

Suite à 5 années de transformation et de suivis, le réseau d'essais mis en place en 2009 en Bourgogne apporte des résultats sur les pratiques testées et des questionnements sur de nouvelles techniques. Un bilan de plusieurs pratiques est présenté dans cette nouvelle lettre : des essais sur la prophylaxie, sur l'impact des trichodermes ainsi qu'une réflexion sur le curetage. Ce réseau d'expérimentation met progressivement en évidence des pratiques qui semblent défavorables à l'expression des maladies du bois, ces pratiques intéressantes seront additionnées et testées dans de nouveaux essais mis en place dès 2015. La Bourgogne travaille en partenariat avec des équipes de recherche de l'Université de Reims-Champagne Ardenne et de l'INRA de Dijon afin de réaliser des ponts entre les découvertes en laboratoire et leurs validations au vignoble.

La recherche se poursuit également avec 3 nouveaux projets au niveau national financés par le CASDAR pour une durée de 3 ans. De nombreux acteurs y sont impliqués dont la Bourgogne. Au sein de ces projets, des chercheurs étudient le mode d'action de l'arsénite de sodium afin de trouver un produit de substitution. Ces projets vous seront présentés ainsi qu'un rappel de l'histoire de l'arsénite de sodium et de l'importance de l'Esca au XX<sup>e</sup> siècle.

La prochaine Lettre Maladies du Bois illustrera les résultats d'autres essais portant sur la taille et le regreffeage ainsi que l'actualité des travaux de recherches.

Bonne lecture à tous.

## DOSSIER 1 : ESSAIS BOURGOGNE

En 2009, afin de répondre aux questionnements de la profession sur les possibilités de lutter contre les maladies du bois, la Chambre d'Agriculture de Bourgogne, avec le soutien du BIVB, de FranceAgriMer et du Conseil Régional de Bourgogne, a mis en place un réseau de parcelles expérimentales. L'objectif du réseau est de mesurer l'impact positif ou négatif des pratiques culturales sur l'expression de l'Esca ou du BDA dans le but de déterminer un ou des itinéraires culturaux à promouvoir. Il se constitue de plus de 100 parcelles réparties dans l'Yonne, la Saône-et-Loire et la Côte-d'Or. Dans chaque parcelle, une seule pratique est testée avec des modalités de 500 pieds (pour plus de détails, voir la lettre maladies du bois n°1 - mars 2010).

### Influence du niveau de prophylaxie sur l'expression de l'Esca et du BDA : synthèse de 16 essais suivis depuis 2009

Le thème de la prophylaxie est particulièrement bien représenté dans le réseau puisque 16 parcelles lui sont consacrées, plantées en Chardonnay, Pinot Noir et Gamay. Dans chaque parcelle, le premier comptage effectué en 2009 ou 2010 représente le « point zéro » avant la mise en place des modalités. Pour la prophylaxie, deux modalités sont testées :

- **prophylaxie minimale** : arrachage systématique de tous les pieds morts d'apoplexie totale mais uniquement ces pieds.
- **prophylaxie maximale** : arrachage de tous les pieds exprimant le moindre symptôme de maladies du bois (forme lente partielle, sévère et apoplectique).

Les comptages sont réalisés chaque année, avant vendanges, par les techniciens des Chambres d'Agriculture. Ils marquent les pieds et l'arrachage est effectué dans l'hiver qui suit par les viticulteurs.

Les 16 parcelles se répartissent de la façon suivante :

- **7 jeunes vignes** : mise en place des essais avant la première expression des maladies du bois et avant l'âge de 5 ans ;
  - **9 « vieilles vignes »** : âgées de 15 ans environ lors de la mise en place des essais.
- Les résultats sont traités de façon statistique.

## SOMMAIRE

### DOSSIERS.....p 1

- Essais Bourgogne.....p 1
- ✓ Synthèse des essais prophylaxie.....p 1
- ✓ Synthèse des essais trichodermes.....p 2
- ✓ Note curetage.....p 3

- Travaux en Bourgogne et projets au niveau national.....p 4
- ✓ Nouveaux essais Bourgogne.....p 4
- ✓ Niveau national : 3 nouveaux programmes CASDAR et un projet dans les vignes de Pasteur .....p 4

- L'arsénite de sodium de nouveau à l'étude.....p 5

### CONTACTS.....p 6

Après 5 années de pratiques différenciées :

- sur les jeunes vignes : les parcelles n'expriment pas suffisamment de symptômes pour que des différences significatives soient mesurées ;
- sur les 9 « vieilles » vignes, 6 parcelles ne fournissent pas de différence significative, 3 mettent en avant une moindre expression de l'Esca/BDA dans la modalité « prophylaxie maximale ».

**Les résultats sur vignes déjà âgées** sont donc pour l'instant **partagés**. Ils permettent de penser à minima que **le retour sur investissement de cette technique** : coût lié à l'arrachage, à la replantation, à la perte de production associées à l'arrachage des pieds faiblement symptomatiques donc potentiellement productifs les années suivantes..., **ne se fait pas sur le court terme**.

Quant aux **jeunes vignes**, leur **expression est encore insuffisante** pour en tirer des résultats. Ces essais se poursuivent.

### Influence de la pulvérisation de trichodermas sur l'expression de l'Esca et du BDA

En Bourgogne, 6 essais sont suivis depuis 2009 ou 2011 afin d'étudier l'influence de la pulvérisation de trichodermas (champignon du sol) après la taille sur l'expression des maladies du bois. L'objectif est de travailler sur des jeunes plantations et les repiquages pour voir l'effet des trichodermas en protection des plaies de taille pour limiter les contaminations (le niveau de contamination des vignes adultes étant déjà très important par la présence de nombreuses nécroses dans la souche).

Deux modalités sont suivies :

#### **Modalité 1 : Pulvérisation de trichodermas sur les plaies de taille**

--> Application du produit Esquive® en pulvérisation sur les plaies de taille dans les deux jours suivant la taille (selon la dose préconisée par la société). Le traitement s'effectue à l'aide d'un pulvérisateur à dos ou d'un enjambeur.

#### **Modalité 2 : Témoin sans pulvérisation**

--> Aucune application de produit contenant des trichodermas n'est réalisée sur cette modalité.

#### **Observations :**

Les 3 parcelles de moins de 15 ans présentent une faible expression de maladies du bois (inférieure 1,7% par an), aucune différence significative n'est observable entre les deux modalités.

Sur les vignes adultes, l'étude se base sur les repiquages, 150 plants sont suivis depuis 2009, aucun symptôme ne s'est encore extériorisé. Une notation, sur ces pieds adultes, a également été effectuée, aucun effet des trichodermas n'est visible.

#### *Au laboratoire*

Des tests de confrontations (en laboratoire) entre différentes souches de trichodermas et des champignons pathogènes, menés par l'IFV, ont mis en évidence que certaines souches permettaient de gêner le développement des parasites contaminants les plaies de taille. Cependant, aucun effet n'était visible sur l'un des champignons pionnier de l'Esca : *Phaeoacremonium aleophilum*.

#### *Au vignoble*

Ces études ont été poursuivies au vignoble par l'IFV. Des analyses microbiologiques ont été effectuées aux niveaux des plaies de taille traitées avec des trichodermas, puis inoculés à J+1 ou à J+15 après la protection, avec les champignons pathogènes de l'Esca.

Vis-à-vis de l'Eutypiose, les trichodermas permettent un retard de développement de *Eutypa lata* mais n'empêche pas son développement. Concernant les agents de l'Esca, les trichodermas n'ont pas d'impact sur *Phaeomoniliella chlamydospora*, des ponctuations noires caractéristiques de sa croissance apparaissent 9 mois après le traitement dans les tissus sous-jacents aux plaies de taille.

#### *En pépinière*

L'IFV a montré l'inefficacité d'une souche de trichodermas utilisée en pépinière pour éviter les contaminations à différentes étapes du processus de fabrication d'un plant de vigne, quel que soit le moment de l'application : au moment du trempage avant greffage, sur les greffes-boutures avant greffage, à la stratification, sur le matériel végétal par pulvérisation.

**Les essais se poursuivent pour analyser l'impact des trichodermas sur les très jeunes vignes et les repiquages en condition de contaminations naturelles de champignons de l'Esca et du BDA.**

## Curetage

Le curetage est une technique qui consiste à retirer les parties nécrosées du bois colonisées par les champignons responsables de l'Esca, du Black Dead Arm et de l'Eutypiose. La souche malade est entaillée dans les parties mortes à l'aide d'une tronçonneuse qui servira ensuite à retirer les nécroses visibles.

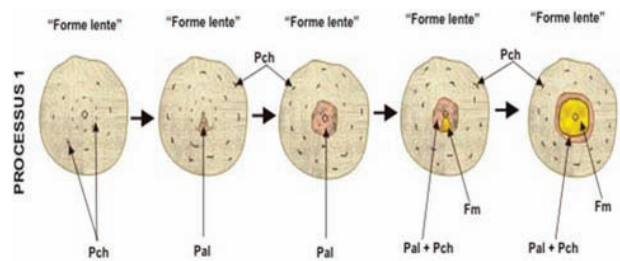


Source : CRAB

Pour étudier l'intérêt de cette pratique dans le vignoble bourguignon, Il faut s'intéresser aux différents processus de développement des maladies du bois dans la souche :

### - Processus 1 : Développement central de l'Esca

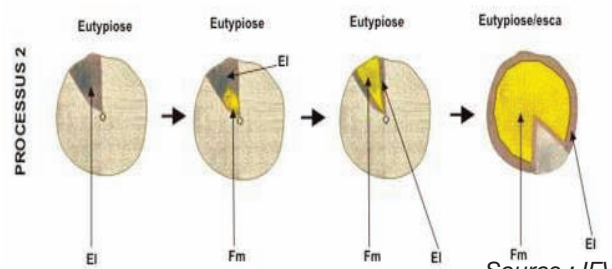
=> Implication *Phaeoaniella chlamydospora* comme champignon pionnier



Source : IFV

### - Processus 2 : Développement en position sectorielle de l'Eutypiose

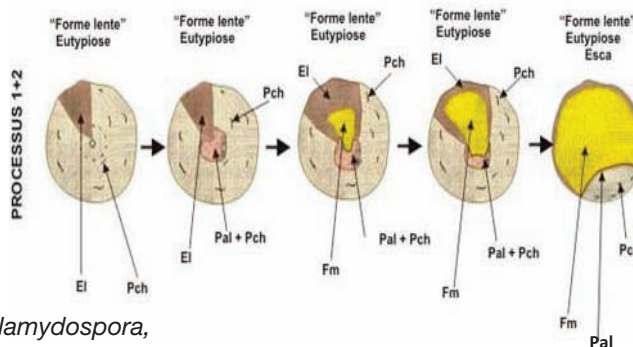
=> Implication de *Eutypa lata* comme champignon pionnier  
L'agent responsable de l'Eutypiose, *Eutypa lata* (El), forme une nécrose sectorielle dans laquelle se développe le champignon de l'Esca responsable de l'amadou : *Fomitiporia mediterranea* (Fm).



Source : IFV

### - Processus 1 et 2 : Développement central et sectoriel

=> Implication de *Eutypa lata* en même temps que *P.chlamydospora* comme champignons pionniers.



Source : IFV

El : *Eutypa lata*, Pal : *Phaeoacremonium aleophilum*, Pch : *Phaeoaniella chlamydospora*, Fm : *Fomitiporia mediterranea*.

Pal, Pch, Fm : champignons responsables de l'Esca.

## Curetage dans un vignoble historiquement touché par l'Eutypiose

Dans un vignoble touché par l'Eutypiose, les nécroses sectorielles sont facilement visibles de l'extérieur du cep. Pour cette maladie, le lien entre les symptômes foliaires et le champignon *Eutypa lata* a été démontré par l'existence de la toxine Eutypine. Dans ce cas, le curetage permettrait de retirer facilement les zones « eutypées », la toxine responsable des symptômes ainsi que les nécroses dues à l'Esca. Cette pratique pourrait alors diminuer l'expression de l'Eutypiose.

## Curetage dans le vignoble bourguignon

Le vignoble bourguignon n'étant pas historiquement touché par l'Eutypiose, les nécroses sectorielles sont absentes ou peu visibles de l'extérieur du cep, ce qui peut rendre le curetage plus difficile et moins efficace. Le développement de l'Esca en Bourgogne se fait principalement en position centrale dans le cep. Certaines zones seraient donc inaccessibles par la technique du curetage sans couper des flux de sèves. Jusqu'à maintenant, aucun lien n'a été démontré entre les toxines des champignons de l'Esca et les symptômes foliaires. L'effet du curetage sur la diminution des symptômes d'Esca est donc, dans la théorie, non certain.

Le curetage doit absolument être accompagné de l'évacuation des nécroses expulsées des pieds. En effet, laissées à la surface du sol, elles contribuent à maintenir l'inoculum dans la parcelle, qui se réactivera à la première pluie.

Pour des pieds atteints de Black Dead Arm, certains champignons tels que *Diplodia seriata* forment dans le bois des nécroses très dures dans lesquelles l'amadou semble avoir du mal à se développer, ce qui pourrait rendre le curetage plus difficile (les nécroses contenant de l'amadou étant tendres permettent d'être nettoyées facilement).

Cette technique sera en expérimentation cette année en préventif (en hiver) sur des pieds ayant exprimés des symptômes lors de la dernière campagne et en curatif (en été) sur des symptômes avérés. La synthèse des résultats sera communiquée à l'issue des essais.

# DOSSIER 2 : TRAVAUX EN BOURGOGNE - PROJETS AU NIVEAU NATIONAL

## Niveau régional : nouveaux essais sur les maladies du bois en Bourgogne

Les résultats obtenus grâce au réseau d'essais seront utilisés dans la mise en place d'itinéraires intégratifs afin :

- de « récupérer » des parcelles fortement expressives ;
- de faire des plantations nouvelles permettant d'allonger la durée de vie moyenne des plants.

Les trois nouveaux objectifs 2015 se traduisent en trois hypothèses :

### **Test d'itinéraires intégratifs sur des vignes touchées :**

L'objectif est de voir si l'addition de pratiques culturales respectant l'intégrité du cep, tout en essayant de pallier à des phénomènes perturbateurs de l'équilibre physiologique de la vigne (forte chaleur, fertilisation...), permettrait de diminuer l'impact des maladies du bois. Quatre parcelles ont été repérées en été 2014 (deux dans l'Yonne, une en Côte-d'Or, une en Saône-et-Loire) et ont fait l'objet de comptage d'expression pied à pied pour faire un « point zéro ». Un changement d'itinéraire cultural va être demandé au viticulteur sur une moitié de la parcelle (l'autre restant dans l'itinéraire traditionnel du viticulteur comme témoin).

### **Test d'itinéraire intégratif dès la plantation :**

Une vigne va être plantée au printemps 2015 sur le vignoble expérimental de la Chambre d'Agriculture de l'Yonne à Beines avec les modalités suivantes :

- **zone témoin** : plantée en Chardonnay 96 sur 41 B, faible densité de plantation (5 900 ceps / ha) et taille Chablis haute sans respect particulier des circuits de sève, formation des pieds à la taille, ébourgeonnage à la floraison ou post floraison ;
- **zone « Esca moins »** : dont l'objectif est de diminuer l'expression de l'Esca, planté en Chardonnay 96 sur 41 B, forte densité (11 000 ceps / ha) et taille Chablis basse et respectant les circuits de sève et l'équilibre de la souche, ébourgeonnage préfloraison, formation des pieds en vert. Cet itinéraire s'enrichira progressivement selon les résultats à venir.

Les deux modalités précédentes sont doublées sur un porte-greffe expressif : le Fercal (forte expression apoplectique) afin de tester les limites de l'effet de ces pratiques. Chaque modalité fera 1 300 plants qui proviendront tous d'un même lot chez un seul pépiniériste.

### **Test de l'impact des conditions climatiques et culturales sur l'évolution sanitaire d'un même lot :**

Au printemps 2015, une plantation va être effectuée dans le vignoble expérimental de la Chambre d'Agriculture de l'Yonne à Beines et dans une parcelle en appellation Crémant de Bourgogne chez un viticulteur avec des plants de Chardonnay 131 sur 41 B. Ces plants (3 000 pour l'Yonne) proviennent d'un unique lot de Chardonnay 131/41 B produit par le CIVC et séparé juste avant plantation en deux sous-lots, l'un planté en Champagne et l'autre planté dans l'Yonne.

Les trois plantations seront ensuite suivies sur des paramètres agronomiques et sanitaires selon des protocoles communs pour mesurer les évolutions futures de ces parcelles vis-à-vis de l'expression des maladies du bois.

Une collaboration avec l'Université de Reims Champagne Ardennes, Laboratoire Stress, Défenses et Reproduction des Plantes et l'équipe de Florence Fontaine et l'INRA Dijon, groupe résistance induite et l'équipe de Marielle Adrian, se met en place. Elle s'appuie sur l'exploitation des données de transcriptomique, protéomique et métabolomique obtenues par ces deux équipes, qui ont montré l'impact des contaminations par les champignons sur certaines voies métaboliques, en identifiant les composés impliqués.

## Au niveau national : 3 nouveaux programmes CASDAR 2013 « maladies du bois de la vigne » et projet dans les vignes de Pasteur (Jura)

**Trois nouveaux projets de recherche sur les maladies du bois**, d'une durée de 3 ans, ont été lancés en 2013. Ils sont destinés à approfondir les pistes de recherches ouvertes par de précédents travaux. Ils bénéficient des soutiens financiers du Ministère de l'Agriculture, dont le CASDAR pour 1 million d'euros, et pour 900 000 euros des interprofessions viticoles au travers du Comité National des Interprofessions Viticoles (CNIV).

Les trois chefs de file sont Bordeaux Sciences Agro, l'Université de Reims Champagne-Ardenne et la Chambre Régionale d'Agriculture du Languedoc-Roussillon.

Les trois projets sont les suivants :

- Microflores pathogènes et protectrices du bois de la vigne et réponses adaptatives de la plante. Développement de marqueurs de tolérance et de diagnostic.
- Etude de l'agressivité des champignons impliqués dans les maladies du bois de la vigne et compréhension du mode d'action de l'arsénite de sodium afin de proposer de nouveaux moyens de lutte efficaces (*cf : article « Arsénite de sodium de nouveau à l'étude »*)
- Evaluation de l'impact de techniques agricoles et des facteurs environnementaux pour prévoir et lutter contre les maladies du bois de la vigne.

La Bourgogne à travers la Chambre Régionale d'Agriculture est impliquée dans l'action 1 de ce projet « Etudier la dynamique temporelle et spatio-temporelle de l'Esca/BDA en intégrant des données pédo-climatiques spatialisées à échelle locale (plante, parcelles) ».

### **Etat des lieux du vignoble Clos de Rosières (Montigny-lès-Arsures, Jura) et actions de recherche**

Le vignoble Pasteur « Clos de Rosières » accueille des recherches approfondies sur les pathologies liées aux maladies du bois depuis 2014. Suite à un état des lieux ampélographique et sanitaire, la plantation de nouveaux pieds permettra de créer des lots ordonnés et d'apporter ainsi des réponses sur l'évolution des symptômes et la succession de la microflore dans le bois. Ces plants seront suivis dès la plantation et sur une durée d'au moins 10 ans. L'étude se base sur deux cépages pour déterminer leur sensibilité face aux cortèges de champignons : le Trousseau ayant une forte sensibilité à l'Esca et le Chardonnay étant connu comme plus tolérant.

### **Au niveau européen : une plateforme d'échanges**

L'organisation des travaux sur les maladies du bois se renforce également au niveau européen, à travers la création d'un réseau COST (European Cooperation in Science and Technology) soutenue par l'Union Européenne. Cette plateforme d'échanges réunit plus de 117 experts de 21 pays, des chercheurs européens et permet une mise en synergie des recherches.

### **Au niveau international : un groupe maladie du bois**

Une centaine de chercheurs appartiennent à un groupe international et se rencontrent tous les deux ans dans le but de partager les connaissances acquises lors des différentes recherches et de réfléchir sur les futurs travaux.

## **DOSSIER 3 : L'ARSENITE DE SODIUM DE NOUVEAU A L'ETUDE**

*Par Philippe Larignon (IFV), Florence Fontaine (Université de Reims Champagne Ardenne) et Christophe Bertsch (Université de Haute Alsace)*

*L'arsénite de sodium, seul produit efficace envers les maladies du bois (Esca, Black Dead Arm), devenu interdit en raison de sa toxicité pour l'Homme et l'Environnement, est de nouveau à l'étude. Cette recherche a pour objectif de comprendre son mode d'action envers ces maladies dans le but de trouver un produit de substitution ou un ensemble de moyens qui simulerait son action. Ce travail effectué par une approche multidisciplinaire alliant pathologistes, physiologistes et chimistes est financé par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt et le CNIV.*

A l'aube du XX<sup>e</sup> siècle, la lutte à l'égard de l'Esca avait trouvé son originalité dans la découverte de l'efficacité des composés arsénicaux. Un siècle plus tard, leur utilisation avait été interdite sans connaître réellement leur mode d'action à cause de leur toxicité envers l'Homme. Cette interdiction a eu pour conséquence l'augmentation des maladies du bois (Esca, Black Dead Arm) dans notre vignoble qui inquiète d'autant plus les vignerons qu'aucune solution de remplacement n'a encore été trouvée. Eu égard à la difficulté de trouver des méthodes satisfaisantes pour les contrôler, il a été jugé important de savoir comment un tel produit agissait. Ainsi un programme de recherches Casdar (2014-2016) financé par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, et le CNIV a été mis en place regroupant différents organismes\* de recherche, professionnels et des lycées viticoles alliant les compétences de différents domaines (pathologie, physiologie, chimie). Ce programme a pour but de comprendre son mode d'action pour trouver un produit de substitution ou un ensemble de moyens qui imiterait son action.

*\*Universités de Bourgogne, Haute-Alsace, Reims Champagne-Ardenne et de Fribourg (Suisse), INRA/Bordeaux Sciences Agro, INRA de Versailles-Grignon, Etablissements Publics d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole, Institut Français de la Vigne et du Vin*

### **Un droguiste de Carcassonne**

Les composés arsénicaux utilisés tout d'abord chez la vigne comme insecticides envers les pyrales, les altises, les vers de la grappe, etc. avaient montré une certaine efficacité à l'égard de l'Esca au début du XX<sup>e</sup> siècle. Le premier emploi d'un tel produit a été réalisé par M. Arnal, droguiste à Carcassonne, qui présenta à la Société d'Agriculture de l'Aude en 1903 une émulsion à base d'arsenic avec laquelle il badigeonna trois cents ceps dont les trois-quarts périrent. Son efficacité contre l'Esca avait été observée l'année suivante après une reformulation. Ainsi, cette découverte a permis de contrôler cette maladie, qui mettait déjà en péril de nombreux vignobles à la fin du XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècles comme le soulignent des témoignages de l'époque. Cette maladie était préoccupante dans tous les pays viticoles du pourtour méditerranéen (Algérie, Espagne, France, Grèce, Italie, etc.). Dans notre pays, elle sévissait surtout sur la façade atlantique et le Midi.

### **De nouveaux travaux de recherche sur cette maladie**

Cette découverte de première importance pour la sauvegarde de notre patrimoine viticole a eu pour conséquence l'arrêt des travaux de recherche à la fin des années 20 sur cette maladie. Les études qui suivirent ont porté principalement sur l'amélioration de la formulation de ce fongicide et de son utilisation au vignoble : dates et doses d'application, mode d'application, cadence des traitements, seuil d'intervention, etc. L'augmentation du coût du traitement suite à l'adjonction d'un répulsif pour protéger le gibier a incité à l'utilisation de panneaux récupérateurs de bouillies qui ont aussi permis de mieux respecter l'environnement en diminuant le taux d'arsénite épandu sur le sol.

Enfin, au cours des années 80, de nouveaux travaux de recherche sur cette maladie ont été initiés en France à l'INRA de Bordeaux en raison de son éventuel retrait et de l'identification d'une autre maladie de la vigne, l'Eutypiose. A savoir que les produits arsénicaux n'avaient aucun effet sur cette dernière maladie. En novembre 2001, ils furent retirés du fait de leur toxicité pour l'Homme. Suite à cette suppression, les recherches financées par FranceAgriMer, l'Interprofession ou le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt se sont multipliées pour répondre à l'attente des professionnels.

### Quelques témoignages de l'importance de l'Esca au début du XX<sup>e</sup> siècle

« Les premières attaques d'apoplexie datent déjà d'un certain nombre d'années ; ainsi depuis sept ou huit ans, il a fallu remplacer environ de 125 à 200 souches par an et par hectare. Pour la seule année 1908, on a dû remplacer 950 ceps dans ce clos qui a une surface totale de 4 hectares à peine. Il s'agit, comme on le voit, d'une attaque très sérieuse dont le propriétaire du vignoble s'est justement ému. » (Anjou 1909).

« La marche est lente, progressive, mais le résultat final peut être tel que 10 ou 15 % d'un vignoble étendu peuvent être entièrement détruits. Assez fréquemment dans les vieilles vignes, la proportion annuelle de 5 % est atteinte, de sorte que dans les cas les plus graves, un vignoble peut être complètement ravagé en 15 ou 20 ans ; il faut donc, étant donné la gravité de cette maladie, l'étudier et la combattre » (Midi 1923).

« La maladie de l'apoplexie étant la condamnation à brève échéance de beaucoup de vignobles, on est heureux d'entendre la confirmation de l'efficacité radicale des traitements arsénicaux. » (1923).

« Dans un autre vignoble où j'ai suivi l'évolution de la maladie (Grémian près Cournonterral, Hérault), une parcelle de 3 hectares d'environ 12 000 pieds, le tiers des vignes, 4 000 pieds environ avaient été remplacés depuis quelques années et l'on pouvait estimer à 6 % la moyenne, par an, des ceps apoplexiés ; là aussi la maladie fut enrayerée après que la cause en fut déterminée » (Midi, 1926).

## CONTACTS « maladies du bois »

**Niveau régional**  
(aspects généraux, organisation des actions, essais)

**Niveau départemental**  
(questions techniques en relation avec la situation locale)

<p><b>Guillaume Morvan</b> Coordinateur régional Chambre d'Agriculture de l'Yonne Tél : 03.86.94.28.90 g.morvan@yonne.chambagri.fr</p>	<p><b>Pierre Petitot</b> Chambre d'Agriculture de Côte-d'Or Tél : 03.80.28.81.34 pierre.petitot@cote-dor.chambagri.fr</p>
<p><b>Claire Grosjean</b> Chargée de mission sur les maladies du bois Chambre d'Agriculture de Bourgogne Tél : 03.86.94.26.37 claire.grosjean@bourgogne.chambagri.fr</p>	<p><b>Jocelyn Dureuil</b> Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire Tél : 03.85.35.02.40 jdureuil@sl.chambagri.fr</p>

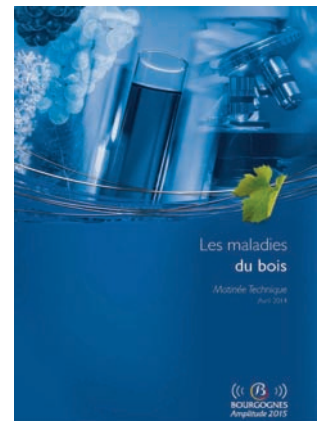
## POINT COMMUNICATION

Une matinée technique sur les maladies du bois a été organisée en avril 2014.

Les travaux de Christophe Bertsch de l'Université de Haute Alsace, de Florence Fontaine de l'Université de Reims Champagne Ardenne ont été présentés ; de même que les essais sur les flux de sève de la Chambre d'Agriculture du Jura, ou ceux de l'IFV Beaujolais sur l'impact de modes de conduite.

Enfin, pour la Bourgogne, les résultats des études réalisées par les Chambres départementales et la Chambre Régionale d'Agriculture sur l'impact des choix culturaux sur l'expression des maladies du bois ont également été exposés.

Le compte-rendu est disponible sur l'Extranet du BIVB ou sur simple demande (eve.queydon@bivb.com)



**Les essais en Bourgogne sont pilotés par la Chambre Régionale d'Agriculture de Bourgogne, réalisés par les Chambres d'Agriculture départementales de l'Yonne, de Côte-d'Or et de Saône-et-Loire avec le soutien financier du Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne, du CASDAR et du Conseil Régional de Bourgogne.**