



# La Flavescence Dorée

*Matinée Technique*

Mars 2013

## SOMMAIRE

**FLAVESCENCE DOREE DE LA VIGNE: ORIGINE, BIOLOGIE ET EVALUATION DES RISQUES POUR MIEUX GERER LA MALADIE .....p 1**

**I.BIOLOGIE DE LA MALADIE..... p 2**

INTRODUCTION ..... p 2

LES JAUNISSES A PHYTOPLASME DE LA VIGNE ..... p 2

ORIGINE ET PROGRESSION DE LA FLAVESCENCE DOREE EN EUROPE ... p 4

LA SITUATION EN FRANCE EN 2010 ..... p 5

BIOLOGIE DE LA VECTION DE LA FLAVESCENCE DOREE PAR *Scaphoideus titanus* ..... p 5

LA LUTTE CONTRE LA FLAVESCENCE DOREE ..... p 7

LA REGLEMENTATION SUR LA FLAVESCENCE DOREE..... p 7

**II.LES RECHERCHES MENEES A L'INRA..... p 8**

INTRODUCTION ..... p 8

COMPRENDRE LES ORIGINES ET LA DIFFUSION DE LA MALADIE AFIN DE MIEUX PREDIRE LES RISQUES D'EPIDEMIES ..... p 9

SEQUENÇAGE DU GENOME DU PHYTOPLASME DE LA FLAVESCENCE DOREE ..... p 9

DIVERSITE ET INCIDENCE DES SOUCHES AU VIGNOBLE ..... p 9

DIVERSITE ET INCIDENCE DES SOUCHES DANS LES PLANTES SAUVAGES ..... p 11

CONCLUSION ..... p 13

AUTRE RISQUE DE RESERVOIR : LES REPOUSSES SAUVAGES DE PORTE-GREFFE *Vitis* ..... p 13

PERSPECTIVES..... p 14

**COMPRENDRE LES MECANISMES D'INTERACTION ENTRE LES PARTENAIRES DE LA MALADIE. VERS DES METHODES DE LUTTE ALTERNATIVES ?.....p 15**

**MECANISMES D'INTERACTION ENTRE LE PHYTOPLASME ET SON INSECTE VECTEUR.....p 15**

**MECANISMES D'INTERACTION PHYTOPLASME - VIGNE ET INSECTE - VIGNE.....p 16**

**RECHERCHE DE SOURCES DE RESISTANCE AU PHYTOPLASME ET/OU A L'INSECTE AU SEIN DU GENRE *Vitis*.....p 16**

- Comparaison Cabernet-Sauvignon – Merlot au vignoble .....p 16
- Inoculation en serre de haut-confinement .....p 17
- Comportement de l'insecte sur différents cépages et porte-greffes (UMR SAVE).....p 17
- Recherche de molécules perturbatrices et/ou dissuasives (UMR SAVE).....p 18
- Perspectives .....p 18

**JAUNISSES DE LA VIGNE : FLAVESCENCE DOREE ET BOIS NOIR : Historique – Situation – Dispositif de lutte et de prévention régional 2013 .....p 19**

**FLAVESCENCE DOREE : HISTORIQUE BOURGOGNE .....p 20**

**ORGANISATION 2013 SAÔNE-ET-LOIRE .....p 24**

**ORGANISATION 2013 CÔTE-D'OR.....p 26**

**ORGANISATION 2013 YONNE .....p 28**

**ORGANISATION D'UN GDON .....p 29**

**ORGANISATION .....p 30**

**QUELQUES PRECISIONS.....p 31**

*Ce compte rendu a été rédigé après la validation définitive du dispositif de lutte et de prévention contre la Flavescence Dorée en Bourgogne, au mois de juin 2013. Le plan de lutte présenté (final) peut donc légèrement différer de celui exposé le jour de la matinée technique.*

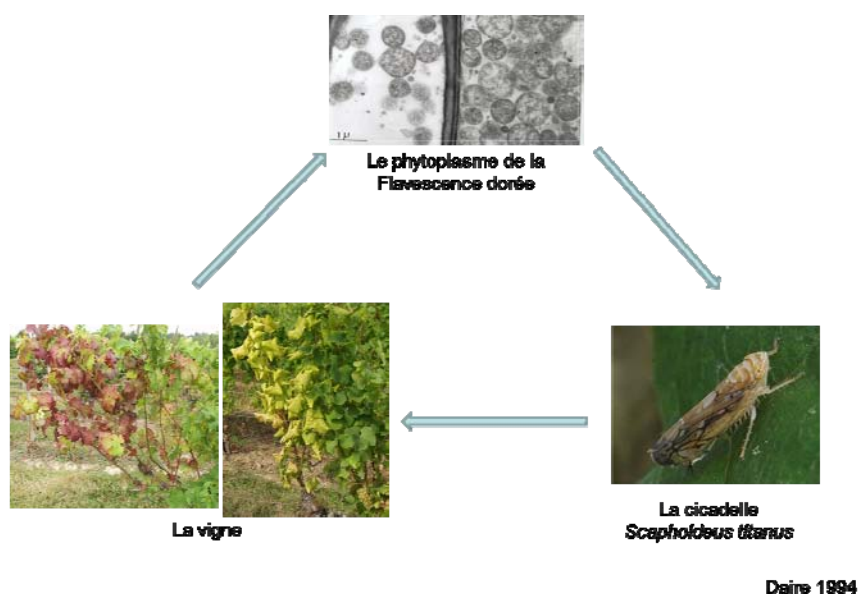
***FLAVESCENCE DOREE DE LA VIGNE  
ORIGINE, BIOLOGIE ET EVALUATION DES  
RISQUES POUR MIEUX GERER LA  
MALADIE***

**Sylvie Malembic-Maher  
INRA, Université de Bordeaux**

# I. BIOLOGIE DE LA MALADIE

## INTRODUCTION

La Flavescence Dorée est une maladie de la vigne causée par un phytoplasme : une petite bactérie qui se multiplie dans la sève élaborée des plantes. Elle est transmise de vigne à vigne par un insecte vecteur : la cicadelle *Scaphoideus titanus*.



## LES JAUNISSES A PHYTOPLASME DE LA VIGNE

La Flavescence Dorée et le Bois Noir sont les deux jaunisses à phytoplasmes de la vigne rencontrées en Europe.

Ces maladies présentent les mêmes symptômes :

- Décoloration (rouge ou jaune) et enroulement du feuillage
- Flétrissement des grappes
- Absence de lignification des bois

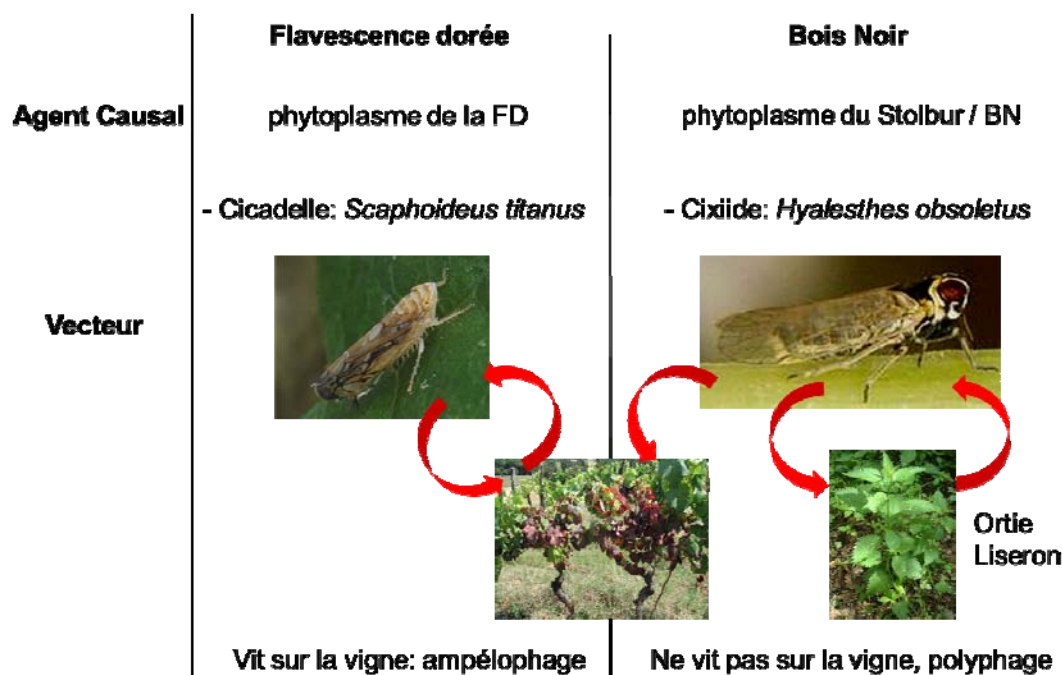


Source : INRA Bordeaux

*Matinée Technique du BIVB : « La Flavescence Dorée », Mars 2013*



La distinction entre les 2 jaunisses ne peut se faire que par les tests de diagnostic officiels.

Ces deux jaunisses ont cependant des épidémiologies différentes :



La cicadelle vectrice de la Flavescence Dorée est d'origine Nord-américaine. Elle vit et se nourrit sur la vigne. La transmission du phytoplasme se fait de vigne à vigne.

La cixiide du Bois Noir vit sur des plantes autochtones porteuses du phytoplasme du Bois Noir ou stolbur. Elle transmet le phytoplasme à la vigne et à d'autres plantes cultivées. Elle ne transmet pas de vigne à vigne.

	<b>Flavescence dorée</b>	<b>Bois Noir</b>
		
<b>Propagation</b>	Foyers, épidémique	Pieds dispersés, non épidémique
<b>Réglementation</b>	Organisme de quarantaine, système de lutte obligatoire	Pas de lutte obligatoire, arrachage dans certaines régions
<b>Lutte contre le vecteur</b>	Insecticides efficaces	Insecticides inutiles

Du fait des modes de vie différents, le mode de propagation et les moyens de lutte diffèrent également.



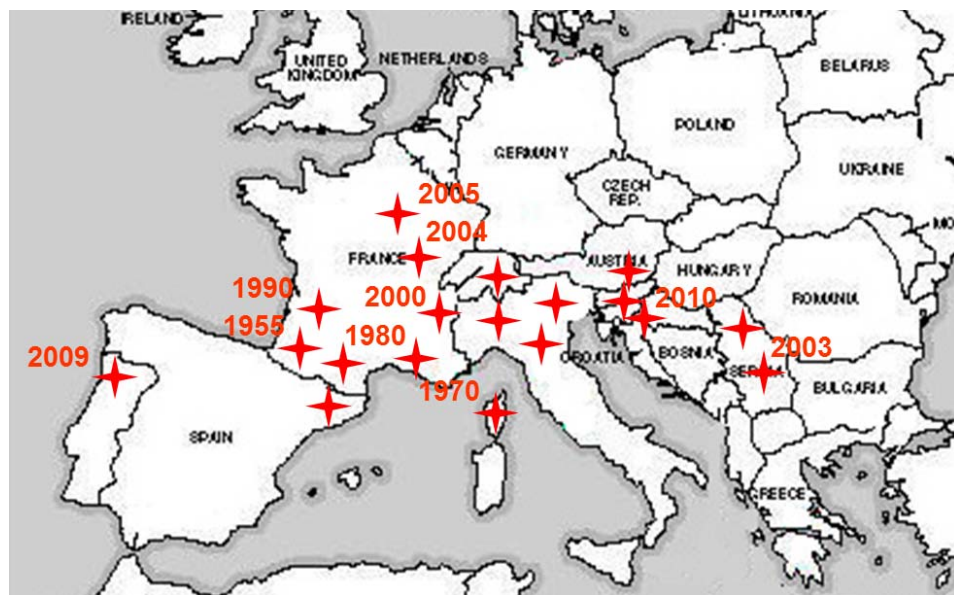
Ainsi, les insecticides utilisés sur les parcelles dans le cas de la Flavescence Dorée sont efficaces car les cicadelles sont inféodées à la vigne. La réglementation qui en découle est donc différente.

La transmission de ces jaunisses et en particulier de la Flavescence Dorée peut également se faire par le plant : transmission par le greffage de greffons ou de porte-greffe contaminés.

Par contre, il n'y a pas de transmission de la maladie de façon mécanique par la taille ou l'effeuillage.

## ORIGINE ET PROGRESSION DE LA FLAVESCEENCE DOREE EN EUROPE

L'introduction de la cicadelle en Europe s'est faite entre 1920 et 1950 par l'importation de bois de *Vitis* originaires du Nord Est des Etats-Unis (région des Grands Lacs), porteurs d'œufs de cicadelles.



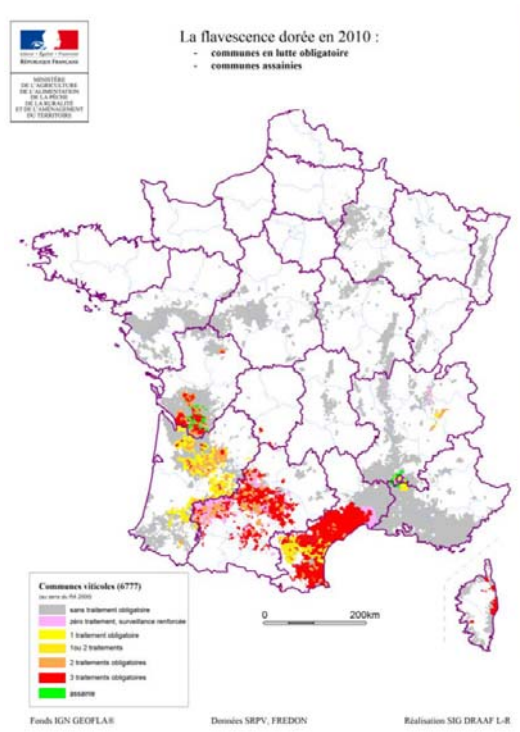
Les premiers foyers de Flavescence Dorée ont été détectés dans les années 50 dans le Sud-Ouest de la France.

La dispersion de la Flavescence Dorée en France et en Europe s'est faite selon un gradient Ouest-Est puis Sud-Nord. On pensait que le phytoplasme avait également une origine américaine mais ce n'est pas le cas.



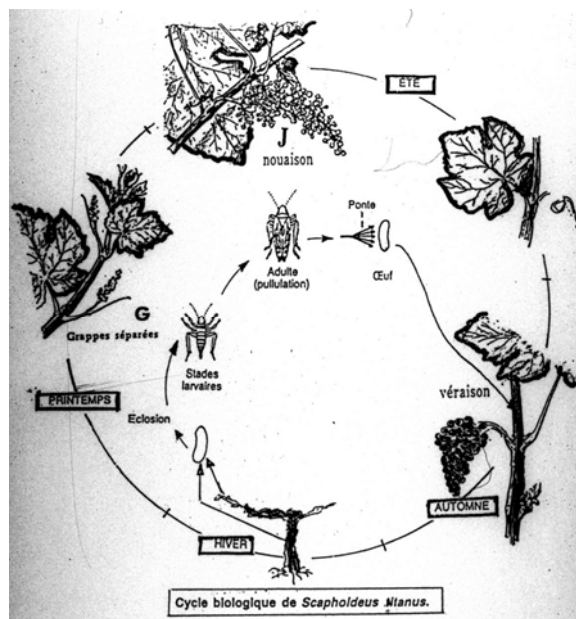
## LA SITUATION EN FRANCE EN 2010

Plus de la moitié de la surface viticole est en périmètre de lutte obligatoire.



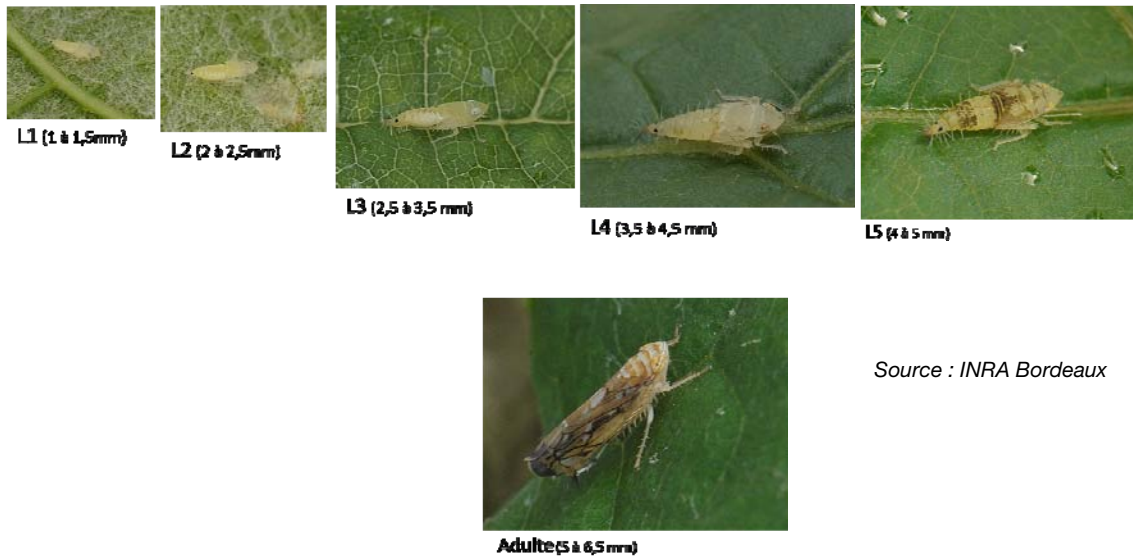
## BIOLOGIE DE LA VECTION DE LA FLAVESCENCE DOREE PAR *Scaphoideus titanus*

Cycle de la cicadelle :

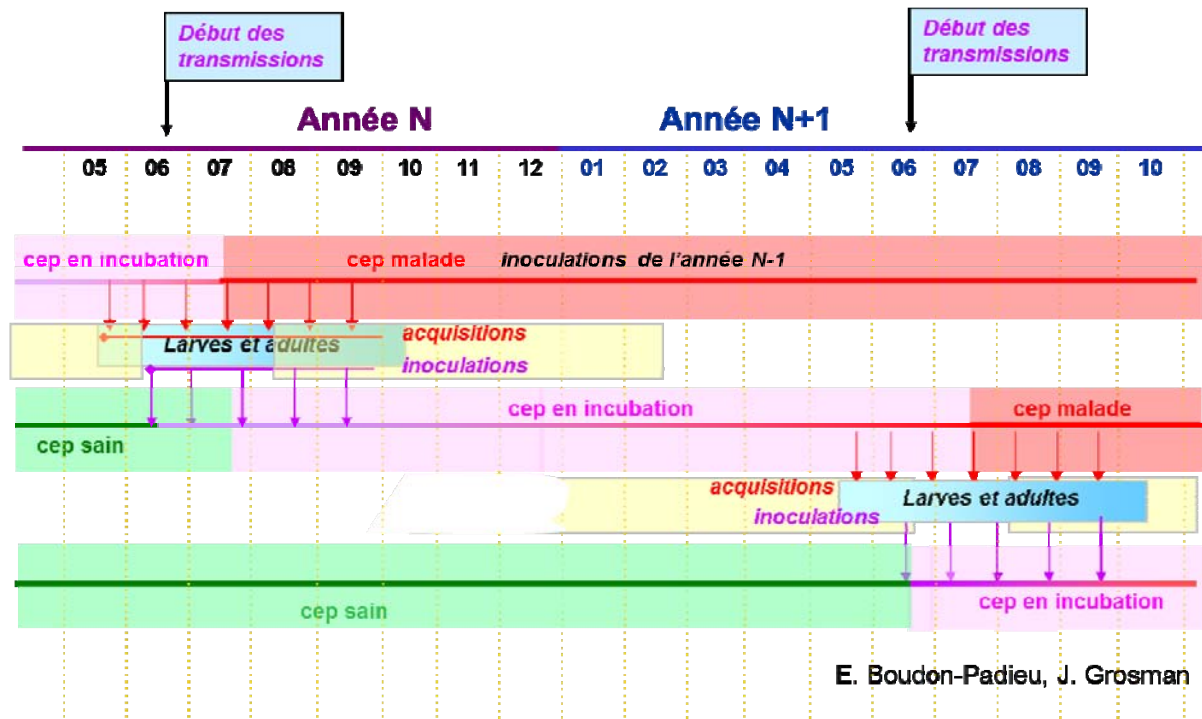


L'éclosion des œufs a lieu entre mi-mai et mi-juillet. Les adultes ailés pondent en fin d'été sur le bois et l'insecte passe l'hiver sous forme d'œuf. Il y a un seul cycle par an.

Il y a 5 stades larvaires avant la forme adulte.



Cycle de la maladie :

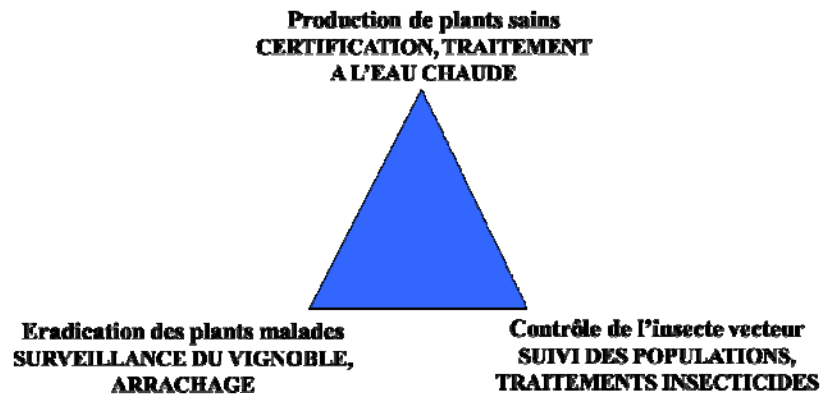


Le cep exprime les symptômes l'année suivant l'infection. Le phytoplasme ne peut être inoculé qu'après un mois de présence dans l'insecte aux stades larvaires tardifs et au stade adulte. Les cicadelles sont ensuite capables d'inoculer le phytoplasme toute leur vie. D'une année sur l'autre, le nombre de pieds infectés peut être multiplié par 10.

## LA LUTTE CONTRE LA FLAVESCENCE DOREE

---

Elle repose sur 3 actions : la production de plants sains, l'éradication des plants malades et le contrôle de l'insecte vecteur.



## LA REGLEMENTATION SUR LA FLAVESCENCE DOREE

---

- Le phytoplasme de la Flavescence Dorée est un organisme de quarantaine → Directive Européenne 2000/29/CE
- Le droit français précise les modalités de lutte contre la Flavescence Dorée → Arrêté du 9 juillet 2003
- Les périmètres de lutte obligatoire et les critères locaux sont établis par départements.
- Obligation de déclaration.
- Obligation de lutte :
  - Traitement insecticide contre la cicadelle
  - Arrachage des ceps contaminés
  - Arrachage des parcelles atteintes à plus de 20 %

## II. LES RECHERCHES MENEES A L'INRA

### INTRODUCTION

---

Deux équipes travaillent sur la Flavescence Dorée.

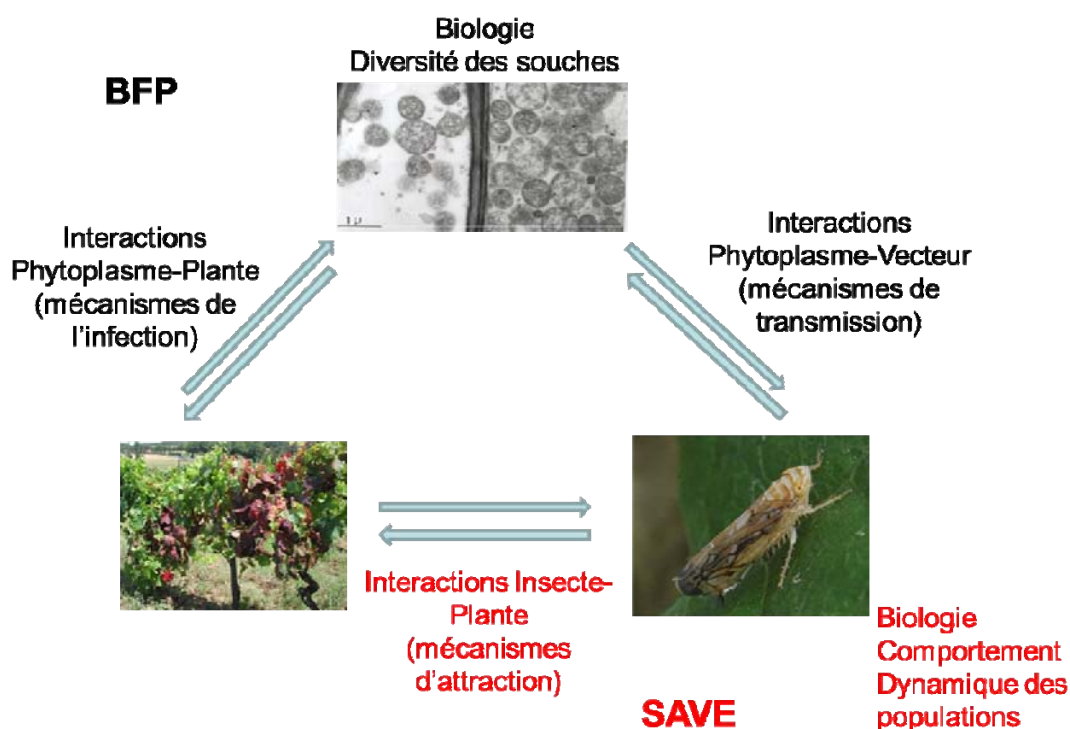
- L'UMR Biologie du Fruit et Pathologie (BFP) INRA-Université de Bordeaux  
Sylvie Malembic-Maher, Pascal Salar, Patricia Carle, Jean-Luc Danet, Delphine Desqué, Sandrine Eveillard, Xavier Froissac.

- L'UMR Santé et Agroécologie du Vignoble (SAVE) INRA-ENITA Bordeaux, ISVV  
Daciana Papura, Julien Chucho, Denis Thierry.

Le but du travail mené est de mieux comprendre le cycle de la maladie :

- Pour améliorer la lutte telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui,
- Pour proposer à plus long terme des méthodes de lutte alternatives et/ou complémentaires à la lutte insecticide.

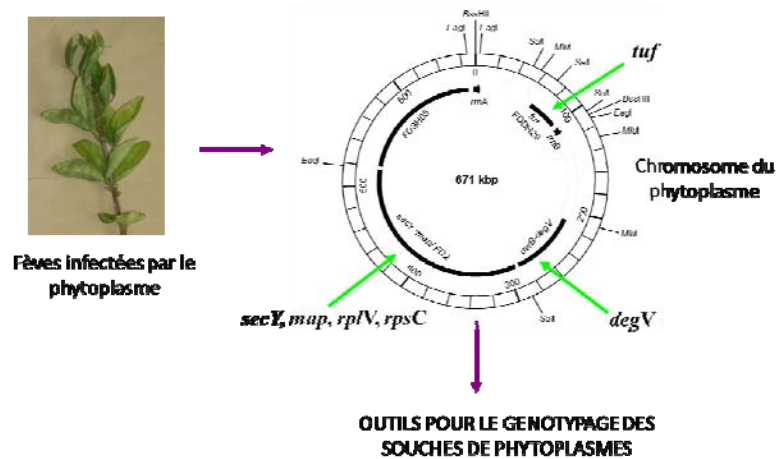
Domaines de recherches :



# COMPRENDRE LES ORIGINES ET LA DIFFUSION DE LA MALADIE AFIN DE MIEUX PREDIRE LES RISQUES D'EPIDEMIES

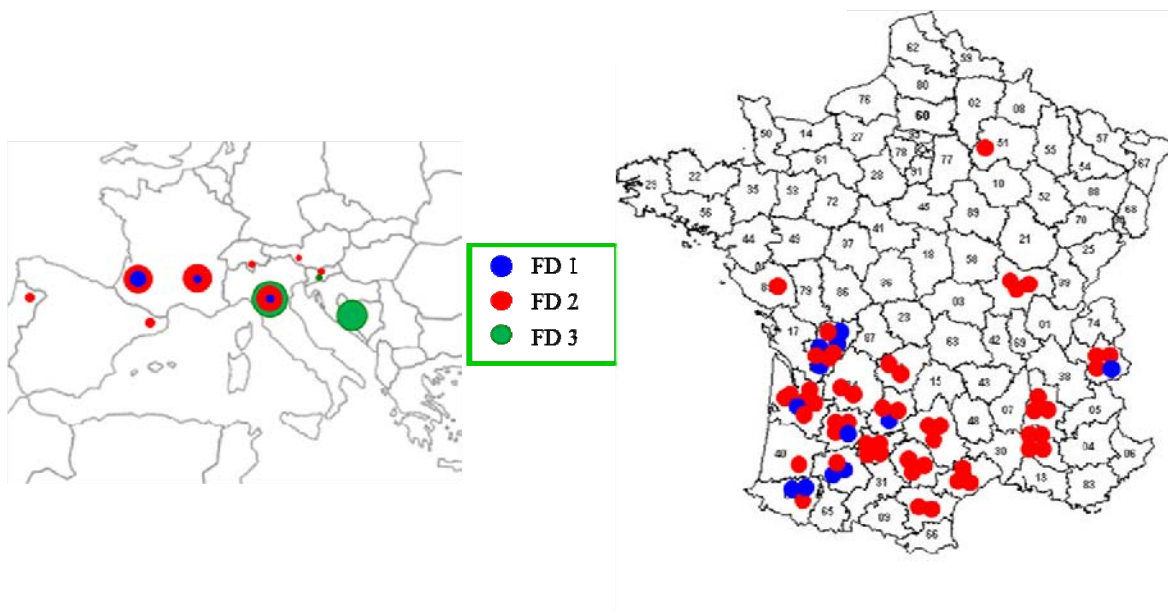
## SEQUENÇAGE DU GENOME DU PHYTOPLASME DE LA FLAVESCENCE DOREE

Pour comprendre la maladie il faut connaître l'agent infectieux : le phytoplasme, ce qui passe par une approche génétique et le séquençage de son code génétique. Pour cela, des fèves infectées sont utilisées.



## DIVERSITE ET INCIDENCE DES SOUCHES AU VIGNOBLE

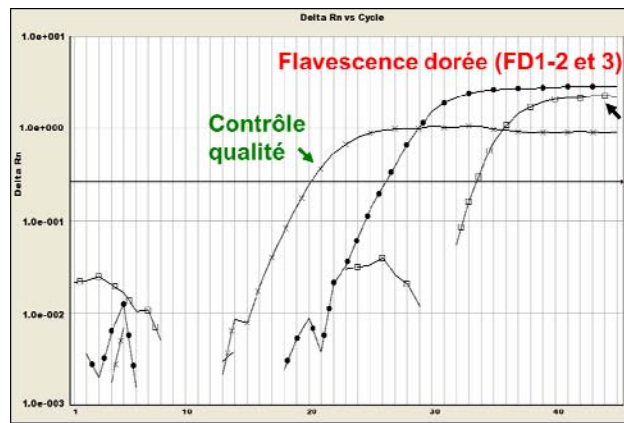
Grâce à l'approche génétique : 3 grands groupes de souches ont été identifiés nommés FD1, FD2 et FD3



**FD1** : souches minoritaires en France (15% des cas), plus forte incidence dans le Sud-Ouest.  
**FD2** : souches majoritaires en France (85 % des cas), largement distribuées, clonales. Propagation rapide et sur une longue distance.







Bois noir  
PCR  
en temps-réel

Pelleter et al. 2009

## DIVERSITE ET INCIDENCE DES SOUCHES DANS LES PLANTES SAUVAGES

300 échantillons de plantes et insectes vecteurs infectés ont été prélevés en Europe en zone viticole contaminée, en zone viticole non contaminée et en zone non viticole.



300 échantillons plantes et insectes vecteurs infectés

- Zone viticole contaminée
- Zone viticole non contaminée
- Zone non viticole
- - - Limite septentrionale de colonisation de *S. tilaris*

RESEAU DE RECHERCHE EUROPEEN COST

Des plantes sauvages hôtes du phytoplasme de la Flavescence Dorée ont ainsi pu être identifiées. Aulnes : 80 % infectés par des phytoplasmes proche de la Flavescence Dorée dont 18 % des types FD1, FD2 et FD3. Les Clématites sont infectées par les souches FD3 (Angelini et al. 2009) en Italie et dans les pays de l'Est.

Ceci dans les régions viticoles mais également non viticoles.

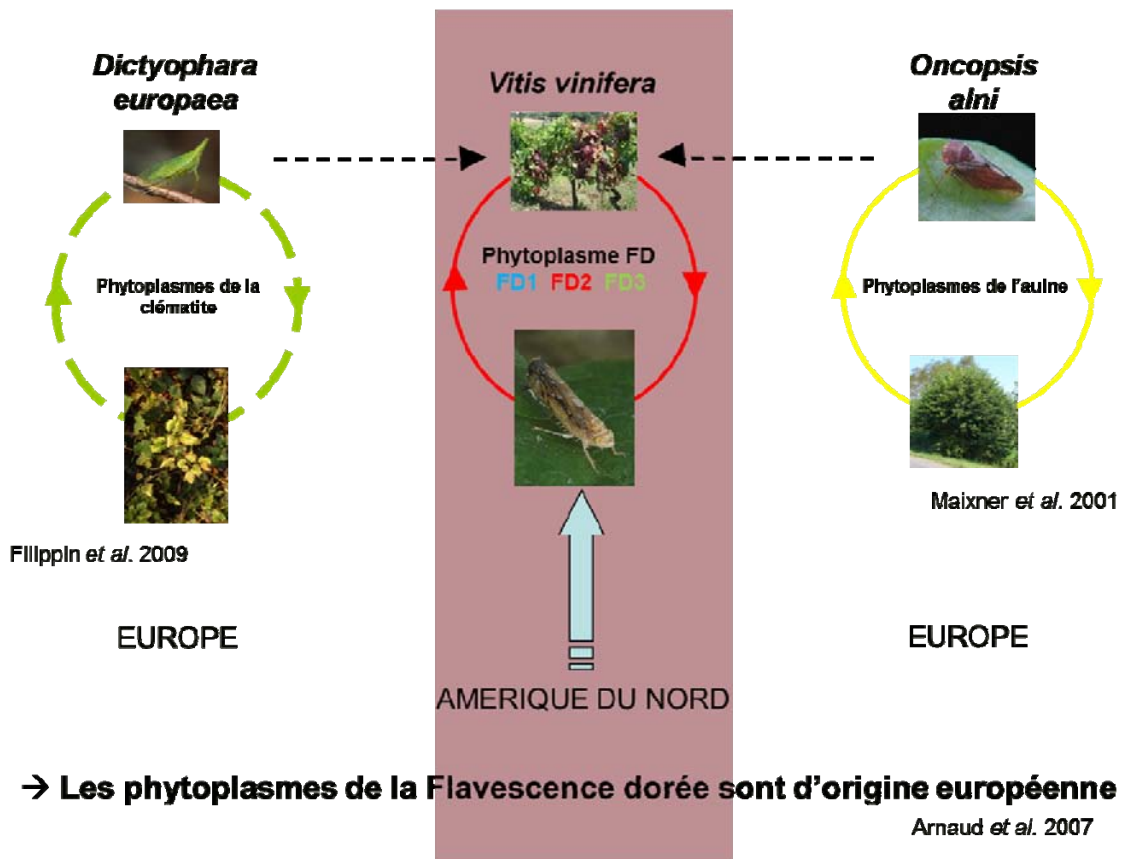


Aulnes



Clématites

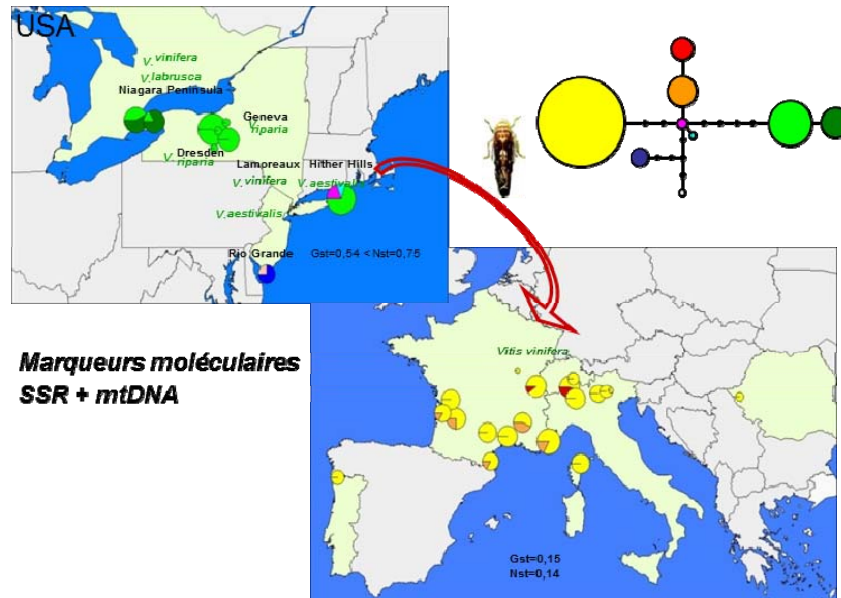
Les phytoplasmes étaient donc déjà présents sur des plantes sauvages avant d'infecter la vigne en Europe.



La génétique des populations a été étudiée à partir d'échantillons en provenance d'Europe et de la région des Grands Lacs aux Etats Unis.

Il ressort de ce travail :

- Une seule introduction de *Scaphoideus titanus* en Europe.
- L'origine probable des populations européennes de cicadelles est la région de Long Island (*Vitis aestivalis*), le patrimoine génétique étant très homogène.



- Homogénéité génétique des populations européennes : le transport de matériel végétal contaminé associé avec la grande capacité de migration de *Scaphoideus titanus* conduit à un flux de gènes à l'échelle européenne (Papura *et al.* 2012 PLOS ONE)

## CONCLUSIONS

- Les plantes sauvages Aulnes et Clématites constituent un réservoir épidémique mais la fréquence des souches de Flavescence Dorée au sein de ces plantes est faible et leur transmission à la vigne reste occasionnelle.
- Le risque de passage à la vigne et de constitution d'épidémies est assez faible, mais il s'agit d'un réservoir originel.
- Le risque majeur reste l'arrivée de *Scaphoideus titanus* infectieuses ou de plants infectés dans les zones non contaminées.

## AUTRE RISQUE DE RESERVOIR : LES REPOUSSES SAUVAGES DE PORTE-GREFFE *Vitis*

Exemple des vignobles en bord de Garonne en lutte obligatoire.

Le SRAL, la FREDON Aquitaine et le Laboratoire Départemental d'Analyses de Gironde ont trouvé 35 % de repousses infectées, de fortes populations de vecteurs et des insectes infectés.

Ces repousses sauvages de porte-greffe *Vitis* constituent donc un réservoir avec un risque élevé de recontamination vers les parcelles en lutte obligatoire. De plus, ils montrent peu de symptômes même lorsqu'ils sont infectés.

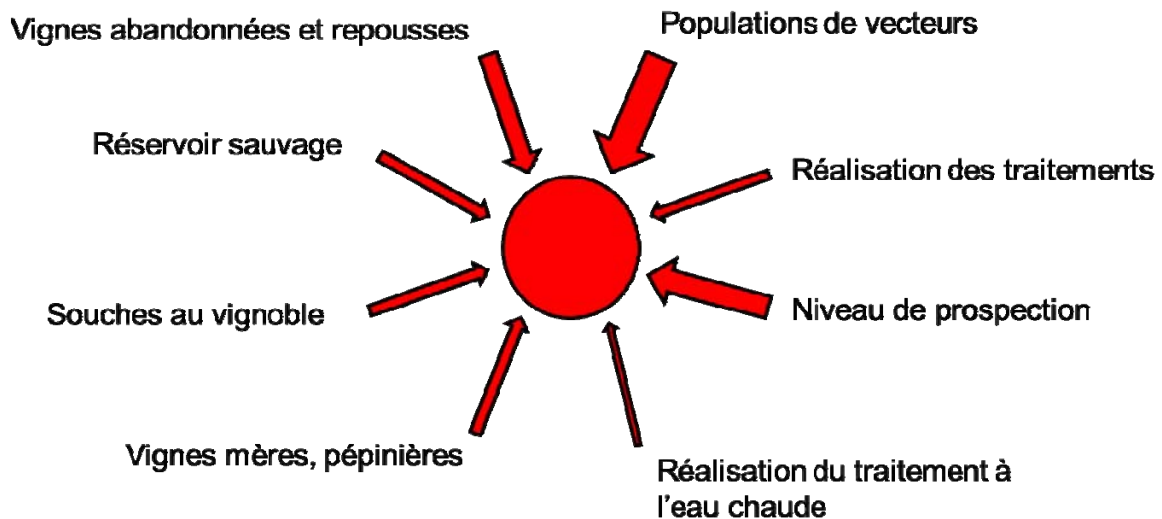


## PERSPECTIVES

---

Il existe plusieurs facteurs de risque à prendre en compte avec plus ou moins d'importance afin de pouvoir adapter la lutte.

**\* PREVISION DU RISQUE:  
approche intégrée à l'échelle de chaque région viticole → ADAPTER LA LUTTE**

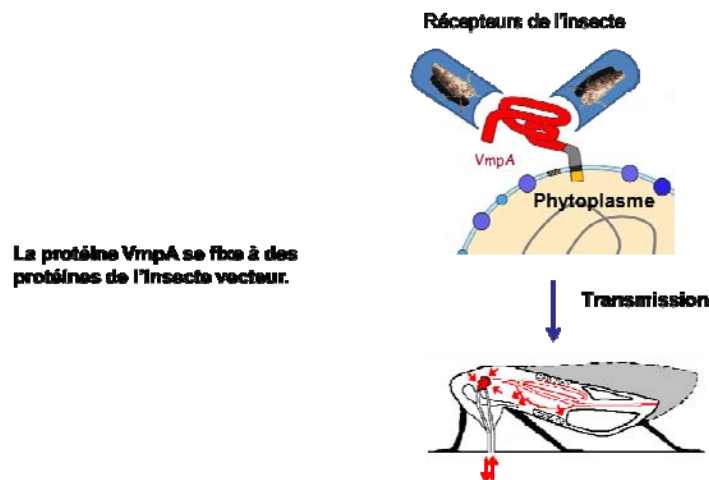




# COMPRENDRE LES MECANISMES D'INTERACTION ENTRE LES PARTENAIRES DE LA MALADIE. VERS DES METHODES DE LUTTE ALTERNATIVES ?

## MECANISMES D'INTERACTION ENTRE LE PHYTOPLASME ET SON INSECTE VECTEUR

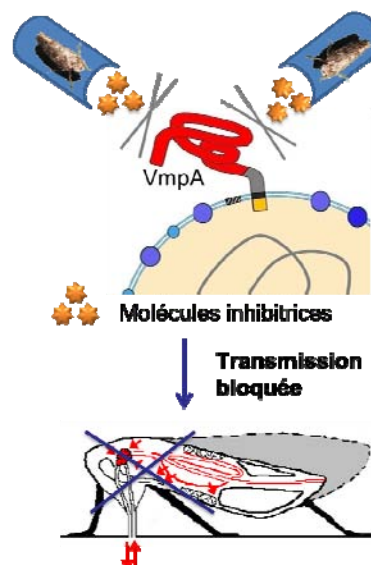
L'insecte dispose de récepteurs spécifiques à des protéines présentes à la surface du phytoplasme qui font que la cicadelle transmet ce dernier. Les recherches visent à identifier les protéines présentes à la surface du phytoplasme impliquées dans les mécanismes de transmission.



Pour être transmis, le phytoplasme doit traverser la barrière de l'intestin puis celle des glandes salivaires de l'insecte.

### Perspectives :

Le but est de bloquer la transmission à l'aide de molécules inhibitrices de la fixation de la protéine VmpA.



## RECHERCHE DE SOURCES DE RESISTANCE AU PHYTOPLASME ET/OU A L'INSECTE AU SEIN DU GENRE *Vitis*

Il s'agit d'un travail collaboratif entre l'INRA de Colmar, l'ISVV et l'UMR SAVE.

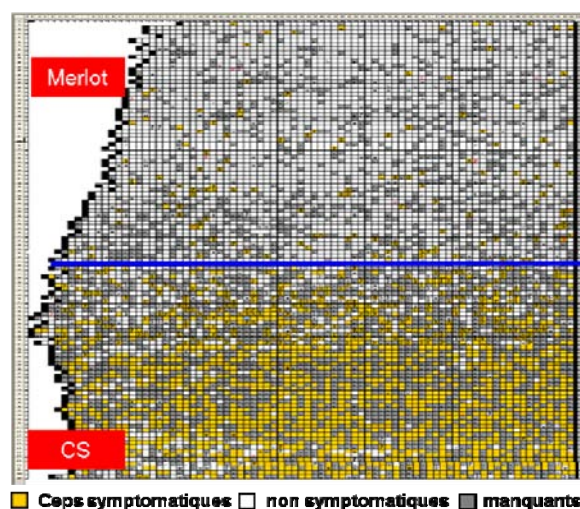
Il porte sur les différences d'expression de symptômes entre les cépages et entre les porte-greffes, une meilleure caractérisation en termes de quantité de bactéries dans les plantes et en termes d'attraction du vecteur, deux critères déterminants pour la propagation de la maladie.

Comparaison Cabernet-Sauvignon – Merlot au vignoble :

Le Merlot est peu sensible à la maladie alors que le Cabernet-Sauvignon est très sensible.



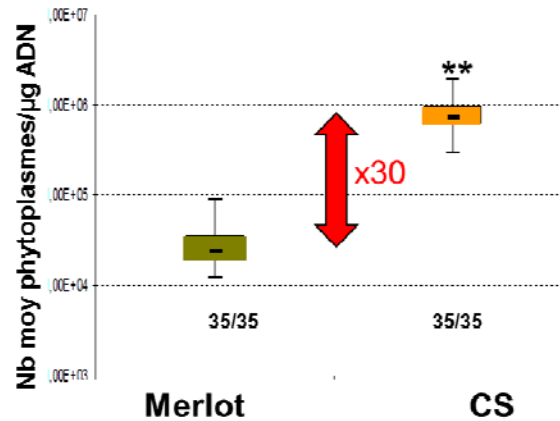
Sur une parcelle avec un encépagement mixte, le nombre de ceps symptomatiques est nettement plus important sur les pieds de Cabernet-Sauvignon.





La propagation des phytoplasmes est restreinte chez le Merlot comparé au Cabernet-Sauvignon, à l'échelle du cep et à l'échelle de la parcelle.

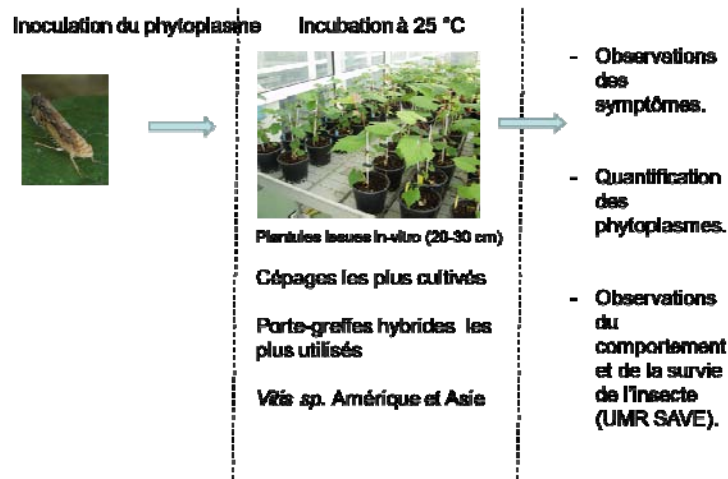
De plus, la multiplication des phytoplasmes est plus faible chez le Merlot que chez le Cabernet-Sauvignon.



La bactérie se multiplie 30 fois moins dans le Merlot que dans le Cabernet-Sauvignon.

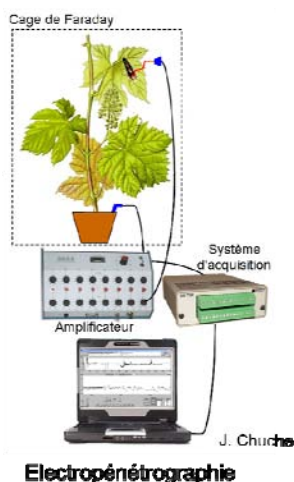
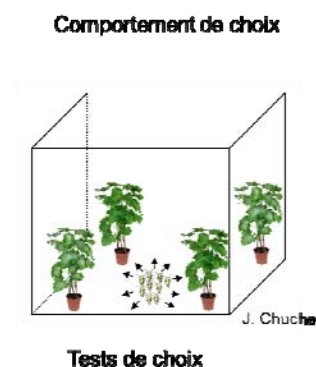
#### Inoculation en serre de haut confinement :

Pour étudier la sensibilité des cépages et des porte-greffes, il faut inoculer le phytoplasme à des cicadelles qui contamineront les plants. Toutefois, la Flavescence Dorée est une maladie de quarantaine car elle est très épidémique, cela nécessite d'utiliser des dispositifs spécifiques de confinement pour réaliser ces expérimentations.



#### Comportement de l'insecte sur différents cépages et porte-greffes (UMR SAVE) :

Pour connaître l'attractivité d'un cépage ou d'un porte-greffe pour la cicadelle, un test de choix est réalisé. L'insecte a le choix entre différents plants, la fréquence et l'intensité des piqûres de la cicadelle sur chaque plant sont enregistrés.



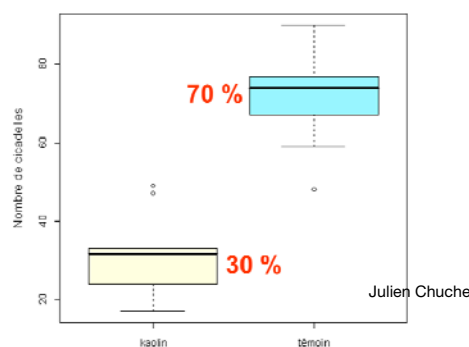
### Recherche de molécules perturbatrices et/ou dissuasives (UMR SAVE) :

Les mêmes dispositifs sont utilisés mais une substance est employée pour traiter une partie des plants. Le comportement de choix de la cicadelle est observé sur témoin et plants traités.

Plusieurs substances ont été testées : kaolin, huile de neem, 20-hydroecdisonne, polyphénols de raisins.

Le kaolin est homologué pour la culture en vergers et utilisé au Canada. Il n'est pas homologué sur vigne mais a un effet sur la réduction des populations de cicadelles..

Lors des tests de choix, les larves préfèrent à 70 % les pieds non traités  
C'est une piste intéressante.



### Perspectives :

- Identifier des cépages et des porte-greffes peu attractifs pour l'insecte et/ou qui multiplient peu le phytoplasme.
- Tester des assemblages entre cépages et porte-greffes les plus résistants.
- Tester l'effet des porte-greffes résistants sur les cépages sensibles (car l'encépagement des vignobles est difficile à changer).
- Identifier les bases génétiques de la résistance pour l'amélioration variétale.

***JAUNISSES LA VIGNE : FLAVESCENCE  
DOREE ET BOIS NOIR***  
***Historique – Situation – Dispositif de lutte  
et de prévention régional 2013***

**Sarah Moyse et Charles Chambin  
FREDON Bourgogne**

## FLAVESCENCE DOREE : HISTORIQUE BOURGOGNE

---

La Fédération Régionale de lutte et de Défense contre les Organismes Nuisibles (FREDON) a été constituée dans les années 80 en collaboration avec le Service de Protection des végétaux (SRPV devenu SRAI : Service Régional de l'Alimentation). Cet organisme a pour rôle la prospection et la lutte contre les organismes « réglementés » présents ou à venir.

Ce qui s'est passé pour la Flavescence Dorée :

Des prospections aléatoires ont eu lieu jusqu'en 2002, les pieds symptomatiques ont été marqués et des analyses réalisées. Aucun foyer n'a alors été identifié. A partir de 2003, considérant que le risque d'introduction dans le vignoble était lié à la plantation de jeunes plants contaminés, et que les niveaux de population de cicadelles étaient importants, la prospection a été ciblée sur les parcelles en 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> feuille. Ainsi, en 2003, 240 ha ont été prospectés sur 120 communes par la FREDON, le SRPV, la Chambre d'Agriculture de Côte-d'Or et la Cave Coopérative de Lugny. Aucun pied de Flavescence Dorée n'a été identifié.

En 2004, le partenariat a été élargi à d'autres caves coopératives. 200 viticulteurs ont participé et un pied de Flavescence Dorée a été trouvé à Saint-Gengoux-le-National. Le dispositif réglementaire a donc été mis en place : arrêté préfectoral de lutte obligatoire avec 5 traitements et prospection les années suivantes. En l'absence de pieds contaminés en 2005 et 2006, l'arrêté a été suspendu.

En 2005, dans le cadre de la prospection sur jeunes plants, un pied atteint de Flavescence Dorée a été découvert à Puligny-Montrachet. Le même dispositif de lutte a été mis en œuvre. Un nouveau pied a été trouvé en 2006, la lutte a donc été prolongée d'un an. Puis en 2007 et 2008, aucun pied malade n'a été découvert, l'arrêté a donc été suspendu.

A partir de l'identification du premier cas à Saint-Gengoux-le-National, la filière d'approvisionnement en matériel végétal a été remontée et l'origine du porte-greffe trouvée. Des prospections ciblées des parcelles plantées avec des porte-greffes de la même origine ont été réalisées. Un pied contaminé a ainsi été trouvé à Meloisey en 2006. Pas d'identification en 2007, mais une nouvelle contamination a été rencontrée en 2008. Les années suivantes, aucun cas n'ayant été rencontré, la lutte obligatoire a pris fin.

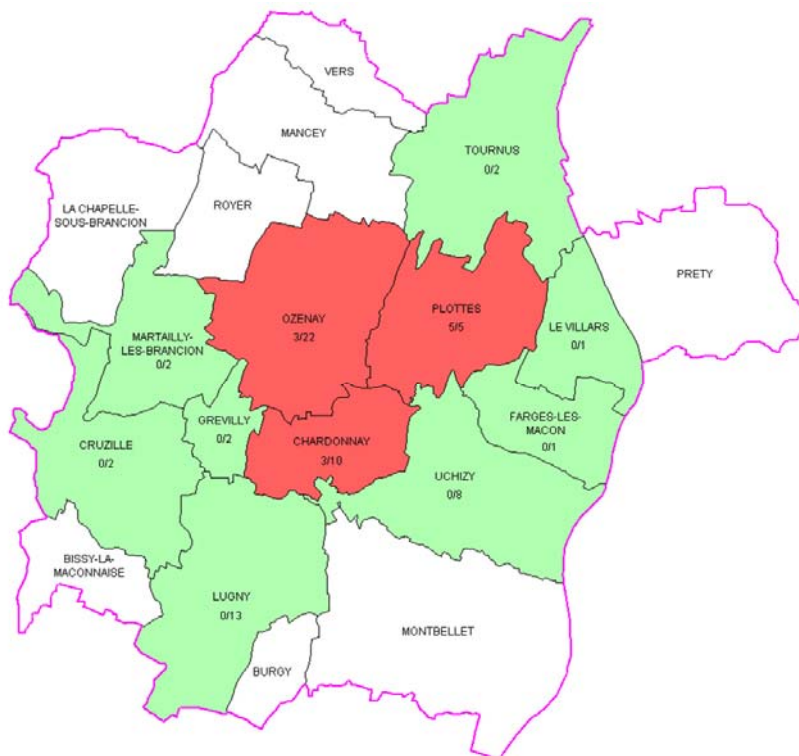
En 2009, un nouveau pied malade a été identifié à Rosey et dans le cadre du dispositif de lutte, un second pied a été trouvé à Montagny-les-Buxy en 2011.

En 2011, le foyer du Nord Mâconnais a été signalé tardivement au SRPV (fin octobre), entraînant la mobilisation de tous les services. Des prélèvements ont été faits sur 11 communes dont 3 pour lesquelles la présence de Flavescence Dorée a été mise en évidence. Le périmètre de lutte obligatoire instauré concernait 19 communes, ce qui était jugé suffisant pour couvrir la zone. La situation rencontrée en 2012 a montré le contraire.

Tableau récapitulatif :

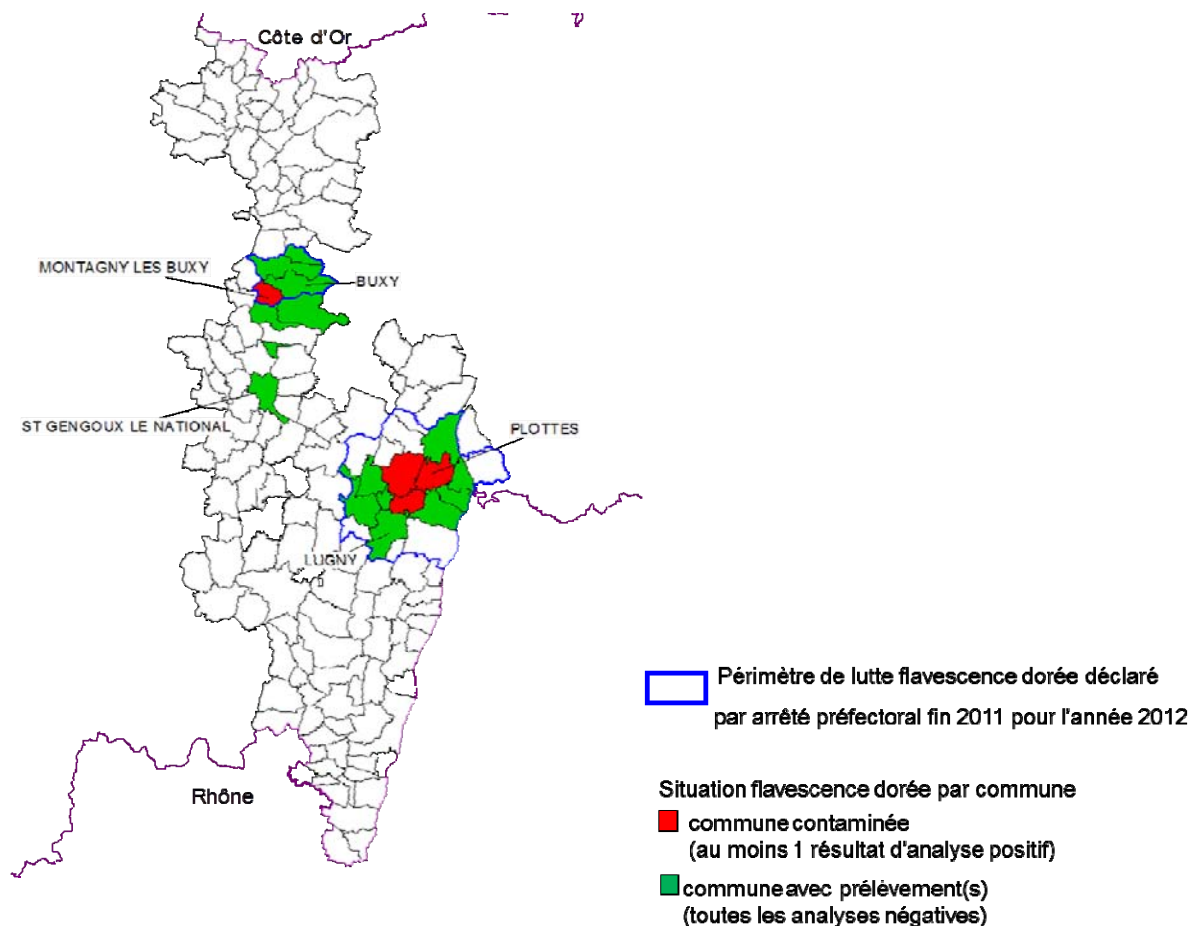
FOYER / Année découverte	Résultats prospection FD								Situation Foyer Fin 2011	L.O. 2012
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
St Gengoux le Nat. (71) 2004	Présence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Assaini (depuis 2007)	NON
Puligny Montr. (21) 2005	-	Présence	Présence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Assaini (depuis 2009)	NON
Melosey (21) 2006	-	-	Présence	Absence	Présence	Absence	Absence	Absence	Assaini (depuis 2010)	NON
Rosey Bissey 2009	-	-	-	-	-	Présence	Présence	Absence	Contaminé	OUI
Montagny les buxy 2011	-	-	-	-	-	-	-	Présence		
Nord Mâconnais 2011	-	-	-	-	-	-	-	Présence	Contaminé	OUI

Résultats prospection 2011 dans le Nord Mâconnais et périmètre de lutte 2012

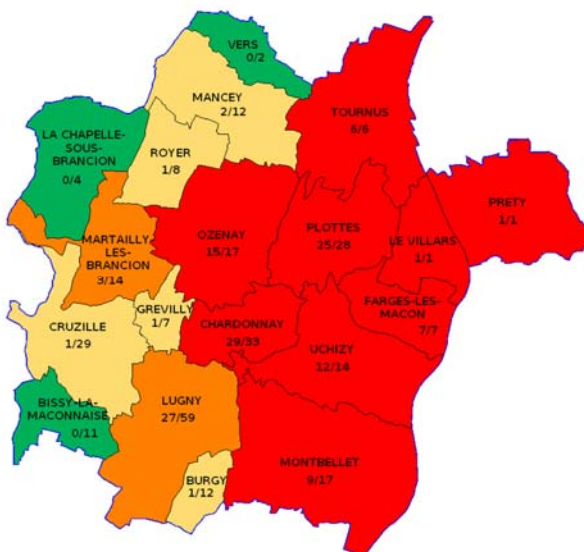


En 2011, deux foyers ont été identifiés : l'un sur Montagny-les-Buxy, le second d'une toute autre ampleur sur le Nord Mâconnais. 152 analyses ont été réalisées suite à la prospection. Une parcelle présentant plus de 20 % de pieds contaminés a été arrachée (0,60 ha – Plottes). Fin 2011, deux arrêtés préfectoraux plaçaient 1 900 ha en zone de lutte obligatoire.

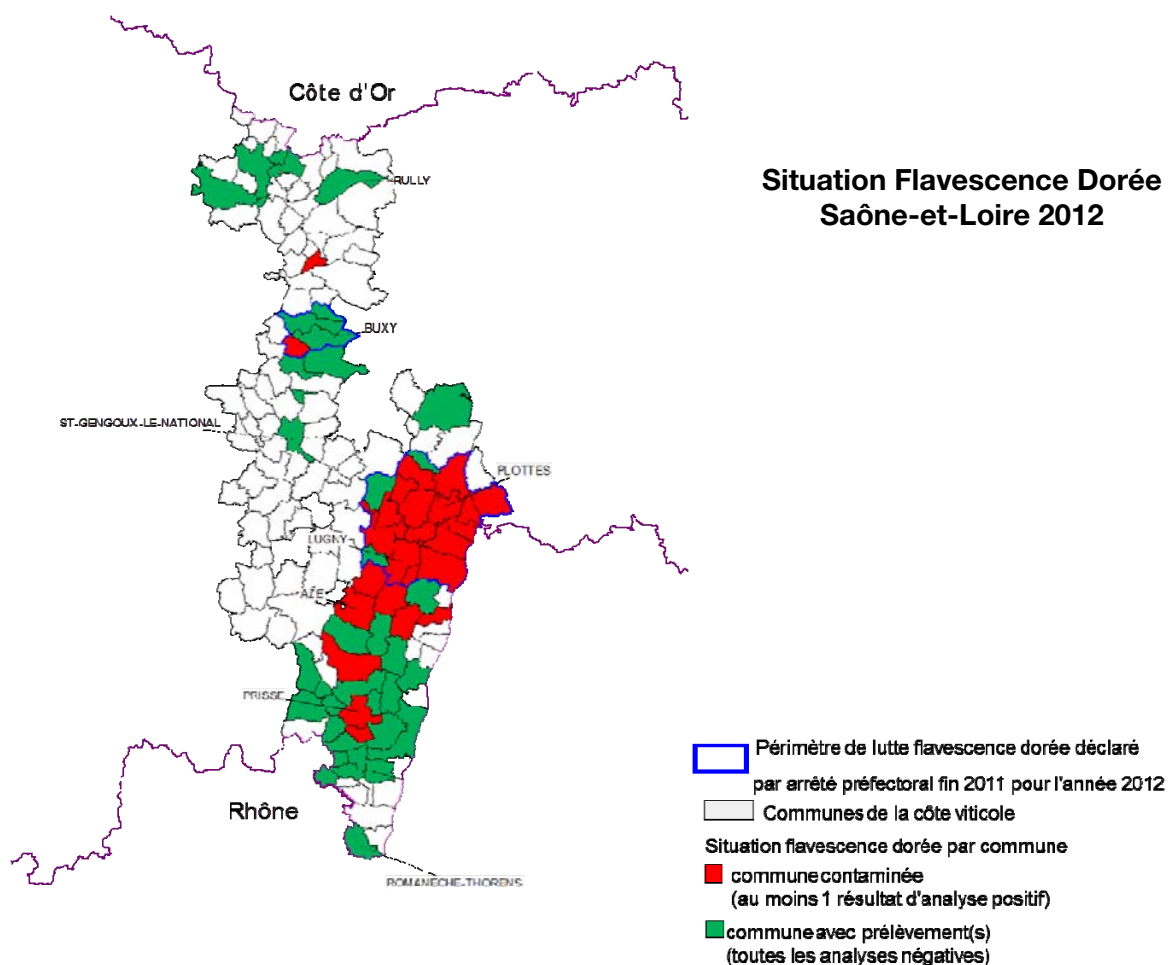
### Situation Flavescence Dorée Saône-et-Loire 2011



### Situation 2012 sur périmètre de lutte



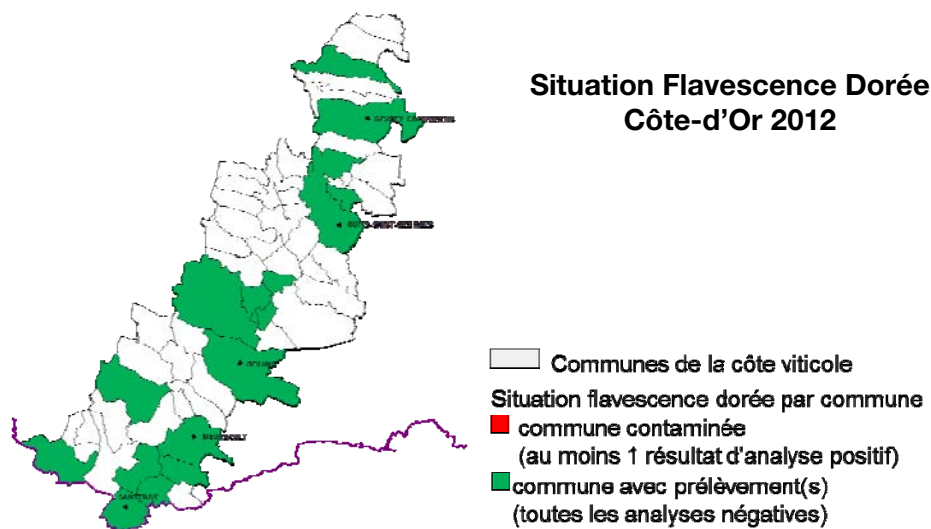




Les foyers ont progressé de manière considérable et beaucoup de communes sont touchées. Toutes les communes en rouge présentent au moins un cas positif. La zone s'est étendue vers le Sud Mâconnais jusqu'à Davayé.

538 analyses ont été réalisées suite aux prospections, ce qui est un nombre très important.

En Côte-d'Or, aucun foyer n'a été découvert depuis celui de Meloisey. Des prélèvements et des analyses (66) ont été effectués sur des pieds symptomatiques mais aucun ne présentait de Flavescence Dorée.



## ORGANISATION 2013 SAÔNE-ET-LOIRE

Un arrêté préfectoral a été pris mi-octobre plaçant l'ensemble de la Saône-et-Loire en zone de lutte obligatoire. Cela implique notamment 3 traitements insecticides contre la cicadelle de la Flavescence Dorée et la plantation de pieds obligatoirement traités à l'eau chaude.

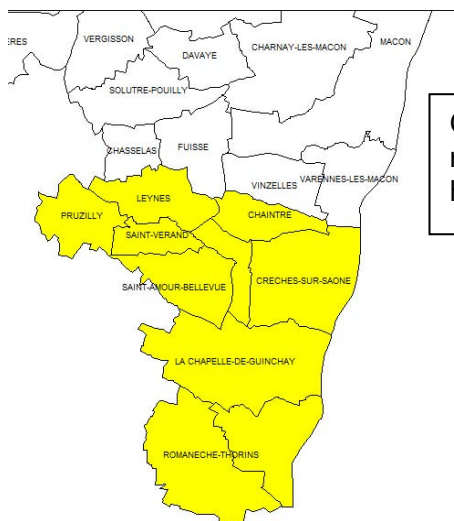
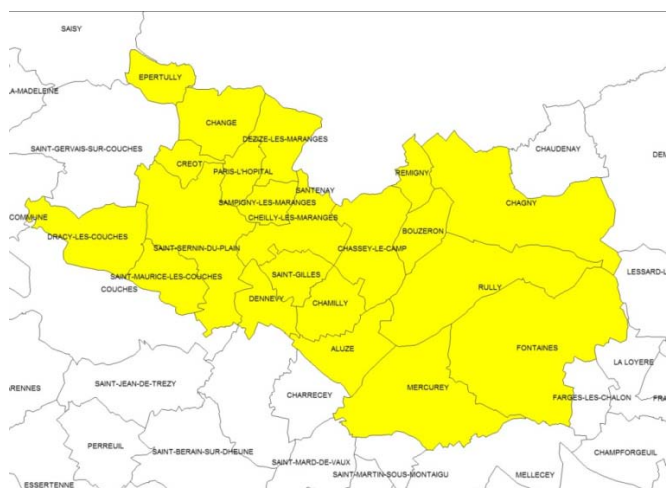
L'objectif est de faire un état des lieux de la Flavescence Dorée en Saône-et-Loire.

Plan d'actions :

- Afin de freiner la propagation de la FD, tous les pieds de vignes du département doivent être surveillés pour marquer les symptomatiques de jaunisses en vue de leur arrachage avant le 31 mars 2014. **Le marquage avant la chute des feuilles et l'arrachage pendant l'hiver de ces pieds devront désormais être intégrés dans l'itinéraire technique de conduite de la vigne !!!**
- L'ensemble des communes bénéficie de journées de prospections encadrées par les techniciens.

Le département a été divisé en 3 zones distinctes avec des dispositifs qui diffèrent légèrement.

Extrémités du département :



Ces deux zones  
représentent 4 200  
ha de vignes.

Objectif : Prospections et prélèvements fins dans l'espoir d'alléger le plan de lutte sur ces zones dans les années à venir.

Cette prospection consiste à réaliser des prélèvements sur environ un tiers de la surface, et à former des viticulteurs à la reconnaissance des symptômes.

Suite aux journées de prospections, les viticulteurs formés doivent réaliser un repérage exhaustif des ceps symptomatiques de jaunisses avant la chute des feuilles en vue de leur arrachage durant l'hiver. Environ 800 analyses sont prévues sur cette zone pour 2013.

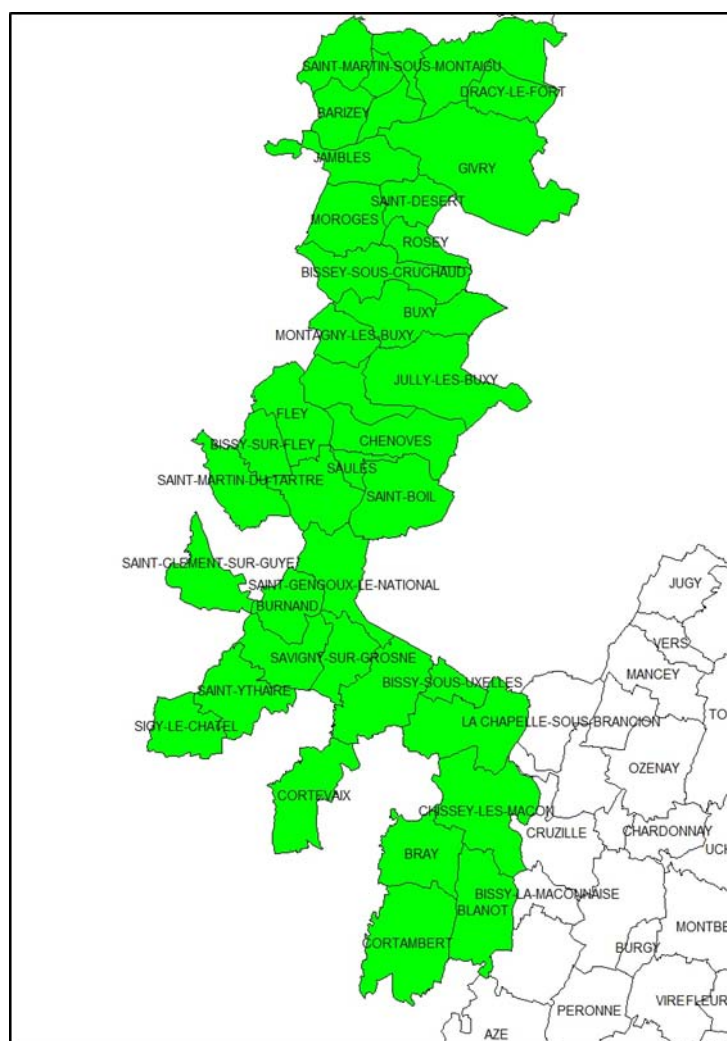
#### Mâconnais :



Après une surveillance du vignoble par les viticulteurs préalablement formés par les techniciens, des parcelles identifiées comme suspectes sont signalées en vue de prélèvements. **L'objectif principal sur ce secteur est la formation au marquage des pieds atteints de jaunisse en vue de leur arrachage, élément indispensable pour enrayer la dynamique Flavescence Dorée !!**

Environ 450 analyses sont prévues sur cette zone pour 2013.

Reste du département :



Après une surveillance du vignoble par les viticulteurs préalablement formés par les techniciens, des parcelles identifiées comme suspectes sont signalées en vue de prélèvements. L'objectif principal sur ce secteur est la sensibilisation à la problématique FD et la formation au marquage des pieds. Environ 150 analyses sont prévues sur cette zone pour 2013.

## ORGANISATION 2013 CÔTE-D'OR

Un arrêté préfectoral va être pris rendant obligatoire un traitement insecticide afin de faire baisser le niveau de populations de cicadelles.

Les pieds symptomatiques présentant de la Flavescence Dorée ou du Bois Noir devront être arrachés.

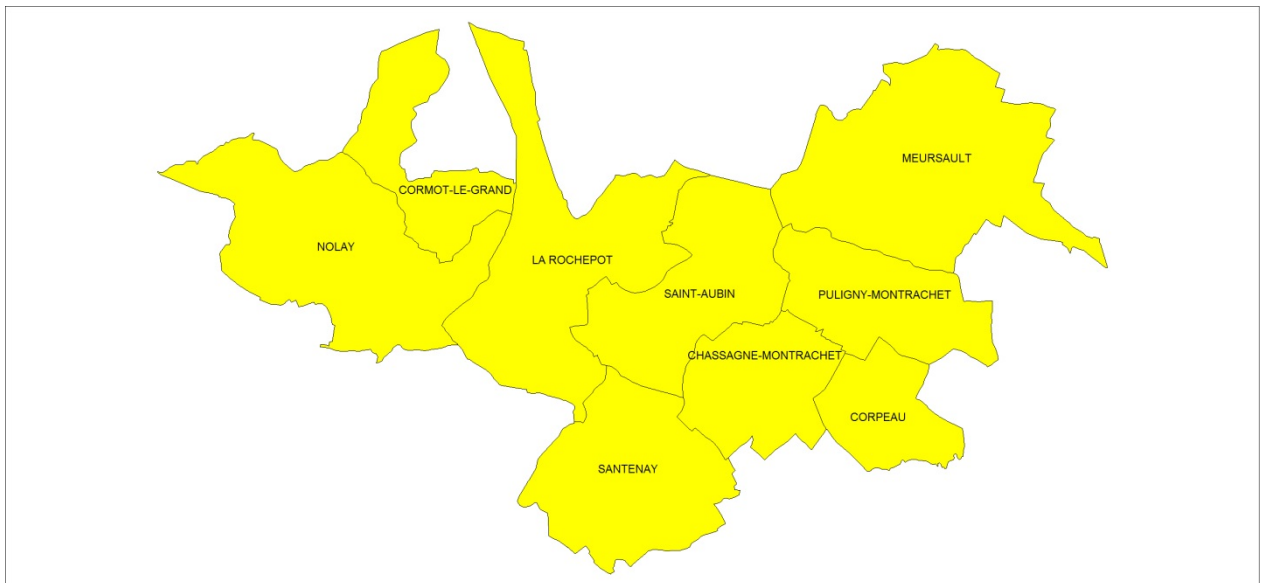
L'objectif est de faire un état des lieux de la Flavescence Dorée en Côte-d'Or.

Plan d'actions :

- Tous les pieds de vignes du département doivent être surveillés pour marquer les symptômes de jaunisses en vue de leur arrachage avant le 31 mars 2014. **Le marquage avant la chute des feuilles et l'arrachage pendant l'hiver de ces pieds devront désormais être intégrés dans l'itinéraire technique de conduite de la vigne !!!**
- L'ensemble des communes bénéficie de journées de prospections encadrées par les techniciens.

Le département a été divisé en 2 zones distinctes avec des dispositifs qui diffèrent légèrement.

Sud du département :



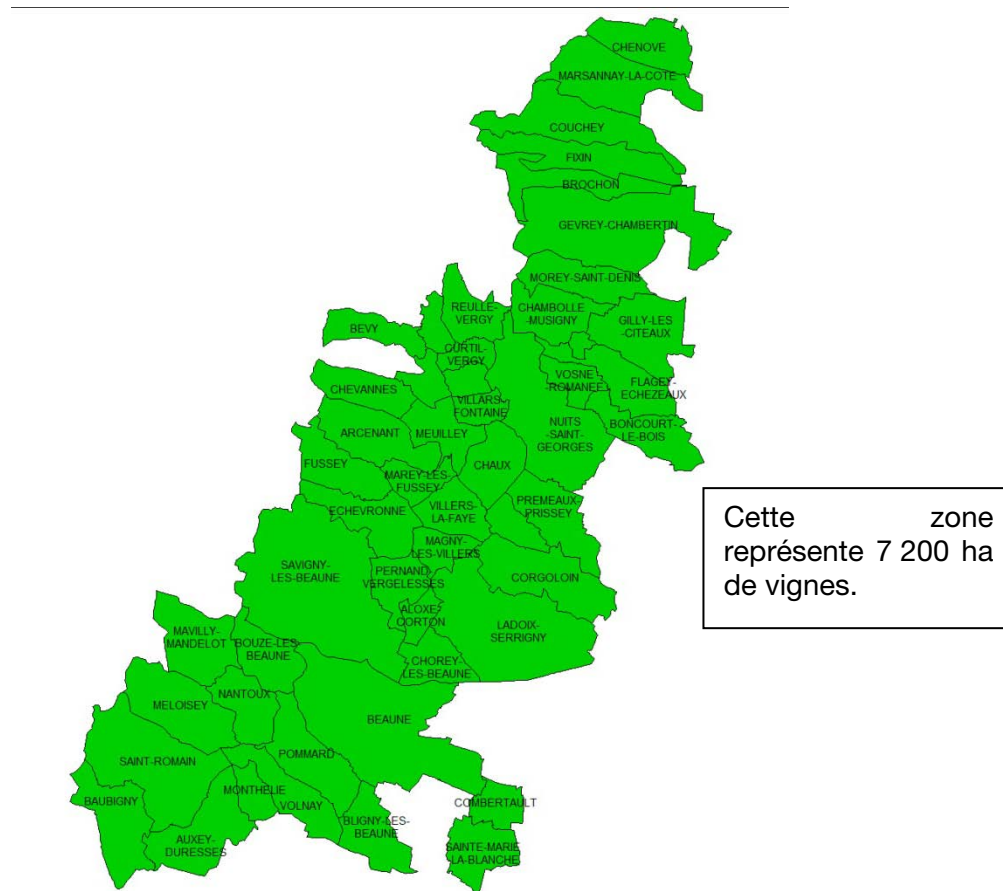
Cette zone représente 2 300 ha de vignes.

La prospection consiste à réaliser des prélèvements sur environ un tiers de la surface, et former les viticulteurs à la reconnaissance des symptômes.

Suite aux journées de prospection, les viticulteurs formés doivent réaliser un repérage exhaustif des ceps symptomatiques de jaunisses avant la chute des feuilles en vue de leur arrachage avant le 31 mars 2014.

Environ 250 analyses sont prévues sur cette zone en 2013.

## Reste du département :



Après une surveillance du vignoble par les viticulteurs préalablement formés par les techniciens, des parcelles identifiées comme suspectes sont signalées en vue de prélèvements. L'objectif principal sur ce secteur est la sensibilisation à la problématique FD et la formation au marquage des pieds. Environ 250 analyses sont prévues sur cette zone pour 2013.

## ORGANISATION 2013 YONNE

Il n'y aura pas d'arrachage dans l'Yonne, ni de traitement insecticide obligatoire.

Un GDON va être créé et il effectuera une surveillance du territoire. Les éventuels pieds symptomatiques rencontrés seront signalés aux responsables communaux et des prélèvements seront effectués sur ces pieds.

L'objectif est de faire un état des lieux de la Flavescence Dorée dans l'Yonne.

Plan d'actions :

- Après une formation à la reconnaissance des symptômes, l'ensemble du vignoble est surveillé lors de journées de prospections avec les viticulteurs encadrées par les techniciens.
- Lors de ces journées, les cas les plus suspects sont prélevés selon différents critères tels que le taux de jaunisse, le développement par foyers et la présence de jaunisse sur des jeunes plants



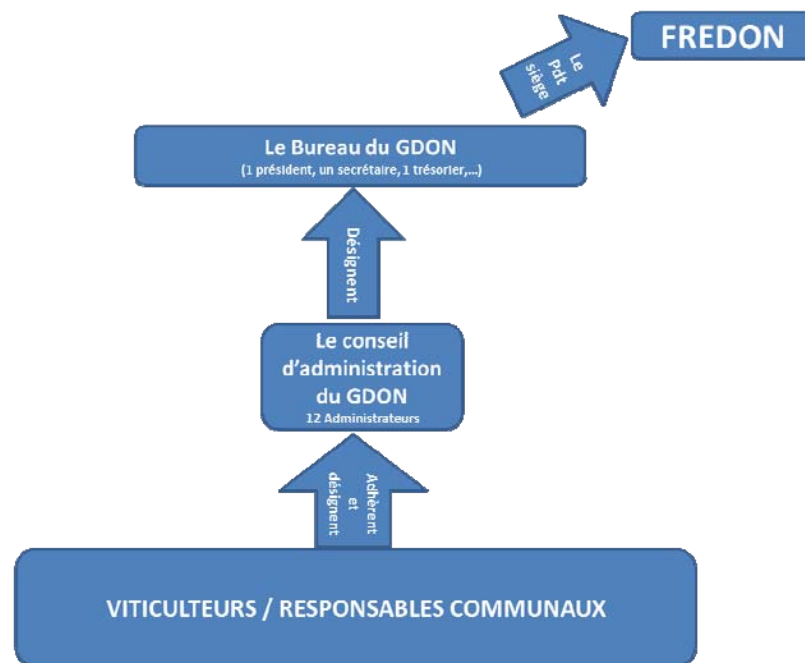
- Pour une meilleure prévention, l'intégration du marquage avant la chute des feuilles et de l'arrachage pendant l'hiver des pieds de jaunisses, dans l'itinéraire technique de conduite de la vigne est fortement conseillée.

Environ 100 analyses sont prévues sur le département pour 2013.

## ORGANISATION D'UN GDON

### Qu'est-ce qu'un GDON ?

C'est un Groupement de Défense contre les Organismes Nuisibles qui a pour but d'organiser la lutte contre la Flavescence Dorée sur un territoire. En Bourgogne, il y en a un par département. Constitué de professionnels, il proposera puis mettra en place un schéma de lutte, en matière de surveillance du territoire. Il se charge de transmettre à la FREDON les résultats et la localisation des pieds susceptibles de présenter une jaunisse afin que des prélèvements et analyses soient effectués sur un certain nombre d'entre eux.

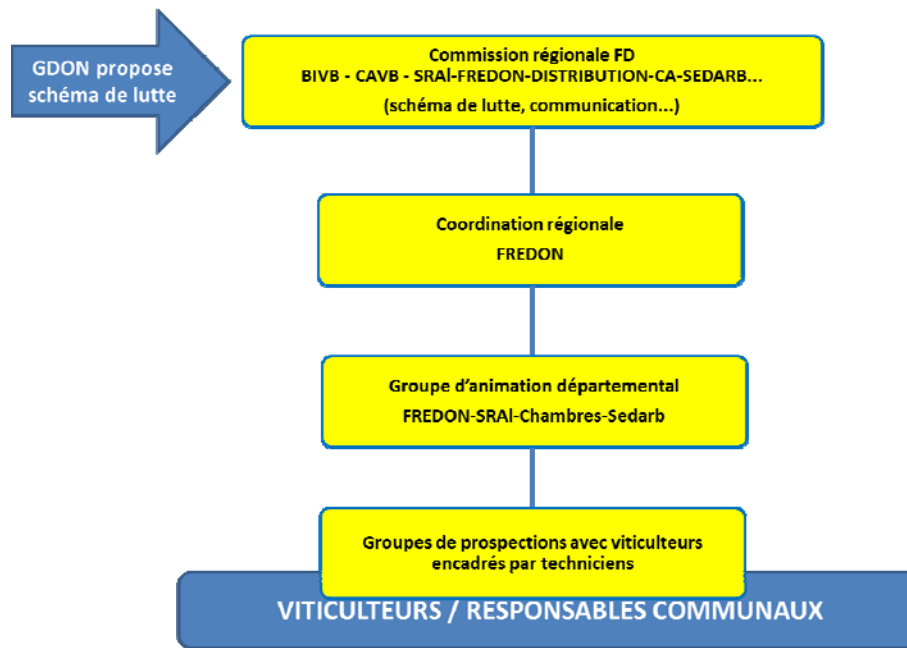


Une réunion avec est prévue dans chaque département fin mars afin de désigner les responsables communaux en lien avec la CAVB.

Le responsable communal a plusieurs rôles :

- Sensibilise et informe les viticulteurs de son secteur sur la mise en œuvre de la lutte (reconnaissance des symptômes, lutte insecticide, marquage et arrachage) selon sa localisation.
- Centralise les informations d'existence de foyers de jaunisses après avoir organisé des prospections au sein de sa commune.
- Remonte les informations à l'animateur du secteur.

La prospection fine se fera avec la collaboration de la FREDON, du SRAI, des Chambres d'Agriculture, du SEDARB, de groupes d'étudiants et de personnes volontaires. Le reste de la zone sera couverte par les viticulteurs.



Ce sont bien les professionnels, au travers des GDON, qui gèrent la lutte contre la Flavescence Dorée sur le terrain.

## ORGANISATION

Actions
Création GDON
Adhésion GDON
Désignation responsables communaux
Présentation du déroulement des prospections
Préparation cartes
Tournées d'observations par viticulteurs et marquage pieds
Remontée des infos par les responsables communaux à l'animateur départemental
Finalisation cartes
Prospections encadrées et prélèvements
Restitutions et synthèse

Coordination et animation GDON : relations avec les structures, relations avec les viticulteurs, relations avec le laboratoire départemental d'analyse de Saône-et-Loire, retour aux viticulteurs, suivi des populations de cicadelles de la Flavescence Dorée, formations (piégeages et symptômes).

## QUELQUES PRECISIONS

---

### Matériel végétal :

Un courrier va être adressé aux pépiniéristes pour leur rappeler l'obligation du traitement à l'eau chaude des plants et que ce traitement doit être réalisé avec un matériel contrôlé et certifié. Des contrôles aléatoires des bois seront réalisés à la livraison des plants chez les professionnels.

### Traitement au Pyrevert pour les bios :

Le pyrevert est un pyrèthre naturel qui a donc les mêmes impacts environnementaux qu'un pyrèthre de synthèse sur la faune auxiliaire. Un travail mené par l'IFV a montré que malgré le traitement insecticide qui détruit la cicadelle mais aussi les autres insectes, la population de typhlodromes restait suffisante pour réguler la présence d'acariens.

### Et Ecophyto ?

Dans le cadre de la lutte contre la Flavescence Dorée, il n'y a pas le choix, c'est la survie du vignoble qui est en jeu et tout le monde doit se sentir concerné. Le maillage important du territoire doit permettre d'adapter le nombre de traitements à la réalité de la situation. C'est une discipline collective à accepter qui passe par la prospection même dans les zones où la Flavescence n'a pas été détectée. C'est le seul moyen de dresser un état de lieux et de savoir s'il est possible d'arrêter les traitements en année suivant la période de lutte obligatoire.

Toutefois, la volonté de réduction des intrants à la vigne reste présente. Même si la lutte contre la Flavescence implique un ou plusieurs traitements supplémentaires, il est possible si les conditions climatiques le permettent, de réduire le nombre de traitements contre d'autres maladies ou d'améliorer la pulvérisation en l'adaptant au volume foliaire permettant ainsi d'utiliser la juste quantité de produit.

PÔLE TECHNIQUE ET QUALITÉ DU BIVB  
CITVB  
6 rue du 16<sup>e</sup> chasseurs - 21200 Beaune  
Tél. 03 80 26 23 74 - Fax. 03 80 26 23 71  
technique@bivb.com  
Site extranet (réservé aux adhérents du BIVB) :  
<https://extranet.bivb.com>