

dossier

L'après arsénite, des alternatives à combiner

État d'avancement des recherches sur les alternatives à l'arsénite de soude contre les maladies du bois de la vigne

Benoît Herlumont*, Lucia Guérin-Dubrana** et Philippe Larignon***

L'interdiction de l'arsénite de soude en France fin 2001 a fait sortir du bois (sans jeu de mots !) de nombreuses interrogations à propos des maladies dites du bois de la vigne. Et elle pose le problème de l'efficacité des méthodes de lutte alternatives à cet arsénite, problème souvent qualifié d'impasse technique.

Où en sommes-nous, quatre ans après ? Nous évoquons ici les travaux menés pour améliorer les connaissances sur ces maladies, indispensables pour mieux lutter contre elles, ainsi que les travaux concernant la lutte elle-même. Bilan : on n'est pas complètement sorti de l'impasse, mais on a bougé. À souligner : le salut semble pouvoir venir, non d'une technique de lutte universelle, mais d'une combinaison de méthodes. Voyons où nous en sommes⁽¹⁾.



Symptômes d'esca (forme lente) sur cépage noir. L'esca est une des maladies suivies par l'Observatoire national depuis 2003.

Suite à l'interdiction de l'arsénite de soude en novembre 2001, un Observatoire national des maladies du bois a été mis en place en 2003 pour trois ans.

Coordonné par la Direction générale de l'alimentation, Sous-Direction de la qualité et de la protection des végétaux (DGAL-SDQPV) et les Directions régionales de l'agriculture et de la forêt, Services régionaux de la protection des végétaux (DRAF-SRPV), sous l'égide de l'ONIVINS, il associe différents partenaires scientifiques et techniques de la filière : Institut technique de la vigne et du vin (ITV France), Institut national de la recherche agronomique (INRA), Chambres d'Agriculture, syndicats agricoles, interprofessions, Groupements de défense viticoles, Fédérations régionales de défense contre les organismes nuisibles (FREDON), etc.

Les objectifs sont de :

- en premier lieu, apprécier la fréquence d'expression des symptômes foliaires des maladies du bois (eutypiose, esca et black dead arm) et mesurer objectivement les conséquences de l'interdiction de l'arsénite de sodium ;

- dans un second temps, disposer d'un réseau de parcelles de référence pour contribuer, selon les besoins, à la validation d'hypothèses sur l'épidémiologie de ces maladies. Enfin, les résultats de cet observatoire pourront permettre de vérifier l'intérêt des mesures prophylactiques.

Il est prévu pour ce dispositif trois années consécutives d'observations afin de tenir compte de la variabilité annuelle dans l'extériorisation des symptômes de ces maladies.

Les premiers résultats sont présentés dans ce numéro, p. 22.

Les maladies du bois, une impasse technique

Depuis l'interdiction le 8 novembre 2001 de l'utilisation de l'arsénite de soude, la filière viticole ne dispose plus d'aucune méthode de lutte chimique « curative » contre l'esca et le black dead arm (BDA).

Prophylaxie et lutte préventive

Actuellement, la protection repose essentiellement sur la mise en œuvre collective des mesures prophylactiques. Sans parler de

* DRAF-SRPV Aquitaine, 51, rue Kiéser, 33077 Bordeaux. ** ENITA Bordeaux. UMR Santé végétale, INRA:ENITAB, 1, cours du Général-de-Gaulle, CS 40201, 33175 Gradignan. *** ITV Rhône-Méditerranée, Domaine de Donadille, 30230 Rodilhan. (1) Article publié dans « Le Progrès agricole et viticole » n° 20, du 15/10/2005.

tion avec la Chambre d'agriculteurs du Vaucluse et l' Syndicat des producteurs de bois et plants de vigne du Vaucluse, SPBPV) a pour objectif, en 2005, d'évaluer l'importance de ces champignons dans les boutures à la sortie des pépinières, d'identifier les sources d'inoculum (ITV Pays-de-Loire) et d'identifier les étapes au cours desquelles pourraient s'effectuer d'éventuelles contaminations.

Littérature

D'autres structures travaillent également sur des champignons antagonistes comme les *Trichoderma* pour prévenir ces contaminations, ou sur le traitement à l'eau chaude des bois et plants de vigne.

Les résultats obtenus par l'ITV France, la Chambre d'agriculture du Vaucluse et le SPBPV montrent que cette dernière technique peut être satisfaisante pour éradiquer certains champignons du bois, mais ne donne pas toujours les résultats escomptés. Des tests complémentaires sont nécessaires pour trancher sur sa réelle efficacité à la sortie des pépinières.

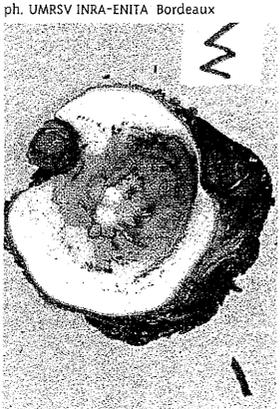
Préconiser des méthodes prophylactiques et agronomiques

Pour agir il faut savoir

Afin de prévenir les contaminations des cepts et limiter l'expression des maladies sur les pieds contaminés, il est nécessaire d'agir à différents niveaux :

- protection des voies de pénétration des champignons dans la plante au moyen de substances chimiques ou biologiques,
- éradication des sources d'inoculum par une prophylaxie ciblée,
- identification d'itinéraires culturaux permettant de réduire la sensibilité des plants et d'enrayer la propagation des maladies dans les vignes existantes.

Nécrose centrale d'esca. Des moyens de lutte contre la maladie sont testés, et les travaux pour mieux la connaître et la diagnostiquer permettront eux aussi d'améliorer la lutte.



ph. UMRSV INRA-ENITA Bordeaux

Cela suppose d'améliorer nos connaissances sur les différents facteurs impliqués dans l'expression des symptômes d'esca et de BDA, notamment les champignons associés à ces maladies, mais aussi les facteurs culturaux et pédo-climatiques.

De nombreux travaux de recherche et développement sont conduits actuellement dans ce domaine ou vont être lancés en 2005 par l'ITV, l'INRA, les DRAF-SRPV et les Chambres d'agriculture notamment.

Diagnostic, épidémiologie et évaluation d'efficacité de la protection à l'INRA

Ainsi l'INRA de Bordeaux a défini en septembre 2003 un nouveau programme avec trois axes de recherche portant principalement sur l'esca et le BDA, mais aussi sur l'eutypiose, sachant que le champignon responsable de cette maladie peut être un agent pionnier de l'esca :

- Étiologie-diagnostic moléculaire : éclaircir l'étiologie du BDA et développer des outils moléculaires pour l'identification et la détection des champignons impliqués.

- Épidémiologie et dynamique des populations : étudier l'expression foliaire de la maladie en fonction de paramètres éco-physiologiques de la vigne et des pratiques culturales.

- Nuisibilité et protection : développer des tests biologiques pour l'évaluation de l'efficacité des méthodes de lutte (protection

des plates de taille, injection, méthode à efficacité partielle) et étudier l'impact technico-économique des maladies du bois et des méthodes de prophylaxie et de remplacement des cepts.

Connaissance du cycle à l'ITV France

ITV France travaille sur l'amélioration des connaissances sur le cycle biologique des différents champignons associés aux maladies du bois (voies de pénétration dans la plante, sources d'inoculum, périodes de dissémination...) et l'identification des facteurs favorables à l'expression des symptômes foliaires d'esca et de BDA (travail réalisé en collaboration avec les Chambres d'agriculture, FREDON, INRA, GRAB, BNIC, CIVC, CIVAM).

Disposer de méthodes de lutte préventive et curative

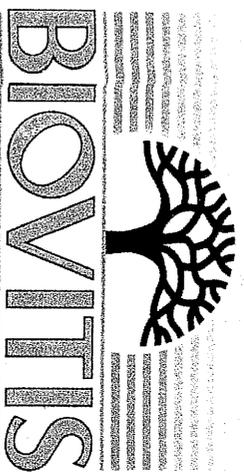
Criblages à l'ITV

Il réalise également des criblages de molécules chimiques et de produits microbiens (comme les *Trichoderma*) au laboratoire afin de sélectionner les meilleurs candidats pour des expérimentations au champ.

Ces produits sont ensuite testés au vignoble ou en pépinière soit en préventif, soit en curatif (voir ci-après), avec différents modes d'application : pulvérisation sur toute la souche ou sur les plaies de taille, injection dans les troncs et application au sol pour les composts microbiens.

Produits préventifs dans les DRAF-SRPV

Par ailleurs, les DRAF-SRPV ont engagé depuis 2002 des essais pluriannuels en Aquitaine, Bourgogne, Centre, Languedoc-Roussillon, Poitou-Charentes et Provence-Alpes-Côte-d'Azur (10 essais au total). Leur but est d'évaluer l'efficacité préventive de différents fongicides en protection des plaies de taille par pulvérisation, contre les champignons de l'esca présentant une phase de contamination



**DES MOYENS
A VOTRE SERVICE !!!**

10 ans d'ancienneté

Iso 9001 en cours

**Vous mettez en place un essai vigne en Gironde et
recherchez la parcelle adéquate
Contactez-nous !**

- **Des compétences** pour un suivi rigoureux :
 - Mesure de l'efficacité directe ou secondaire,
 - Toxicité sur la faune auxiliaire au champ ou au laboratoire,
 - Conséquence qualitative ou quantitative sur le raisin.
- **Essais CEB ou plein champ 1500 parcelles** suivies en production intégrée.
- Tests fongicides, insecticides, herbicides, engrais, biostimulants et SDN...

www.biovitis.fr

8 place Carnot-33460 Maccou-Tél. :05.57.88.15.84

