze, Haute-Vienne, Dordogne, Charentes et dans le Lot, pour l'ensemble des variétés (Marigoule, Bouche de Bétizac, Bournette, Bouche Rouge), les stades actuels des chatons mâles unisexués sont compris entre **stade Dm « apparition des chatons mâles »** (stade majoritaire) et Em « le chaton a pratiquement atteint sa longueur définitive ». On note une légère avance de Bouche de Bétizac.

A noter, en cette année tardive, que des stades similaires sont notés sur des zones à la précocité généralement différente.



Photo : R.RAPP/CRAL



Photo : S.LAVAL/FREDON Limousin

En Corrèze : Variété Marigoule le 2/05 (à gauche) puis le 04/06 (à droite)

Le stade des chatons androgynes s'approche de Da « apparition des chatons androgynes ».

ETAT DU VERGER

Sur certains secteurs, la succession de la sécheresse de 2011, des fortes gelées de début 2012 et des conditions très humides de ce début 2013 ont affaibli des vergers et provoqué l'installation de ravageurs secondaires (type scolytes).

En ce printemps 2013, il a également été remonté un cas de mortalité de jeunes plants dont la cause peut être l'engorgement en eau des sols les moins propices à l'implantation de châtaigniers (insuffisamment drainants).

Bulletin de Santé du Végétal Sud-Ouest – Châtaigne N°1 – 07/06/2013 - page 1 sur 8

REPRODUCTION INTEGRALE DE CE BULLETIN AUTORISÉE - Reproduction partielle autorisée avec la mention « Extrait du Bulletin de Santé du Végétal Châtaigne Sud-Ouest 2013 N°1, consultable sous <http://www.limousin.synagri.com/> »

DIRECTEUR DE PUBLICATION :

Monsieur Jean-Philippe VIOLLET
Président de la Chambre Régionale d'Agriculture du Limousin
Boulevard des Arcades
87 060 LIMOGES CEDEX
accueil@limousin.chambagri.fr
05 55 10 37 90

REFERENT FILIERE ET REDACTEUR DU BULLETIN :

Raphaël RAPP
Chambre Régionale d'Agriculture du Limousin
Boulevard des Arcades
87 060 LIMOGES CEDEX
raphael.rapp@limousin.chambagri.fr
05 55 10 37 90

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 et de couleur blanche.

Les adultes émergent des galles de fin mai à début 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. Il est important de mentionner que **chez nous, la totalité des adultes de cynips sont des femelles, qui se reproduisent alors par parthénogenèse (reproduction asexuée).**

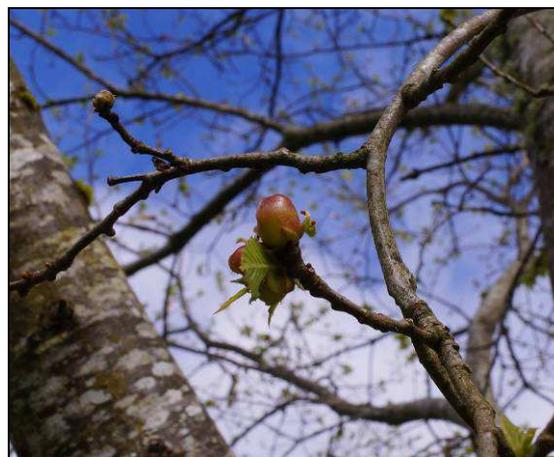
Les larves éclosent au bout de 30 à 40 jours et débutent leur croissance (1^{er} stade larvaire), dans le bourgeon, sans que leur présence ne laisse la moindre trace. A l'automne, elles cessent leur développement et passent l'hiver, incognito.

Cycle biologique de *Dryocosmus kuriphilus*, région de Cuneo (Creso de Boves, Région Piémont)

stade	avr	mai	juin	juillet	août	sept	oct	nov	déc
œuf									
1er stade larvaire									
2e stade larvaire									
pupe									
adulte									

(source : Zone piémont italien - Ce cycle sera à adapter dans nos régions du sud-ouest)

Au printemps, les larves de Cynips reprennent leur activité (2^{ème} stade larvaire) et sous l'effet des toxines qu'elles sécrètent, des galles de 0,5 à 2,5 cm se forment sur les jeunes pousses, les inflorescences, les feuilles (pétioles, nervure centrale). **Vertes ou rouges, ces galles sont le premier signe de présence du cynips sur la parcelle.** Elles sont notamment visibles au départ de la végétation (voir photo ci-dessous)



Photos : R.RAPP/CRAL

En Sud-Corrèze : Galles de Cynips du châtaignier (*Dryocosmus kuriphilus*) sur variété Marigoule, le 02/05/2013

Les organes de la plante ainsi atteints ne se développent pas complètement du fait des déformations générées par les galles : **les rameaux ne produisent alors qu'une pousse très courte avec quelques feuilles déformées par les galles.**

Les larves se nourrissent pendant 20 à 30 jours dans les galles (voir photo ci-dessous) avant de se nymphoser.



Photo : R.RAPP/CRAL

En Sud-Corrèze : Larve de *Cynips* du châtaignier (*Dryocosmus kuriphilus*) dans sa galle sur variété Marigoule, le 02/05/2013. Notez la présence de plusieurs loges dans une seule galle.

Le cycle biologique est univoltin avec une seule génération par an.

Evaluation du risque

La production de galles peut entraîner, selon les niveaux d'infestation : une perte de vigueur de l'arbre, une baisse de 60 à 80 % de la production fruitière, la mortalité des rameaux touchés, des branches, voire des arbres dans les cas de très forts taux d'infestation.

Dans les zones fortement touchées, sur variétés sensibles, en quelques années (2-3 ans), l'expérience a montré que la production de châtaignes n'est plus économiquement rentable.

Le risque est donc très important sur Marigoule, variété très sensible. A l'opposé, Bouche de Bétizac semble présenter actuellement une résistance au ravageur. Encore non totalement comprise (des études sont en cours en Italie), ce phénomène de résistance entraîne la mort de la larve au débourrement du châtaignier.

Observations du réseau

Depuis le printemps 2011, des foyers ont été signalés en Aquitaine, Midi-Pyrénées et Limousin.

Les observations de ce printemps 2013 font état de deux phénomènes :

- **Une expansion de la zone de présence du cynips du châtaignier, notamment du foyer sud-corrézien en direction du nord-ouest et du bassin Bergeracois en direction du nord.** Ces territoires présentent de nombreux taillis de châtaigniers forestiers, que le cynips pourrait suivre pour coloniser de nouvelles parcelles.
- **Un caractère explosif de la colonisation des parcelles attaquées par le ravageur.**

En effet, certaines parcelles (principalement de variété Marigoule) présentant un gradient d'attaque en 2012 (quelques rangs) sont totalement parasitées en ce printemps 2013. Il est aussi observé, sur plusieurs parcelles du réseau, une apparente préférence du ravageur pour les châtaigniers hybrides cultivés en comparaison des *C. Sativa* présent dans les taillis.

Un prédateur naturel : *Torymus sinensis*

Selon les essais réalisés au Japon, l'introduction de l'auxiliaire *Torymus sinensis* paraît être l'unique solution pour réguler les populations du Cynips de châtaignier. Ce micro-hyménoptère se développe exclusivement sur les larves de cynips (c'est un hyperparasite). Il ne peut donc être introduit que lorsque la présence du cynips est avérée.

Les femelles de *Torymus sinensis* pondent leurs œufs directement dans les larves de Cynips qui se trouvent dans les galles. Les galles ainsi hyperparasitées vont continuer de grossir tant que la larve de *Torymus* n'aura pas tué celle du Cynips. La larve de l'auxiliaire va achever son développement et demeurer dans la galle jusqu'au printemps suivant.

Au printemps 2013, dans le cadre du projet CASDAR coordonné par le CTIFL, la FREDON Limousin a participé aux lâchers de *Torymus sinensis* en Corrèze (voir photos ci-dessous), afin d'acclimater l'hyperparasite sur des parcelles déjà attaquées par le Cynips. D'autres lâchers sont organisés par la FREDON Midi-Pyrénées, le CTIFL de Lanxade et Invenio de Douville, sur le grand sud-ouest. Un travail d'optimisation de l'implantation de *Torymus sinensis* est en cours. Les *Torymus* relâchés proviennent de galles prélevées sur des vergers du sud-est et mis en élevage par l'INRA de Sofia-Antipolis (Antibes).



En Sud-Corrèze, le 02/05/2013 : Suite à un lâcher de l'auxiliaire, adulte de *Torymus sinensis* à proximité d'une galle de cynips. La femelle pondra directement dans cette galle afin de parasiter la larve du ravageur : on parle alors d'hyperparasitisme.

Méthodes prophylactiques

Sur les vergers ne présentant qu'un nombre restreint de galles fermées indiquant que le cynips n'a pas émergé (attention, émergence proche !), œuvrez à la destruction de toutes parties de végétaux contaminés ou présentant des symptômes de cynips.

Rappels réglementaires

Dryocosmus kuriphilus, est un insecte dont l'introduction et la propagation en France, sont interdites.

Un arrêté ministériel définit la lutte en France contre le cynips du châtaignier ([arrêté du 22 novembre 2010](#) modifié). Cet arrêté prévoit que toute nouvelle plantation de châtaignier, « *quelle que soit son origine, doit faire l'objet d'une déclaration de plantation par l'exploitant ou le gestionnaire auprès du service chargé de la protection des végétaux dans le département du lieu de plantation* ». Le formulaire de déclaration de plantation est disponible sur le site internet de la DRAAF de votre région (voir adresse internet ci-dessous)

Les foyers de Cynips détectés en 2012 ont conduits à la délimitation de zones de lutte par arrêtés préfectoraux. Ceci implique que tout mouvement de végétaux ou partie de végétaux de *Castanea* Mill. destinés à la plantation (hors semences et fruits) est interdit, à l'intérieur et vers l'extérieur de ces zones, pendant 3 ans.

Pour en savoir plus sur les zones concernées, consultez les sites internet des DRAAF/SRAL :

Limousin : <http://draaf.limousin.agriculture.gouv.fr/Cynips-du-chataignier>

Aquitaine : <http://ddaf33.agriculture.gouv.fr/Cynips-du-chataignier>

Midi-Pyrénées : <http://draaf.midi-pyrenees.agriculture.gouv.fr/Cynips-du-chataignier>

Ainsi, surveillez de près vos parcelles : la présence de galles est le meilleur critère de diagnostic, ce Cynips semblant être la seule espèce à provoquer des galles sur le châtaignier.

Signalez immédiatement toute suspicion ou découverte de symptômes de contamination, auprès de votre DRAAF-SRAL, aussi bien pour les châtaigniers forestiers que les châtaigneraies à fruits.

XYLEBORE DISPARATE

Bostryche disparate (Xyleborus dispar F.)

Éléments de biologie

Le xylébore disparate est un coléoptère xylophage qui s'attaque à de nombreuses espèces ligneuses.

Le mâle, très trapu et arrondi, ne mesure que 2 mm et ne vole pas. La femelle, de forme plus allongée, mesure environ 3,2 mm et peut voler. Les adultes sont noirs avec des reflets brun foncé et luisants. Les larves, apodes, recourbées et trapues, sont d'un blanc jaunâtre avec une tête brune.

Les femelles du xylébore sortent des galeries en avril et mai, dès que les températures diurnes atteignent 20 à 22°C. Après s'être accouplées, elles creusent alors des galeries caractéristiques de 2 à 3 mm de diamètre, pour se nourrir et y déposer leurs œufs (30 à 50 par femelle).

Les larves se nourrissent d'un champignon, *Ambrosia bartegii*,ensemencé dans les galeries par la femelle. La nymphose se fait en juin et les adultes éclosent en juillet août. Ces jeunes adultes restent en diapause dans les galeries jusqu'à l'essaimage au printemps suivant. Il n'y a donc qu'une seule génération par an.

Les galeries peuvent provoquer un dessèchement brutal des rameaux et des pousses au printemps. Le diagnostic se fera avec l'observation de nombreux trous de 2 mm de diamètre sur les troncs et grosses branches avec le rejet de sciure et de sève. Une très forte attaque peut provoquer la mort de l'arbre. Néanmoins, ce ravageur opportuniste s'attaque prioritairement aux arbres affaiblis (ex : par le gel ou dans des cas d'asphyxie racinaire).

La surveillance de la sortie du bostryche disparate au printemps se fait à l'aide d'un piège par hectare constitué d'un flacon évaporateur d'alcool éthylique surmonté de 2 panneaux rouges entrecroisés et englués. Le seuil d'alerte est de 20 captures par piège.



Observations du réseau

Il est fait état par le réseau d'observateurs d'une présence régulière de ce ravageur dans les vergers du sud-ouest.

Bien que normale pour un parasite d'« équilibre », cette présence peut être en partie expliquée par les événements climatiques de ces dernières années : sécheresse de 2011, gel important du début 2012 (qui peut créer des lésions dans le bois) et conditions très humides en ce début 2013 (risque d'asphyxie racinaire sur certaines zones, la variété Marigoule étant particulièrement sensible à ce phénomène).

Mesures prophylactiques

Le xylébore attaquant prioritairement les arbres affaiblis, la première mesure prophylactique est à prendre dès l'implantation du verger, qui doit s'effectuer autant que possible sur une parcelle adaptée au châtaigner (terrain profond et drainant, situation peu gélive).

La pose de 8 pièges par hectare permet, en cas de faible infestation, une réduction de la population qui peut être suffisante.

Du fait que le vol des adultes femelles est très court et que ces insectes passent la plus grande partie de leur vie cachés, il sera, dans tous les cas, recommandé, **durant la taille de l'hiver suivant, de couper toutes les branches sèches et dépérissantes et d'arracher et brûler les organes attaqués, car seul le feu peut atteindre et détruire les insectes qui y sont profondément cachés.**

CHANCRE DE L'ECORCE DU CHATAIGNIER

Cryphonectria (Endothia) parasitica

D'origine asiatique, le chancre de l'écorce est une maladie grave du châtaignier qui s'étend en France depuis 1956.

Eléments de biologie

Ce champignon ascomycète voit ses spores disséminées par l'eau de pluie, le vent, les insectes, les oiseaux. Dès qu'ils pénètrent dans une blessure du châtaignier, le processus de germination se met en marche. Le champignon se développe alors dans l'écorce et le cambium. Il est également capable, avec une intensité moindre, de se développer sur d'autres arbres (chêne,...)

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. Généralement des rejets poussent sous le chancre en réaction à l'arrêt du passage de la sève.

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.

Observations du réseau

Le chancre est présent sur l'ensemble des régions d'Aquitaine, Limousin, Midi-Pyrénées et Poitou-Charentes.

Dans ces quatre régions, il a été remarqué, depuis plusieurs années, une présence plus marquée des chancres hypovirulents (voir « Mesures prophylactiques »).

Evaluation du risque

Les variétés hybrides *C.Crenata* * *C.Sativa* présentent une certaine résistance au chancre de l'écorce (Bournette est néanmoins sensible). Néanmoins, et notamment sur jeunes arbres, la détection précoce des chancres est essentielle, avant que le champignon n'ait atteint le bois, ce qui nécessite des passages spécifiques en végétation et une inspection plus poussée en hiver.

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, 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) puis désinfecter la plaie. Il ne faut laisser aucune particule d'écorce contaminée sans quoi le chancre redémarre.

Une lutte biologique est possible par l'apport de souches hypovirulentes (forme moins virulente du champignon qui ne parvient pas à traverser les couches liégeuses créées par l'arbre) selon la méthode « chancre griffé ». Elle consiste à griffer l'écorce sur toute la surface du chancre puis à appliquer au pinceau le mélange de souches hypovirulentes diluées à 50 % d'eau. Lorsque cette forme atteint un chancre virulent, celui-ci cesse de s'étendre et on constate une cicatrisation à la périphérie du chancre.

En outre, il est important de :

- Lors de l'entretien du verger, éviter absolument les blessures des troncs par le matériel (broyeur, outils de travail du sol, débroussailleuse à fil,...) ;
- Limiter les grosses plaies de taille pour faciliter leur cicatrisation (préférer la taille en vert à la taille d'hiver) ;
- Désinfecter les outils de taille et greffage entre chaque arbre ;
- Éliminer les brindilles en vue de faciliter la détection des chancres à l'intérieur de l'arbre : éliminer toutes les pousses jusqu'à 1 cm de diamètre autour de l'axe et des charpentières (intervention entre la 5ème et la 10ème année) ;
- Profiter de la période hivernale pour faire le tour de vos parcelles et repérer les chancres.

Rappels réglementaires

Cryphonectria (Endothia) parasitica, agent du chancre de l'écorce, est un champignon contre lequel la lutte est obligatoire en France sous certaines conditions (cf. arrêté du 31 juillet 2000 modifié). Son signalement est donc obligatoire au SRAL de la DRAAF de votre région.

Il est également réglementé au niveau de la Communauté européenne, sur les plants de châtaignier (cf. arrêté du 24 mai 2006 modifié) et conditionne la délivrance d'un passeport phytosanitaire européen pour la circulation de plants de châtaigniers.

HANNETON COMMUN

Melolontha melolontha

Éléments de biologie

Le cycle du hanneton se déroule sur trois années, avec émergence des adultes les années multiples de trois (2004, 2007, 2010, 2013...)

Exemple : Les femelles fécondées ont pondu leurs œufs sous terre à l'été 2010. Les larves (vers blancs) éclosent au bout de quelques semaines et passent trois années sous terre, pendant lesquelles elles se nourrissent de racines et provoquent ainsi des dégâts.

Cette année correspond donc à la sortie de terre des adultes, qui sont phyllophages.



Observations du réseau

Des adultes sont très régulièrement observés sur les vergers du réseau. Des cas de dégradation modérée du feuillage sont ainsi notés sur quelques parcelles.

Évaluation du risque

La forme larvaire, radicivore (qui se nourrit de racines), est la plus dangereuse pour les jeunes vergers. Néanmoins, sur jeunes arbres, une défoliation importante causée par la forme adulte peut être préjudiciable (phénomène rare).

CHARANÇONS PHYLLOPHAGES

Péritèle gris, Phyllobes, Otiorrhynques

Ils 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.

Observations du réseau

On observe sur quelques parcelles la présence de charançons et des broutures sur feuilles.

Bulletin de Santé du Végétal Sud-Ouest – Châtaigne N°1 – 07/06/2013 - page 7 sur 8

REPRODUCTION INTEGRALE DE CE BULLETIN AUTORISÉE - Reproduction partielle autorisée avec la mention « Extrait du Bulletin de Santé du Végétal Châtaigne Sud-Ouest 2013 N°1, consultable sous <http://www.limousin.synagri.com/> »

CHENILLES DEFOLIATRICES

Bombyx, Noctuelles...

Ravageurs généralement d'importance secondaire sur châtaignier, ces chenilles peuvent néanmoins causer des dégâts notables sur jeunes arbres.

Observations du réseau

Dans le Lot, secteur de Montvalent (46), observation d'un jeune verger de Marigoule et Marsol fortement défolié suite à l'attaque de chenilles defoliatrices.

A RETENIR

PHENOLOGIE : Stade majoritaire Dm « **apparition des chatons mâles** » et début d'apparition des chatons androgynes sur Bouche de Betizac. Relative homogénéité des stades sur le bassin de production (en comparaison d'une année normale).

CYNIPS DU CHATAIGNIER : Expansion des foyers vers le nord du foyer bergeracois et le nord-ouest du foyer sud-corrèzien.

HANNETON COMMUN : Année du vol, observations fréquentes et parfois impressionnante (grappes de hannetons) mais risques généralement limités.

**PROCHAIN BULLETIN :
FIN JUIN**



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'AGROALIMENTAIRE

Action pilotée par le Ministère de l'Agriculture, 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

N.B. : Ce Bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture du Limousin dégage toute responsabilité quant aux décisions prises pour la protection des cultures. La protection des cultures 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.