



Maladies du bois de la vigne

Esquive WP

**Produit de bio-contrôle mis au point par Agrauxine
vient de recevoir l'AMM n°2080004**

AGRAUXINE vient de recevoir l'autorisation de commercialiser *Esquive WP*, produit de lutte biologique naturelle contre les maladies du bois de la vigne.

Depuis l'interdiction en 2001 de l'arsénite de sodium du fait de sa haute toxicité, puis de l'Escudo en 2007, les maladies du bois prennent de plus en plus d'ampleur, et deviennent un enjeu économique majeur pour les viticulteurs ne disposant plus de produits de substitution autorisés.

Conscient de la nécessité pour la viticulture française de disposer rapidement d'une solution de traitement depuis les retraits de l'arsénite et de l'Escudo, et au regard de la qualité du dossier d'homologation déposé par Agrauxine, le ministère de l'Agriculture vient d'autoriser la vente de *Esquive WP* dès 2008, à titre dérogatoire (article R 253-50 du code rural).

Cette décision est saluée par les viticulteurs et les syndicats viticoles de toute la France.

Utilisé en pulvérisation préventive après la taille de la vigne, *Esquive WP* contient une souche de micro organismes testée en collaboration avec l'INRA qui a la particularité de pénétrer dans le bois de vigne et de bloquer le développement des champignons pathogènes responsables de cette maladie.

Réglementation et Bio contrôle

Les techniques de bio-contrôle font l'objet des mêmes exigences réglementaires que les produits classiques. Cela signifie que la sécurité d'emploi, pour l'agriculteur, la culture, le milieu naturel et le consommateur fait l'objet d'une étude très approfondie. Son efficacité est également étudiée et évaluée. L'étude de ce dossier est assurée par l'AFSSA, agence indépendante et qui dispose des moyens d'expertises nécessaires.

Le ministère de l'Agriculture a délivré pour *Esquive WP*, l'AMM n°2080004 sous dérogation octroyée le 22/01/08 sur la base de l'article R-253-50 du code rural. Cette dérogation pourra être convertie en autorisation à l'issue de l'examen complet du dossier déposé pour l'enregistrement à l'annexe1 de la réglementation européenne.

Contact Presse :

Christelle Roignant/Sophie de Clock

02 97 29 07 74 / 06 83 81 61 61

christelle@vincicom.com

Anciennes, les maladies du bois de la vigne faisaient jusqu'ici peu de dégâts en France grâce à l'efficacité du traitement à base d'arsénite de sodium. L'interdiction de ce produit **en novembre 2001 du fait de sa très forte toxicité**, puis de l'Escudo, dont le mode opératoire lourd limitait l'utilisation, a engendré un problème économique de plus en plus crucial pour **les viticulteurs qui ne disposent alors plus de traitement efficace autorisé**.

Depuis 2002, l'Observatoire national mis en place pour suivre l'évolution des maladies du bois, a constaté une progression importante et rapide de la maladie, et des **différences de sensibilité et de mortalité entre les cépages pouvant atteindre parfois plus de 5% dans certaines appellations**. Cette mortalité engendre des **coûts directs de 500 à 750 €/an/ha en moyenne**, sans compter les pertes de récolte, le travail de taille supplémentaire et surtout la **dépréciation des cuvées par un rajeunissement de l'âge moyen des ceps**.

Les dernières informations publiées par l'observatoire portant sur l'année 2006, confirment la prévalence de ces maladies sur le territoire. L'année 2007 semble confirmer cette tendance lourde exacerbée par un excès de précipitation favorisant l'apparition des pathogènes.

Agrauxine qui développe des micro-organismes de Bio-contrôle appliqués à l'agriculture



durable reconnaissable par le logo  **a mis au point dès 2004 un procédé de prévention des maladies du bois de la vigne à base de Trichoderma atroviride.**

Ce micro-organisme appliqué de façon préventif contre les champignons pathogènes se développe dans le bois et est capable de bloquer les pathogènes in situ de façon persistante. Grâce à ces propriétés, il est rapidement devenu une évidence pour traiter les maladies du bois de la vigne.

Bénéficiant d'abord d'une **ADE (Autorisation de Distribution pour Expérimentation sans destruction de récolte)** en France, sous l'appellation **Esquive WP**, ce micro-organisme **a démontré de nombreux atouts dans cette lutte de prévention nationale**.

Devant l'urgence sanitaire provoquée par le développement rapide des maladies dites « du bois de la vigne », à **l'automne dernier une vingtaine d'organisations professionnelles** telles que le **Syndicat du cru Julienas, le Syndicat Régional des AOC Bordeaux supérieur, le Syndicat des Beaujolais ou le Syndicat AOC Cabernet de Saumur blancs** ont soutenu **l'urgence de délivrer l'homologation d'Esquive WP auprès du ministère de l'agriculture**.

Soutiens qui ont été entendus, puisque **Esquive WP vient de bénéficier de l'AMM N° °2080004 fin janvier 2008**. Cette homologation concerne également les plants de vigne estampillés **Biorize des établissements Mercier**. En collaboration avec Agrauxine, le producteur de plants a en effet mis au point un **procédé de traitement préventif à base du Trichoderma atroviride, dès la greffe**.

Sommaire

Zoom sur les maladies du bois de la vigne	p.5
L'évolution en France des maladies du bois de vigne	p. 6
L'impact économique de ces maladies augmente	p. 8
Les ressources du produit Esquive	p. 9
- Les atouts d'Esquive	
- Modes d'actions d'Esquive	
- Esquive a en plus la capacité de se déplacer dans le bois de vigne	
- Propriétés de la souche de micro-organisme contenue dans le produit Esquive	
- Témoignages d'utilisateur d'Esquive WP	
- Préconisations d'utilisation :	
- Distribution	
A propos d'AGRAUXINE	p. 12
Etablissements Mercier : un traitement du plant lors du greffage	p. 13

Zoom sur les maladies du bois de la vigne



On distingue classiquement trois maladies : l'eutypiose, le Black Dead Arm (BDA) et l'esca. Quelle que soit la maladie, elle est la conséquence de la colonisation du bois par un ou plusieurs pathogènes engendrant une réduction des capacités de la plante à s'alimenter en eau. Il s'en suit des symptômes allant de quelques taches foliaires au dessèchement du rameau ou de l'ensemble du pied.

L'eutypiose, la plus simple, est due à un pathogène bien identifié, le champignon *Eutypa lata*, pénétrant l'hiver par les plaies de taille.

En revanche, l'esca et le BDA sont plus complexes dans la mesure où plusieurs pathogènes se succèdent au cours de leur développement : champignons responsables de la colonisation primaire du cep produisant une nécrose brune et dure dans le bois - *Eutypa lata*, *Phaeomoniella chlamydospora* et *Phaeoacremonium aleophilum* *Botryosphaeria (obtusa et sp)* -

et champignons transformant cette nécrose pour la rendre tendre et claire - le bois d'amadou caractéristique de l'esca : *Fomitiporia mediterranea*.

Les symptômes du BDA précédant généralement ceux de l'esca sur le même cep, on a tendance désormais à ne parler que d'une seule pathologie : l'esca/BDA.

Les contaminations :

Eutypa lata, pénètre l'hiver par les plaies de taille. Celles-ci restent réceptives plusieurs semaines après la taille, mais ne le sont plus au printemps, après la montée de sève.

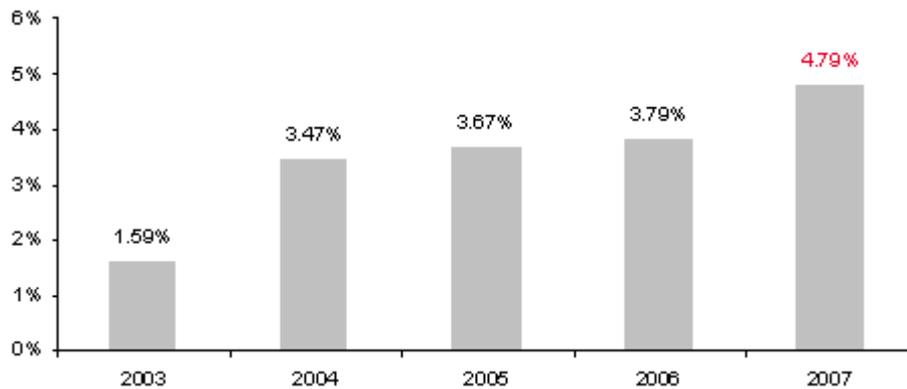
Pour esca/BDA, les contaminations se font par dissémination aérienne de spores à partir des pathogènes vivant dans d'anciennes plaies de taille, des anfractuosités de l'écorce, les bras morts ou les bois de taille laissés sur place. La principale porte d'entrée dans la plante est la plaie de taille, en hiver ou en période de végétation.



L'évolution en France des maladies du bois de vigne

■ **Des mesures de prophylaxie sont connues, mais semblent peu efficaces** : élimination des bois morts, sources de pathogènes. Selon les statistiques de l'Observatoire national des maladies du bois, l'esca/bda se propage d'année en année et s'est fortement intensifiée entre 2006 et 2007.

Evolution de l'esca/bda

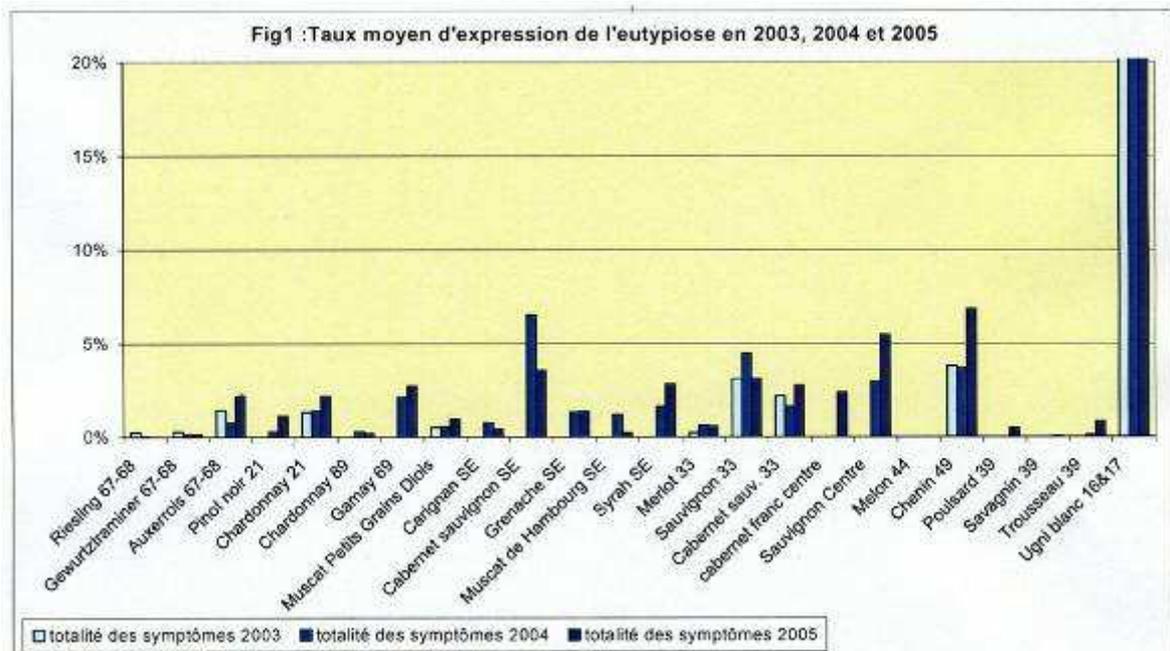


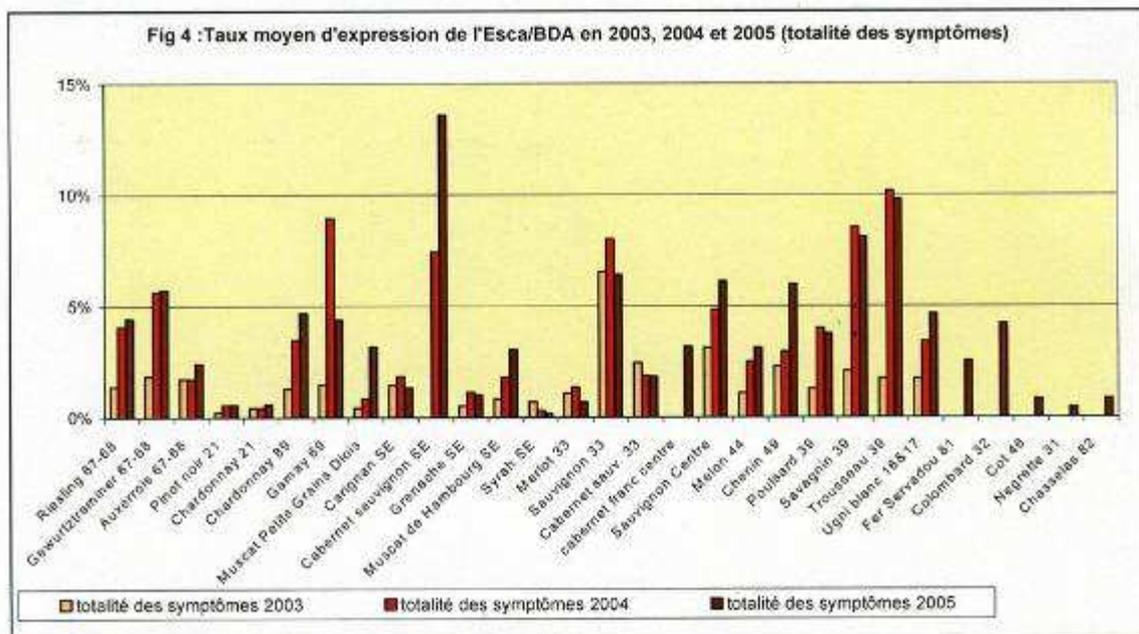
Source : Observatoire national des maladies du bois (ministère français de l'agriculture)

■ Les facteurs influençant l'esca :

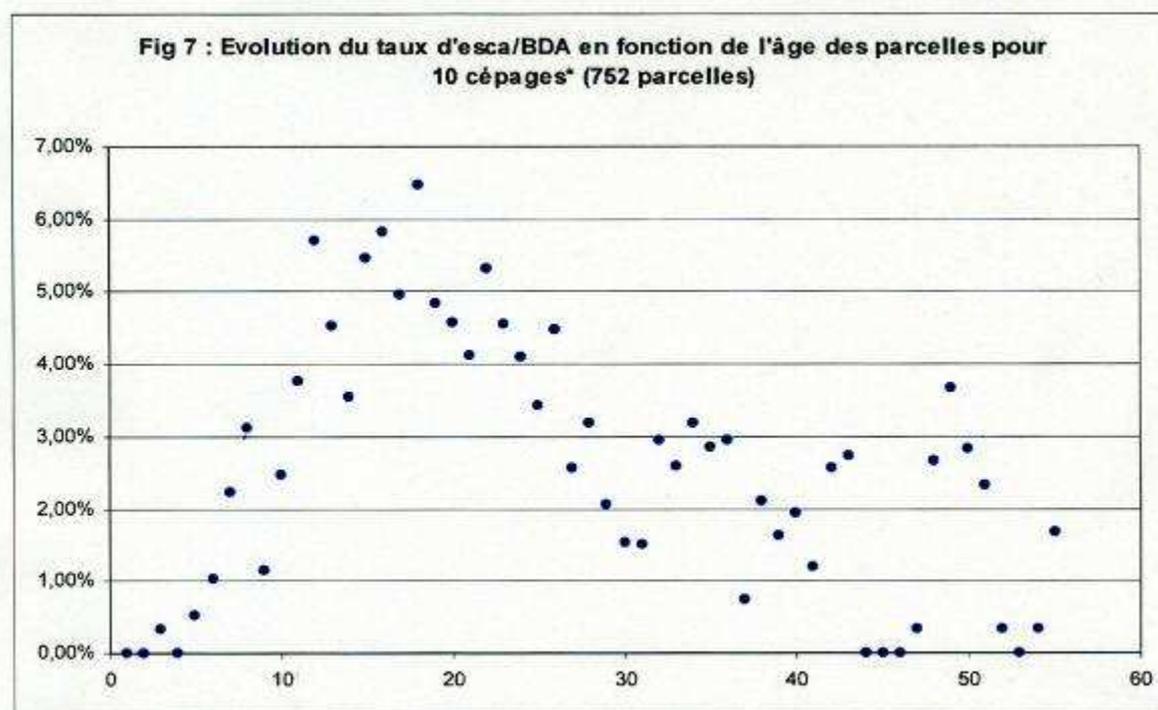
Certains facteurs sont très nettement mis en avant par les derniers résultats de l'Observatoire national du bois de la vigne (note ministérielle 2006)

- Facteurs cépages





- **Facteurs de l'âge de la parcelle** : la tranche entre 12 et 18 ans semble la plus touchée



*Tests réalisés sur 10 cépages bien répartis sur les classes d'âge :]0;12],]12;20] et]20;40]

- **Facteurs climatologiques** : exemple la crise caniculaire de 2003 forme une ligne visible à l'échelle de la France.
- **Facteur sol** : il n'a pas encore été analysé, mais l'on sait que les sols à forte réserve en eau favorisent l'esca.
- **Fin du dernier produit fongicide chimique** : homologué par extension, l'Escudo vient de perdre son homologation

L'impact économique de ces maladies augmente

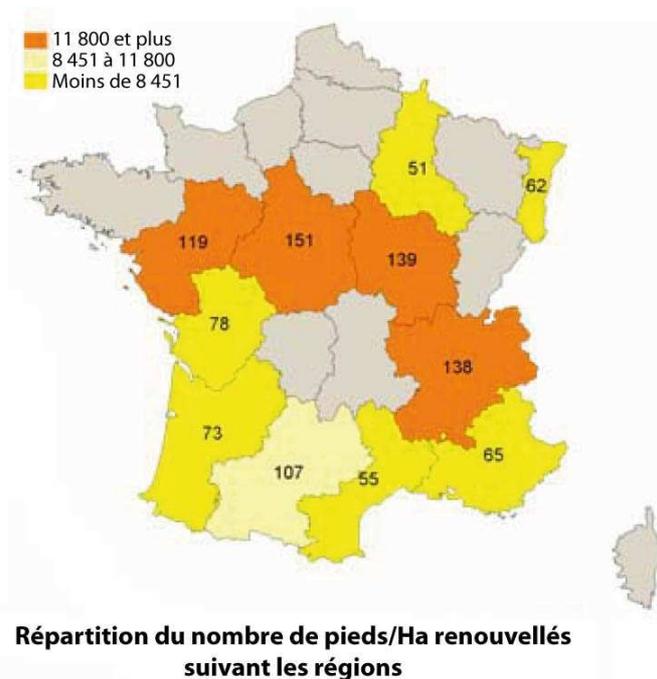
Le malaise est croissant dans la profession, pratiquement toutes les exploitations sont touchées par les maladies du bois de la vigne, **95 % des propriétés sont atteintes par l'esca et 73 % par l'eutypiose** et toutes les régions viticoles sont concernées selon une étude Datagri 2006. Avec une nette concentration pour l'esca en Midi-Pyrénées, Centre, Pays de la Loire et Bourgogne (double facteur, climatique et cépages).

Selon l'Observatoire national mis en place dès 2002 pour suivre l'évolution des maladies du bois, en 2006, les **ceps improductifs** (ceps morts, manquants, jeunes complants et recépés) atteignent **en moyenne 7,2 %**. Les viticulteurs doivent ainsi **remplacer 76 pieds à l'hectare chaque année** selon l'étude Datagri avec une situation plus critique encore pour les régions Bourgogne, Rhône-Alpes, Poitou-Charentes et Centre. (Le Languedoc-Roussillon traversant une conjoncture économique défavorable n'investit plus dans son outil de production et ne se retrouve pas dans ce cas de figure).

Toujours selon l'étude Datagri, cette improductivité engendre en moyenne des **coûts directs de 376 à 600 € €/an/ha** dans le Poitou-Charentes ou 500 € dans le Bourgogne, hors pertes de récolte, travail de taille supplémentaire et dépréciation des cuvées lié au rajeunissement de l'âge moyen des cepes.

70 % des viticulteurs voient leur budget grevé de manière importante, voire très importante par ces maladies du bois. Même avec un faible taux de remplacement, certaines régions comme la Champagne estiment le préjudice à l'hectare important au vu de leurs marges à l'hectare.

Des pertes mal vécues, d'autant que le coût de revient du raisin ne cesse globalement d'augmenter et qu'un plant est censé vivre une trentaines années.



Les ressources du Trichoderma

On connaît depuis longtemps ces micro-organismes pouvant lutter contre les champignons pathogènes. Se développant dans le bois, capables de bloquer les pathogènes in situ de façon persistante, les utiliser pour prévenir les maladies du bois de la vigne est apparu comme évident.

La souche contenue dans le produit Esquive WP a été testée en collaboration avec l'INRA pour son agressivité sur les pathogènes parmi un grand nombre de souches trouvées dans le milieu naturel.

Plusieurs partenaires ont alors collaboré à la mise au point d'Esquive WP : CNRS (métabolites), INRA Dijon (marqueur moléculaire, écologie, devenir dans l'environnement, tests d'efficacité), INRA Bordeaux (efficacité), ITV (micro-vinifications), ADRIA de Quimper (production).

Depuis février 2003, Esquive WP est testé avec succès sur eutypiose à l'INRA de Bordeaux. La souche de ce micro-organisme développé par Agrauxine est également testée avec succès par les pépinières Mercier pour le traitement des jeunes plants de vigne. Parallèlement est mis en place en collaboration avec les centres techniques nationaux un programme ambitieux sur plusieurs années d'études et de suivi des parcelles traitées avec Esquive WP.

Les atouts d'Esquive WP :

- **Répondre au caractère chronique de la maladie :** Esquive a la capacité de pénétrer et de se maintenir dans le bois de la vigne qu'il soit mort ou vivant. Une caractéristique d'autant plus importante que le délai de réceptivité des plaies est long.
- **Protéger un large volume de bois :** grâce à son mycélium (filament), Esquive a la faculté d'investir puis de progresser au cœur du bois (jusqu'à 10 cm) contrairement à d'autres souches appartenant à la même famille de micro organisme.
- **Action en plein champ :** Esquive a démontré une capacité antagoniste vis-à-vis d'Eutypa lata au champ (INRA Bordeaux).
- **Efficacité croissante dans les jours qui suivent le traitement,** contrairement à un produit chimique. Sur une moyenne de trois essais Esquive WP **est efficace à 67 %**. Ce résultat est obtenu après introduction du pathogène le lendemain du traitement préventif, c'est à dire avant expansion complète de la souche, contenue dans le produit Esquive, au cœur du bois
- **Innocuité totale vis-à-vis du viticulteur, de la vigne et de l'environnement.** La souche de micro-organisme contenue dans le produit Esquive est totalement naturelle puisque prélevée en milieu naturel (elle existe de façon spontanée dans les litières, au pied des plantes).

Modes d'actions d'Esquive WP :

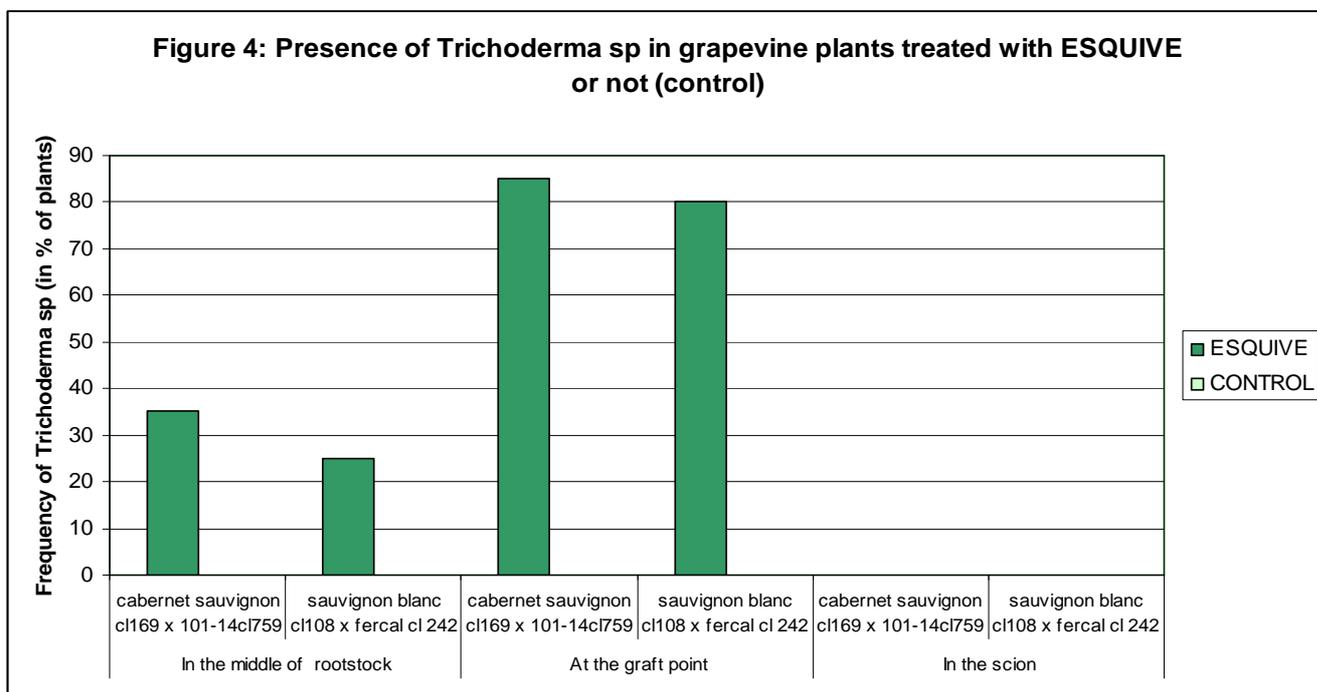
Le principe de prévention des maladies du bois de la vigne par Esquive WP est basé sur différents facteurs :

- Les micro-organismes utilisés en agriculture contre les maladies ont en général plusieurs modes d'action :
 - = La compétition nutritive
 - = Le parasitisme du pathogène
 - = Le renforcement des défenses naturelles des plantes
 - = L'émission de substances antifongiques

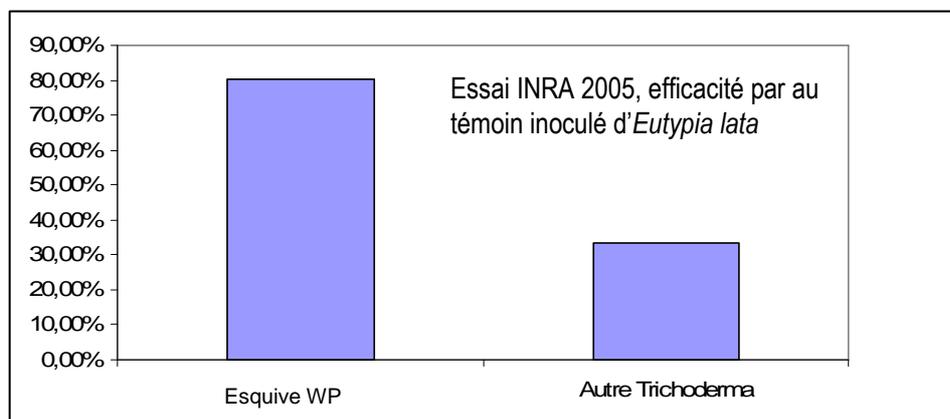
- Chaque micro-organisme antagoniste utilise en général plusieurs de ces mécanismes. C'est pourquoi il y a peu de risques de développement de résistances de la part du pathogène vis-à-vis de ces produits.

Contrairement aux fongicides classiques appliqués sur une plaie de taille, Esquive a la capacité de pénétrer et de se maintenir dans le bois de la vigne qu'il soit mort ou vivant.

Esquive WP a en plus la capacité de se déplacer dans le bois de vigne



Une fois dans le bois, Esquive reste actif dans le temps : à l'INRA de Bordeaux, les essais réalisés par le professeur Lecomte, montrent qu'après un an de protection contre *Eutypa lata*, le niveau d'efficacité d'Esquive WP par rapport à un témoin non traité est de 50 à 75%, lors de l'introduction artificielle du pathogène. Résultat démontrant l'action préventive d'Esquive WP.



Propriétés de la souche la souche de micro-organisme contenue dans le produit Esquive :

Les souches de *Trichoderma atroviride* agissent de plusieurs façons mais surtout par le parasitisme (sans mode d'échange) du pathogène. Le bois étant un milieu pauvre, une compétition alimentaire s'instaure rapidement entre les deux micro-organismes. Compétition que remporte rapidement Esquive grâce l'émission de composés antifongiques.

Des études portant sur des essais de courte durée in vitro ou sur plantes avec plaie de taille, sur *Eutypa lata* et sur des pathogènes responsables de l'esca et du BDA (*Phaeoconiella chlamydospora*, *Fomitiporia mediterranea* et *Botryosphaeria spp.*), ont d'ailleurs montré qu'Esquive WP a un pouvoir antagoniste sur ces pathogènes et que son introduction sur des plaies de taille empêche les pathogènes de pénétrer profondément dans le bois.

Préconisations d'utilisation :

Sous forme de poudre, Esquive WP doit être mélangé à de l'eau avant d'être appliqué en traitement préventif des plaies de tailles hivernales :

- Par pulvérisation (4kg/hectares dose pouvant être réduite à 2kg/hectares si utilisation de panneaux récupérateurs).
- Par badigeonnage au pinceau (2kg/hectares)

Ce traitement préventif est recommandé dans les jours qui suivent la taille, sachant qu'il est préférable de le réitérer chaque année afin d'augmenter la résistance des plants (démarche de prophylaxie) en multipliant le nombre de branches résistantes.

Une récente étude préconiserait d'élargir l'usage du produit à l'écimage de printemps/été. En effet, les plaies entraînées par la taille des gourmands sont autant de nouvelles voies d'infection, d'autant que certains champignons pathogènes émettent des spores à cette période de l'année.

Bon à savoir, les micro-organismes sont avant tout une matière vivante qui nécessite une conservation particulière (à l'abri du soleil et entre 4 et 20° C).

Distribution

AMM n°2080004

Esquive WP est distribué en France par Letellier 04.74.90.39.07 et Manon Michut 04 74 90 39 00

A propos d'AGRAUXINE :

Agrauxine est une jeune société innovante installée sur les sites de Quimper et de Lyon Panossas.

Agrauxine étudie, conçoit, fait homologuer et fabrique des fertilisants et des produits phytosanitaires naturels de Bio-Contrôle à base de micro-organismes tels que des champignons microscopiques. Un segment encore méconnu, mais promis à un développement rapide car certaines souches développées par Agrauxine, s'avèrent parfois être la seule alternative efficace aux protections chimiques de plus en plus critiquées (interdiction récente par la Commission européenne de 650 molécules chimiques sur 850), suite à la pollution notamment des cours d'eau et des nappes phréatiques. Un marché totalement émergent en agriculture, viticulture, horticulture ou entretien d'espaces verts, mais plus que prometteur pour Agrauxine qui commercialise désormais deux micro-organismes homologués.

Ayant tissé des partenariats avec l'INRA et le CNRS, récompensée à plusieurs reprises pour ses innovations Agrauxine est aujourd'hui la première et la seule entreprise française du secteur phytosanitaire à détenir des homologations pour ses produits de bio contrôle. Grâce à cela, elle passe aujourd'hui d'une phase de Recherche & Développement à une mise sur le marché active.

Innovante, Agrauxine a reçu de nombreux prix : premier prix du concours européen de l'entreprise innovante dans la catégorie « communautaire » protection de l'environnement en 2005, tandis que Pascale Boutelant co-fondatrice d'Agrauxine a été sélectionnée par le Prix Veuve Clicquot des Femmes d'Affaires 2007 et Michel Pronost, président, a reçu en septembre dernier, le prix de l'Entreprise d'Avenir dans le cadre de la remise des prix de l'Entrepreneur de l'année du Grand Ouest 2007 co-organisé par Ernst & Young et le magazine l'Entreprise.

Agrauxine a des fonds propres évalués à 3.000.000 d'euros. Son chiffre d'affaires consolidé et proforma est passé de 4,1 M d'euros en 2006 et à 6 M d'euros en 2007. Son capital de 2 M d'euros se répartit entre les investisseurs (49,7 %) et les cadres de l'entreprise (50,3%).

Autres solutions de Bio-Contrôle appliquées à la viticulture développées par Agrauxine

L'Endomycorhize ou glomus est un micro-organisme fertilisant sous forme de granulé solide ou de poudre qui augmente l'absorption des éléments nutritifs, accélère la reprise des plantations, renforce les défenses naturelles de la plante tout en la rendant plus résistante à la sécheresse grâce à l'intensification de son développement racinaire. Ayant reçu l'agrément AMM, le glomus est commercialisé par La société Agronature par le réseau Letellier Bio-Contrôle Distribution sous la marque Solrize et, par le réseau Manon-Michut sous la marque Endorize.

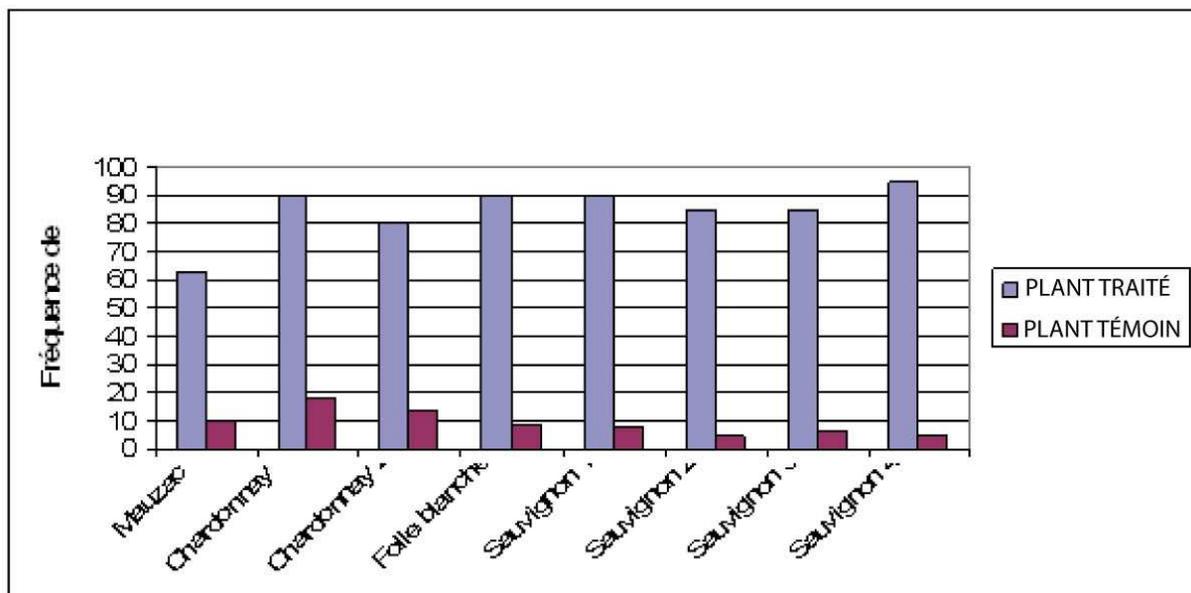


Etablissements Mercier : un traitement du plant lors du greffage

Premier producteur de plants de vigne en France (près de 20 millions de plants par an) et leader reconnu dans le monde entier, les établissements Mercier ont cherché activement une solution de prévention contre le développement des maladies du bois de la vigne, dès le greffage.

S'intéressant depuis plusieurs années au Trichoderma, le producteur a mis au point en collaboration étroite avec Agrauxine, une méthode originale de protection préventive des plants dès le bouturage. A base de la souche Trichoderma sélectionnée par Agrauxine, elle s'avère efficace pour « immuniser » les jeunes plants contre les maladies du bois de la vigne.

Après plusieurs mois de culture, la présence de la souche Trichoderma sélectionnée est clairement établie. C'est **donc une nouvelle approche de protection du pied de vigne dès la plantation et garantie par la marque Biorize d'Agrauxine, que les établissements Mercier vont pouvoir prochainement proposer à leurs clients.**



Les contrôles en culture ont démontré la persistance du Trichoderma dans les bois, mais aussi sa capacité à accompagner la croissance du plant. Mieux, tous les cépages répondent à ce traitement préventif.



Les plants de vigne Mercier sont estampillés  BIORIZE, ce qui certifie la démarche qualité des produits de bio-contrôle et garantit à l'utilisateur que les agents sont actifs, efficaces et respectent la réglementation.

Contact Presse :
Christelle Roignant/Sophie de Clock
02 97 29 07 74 / 06 83 81 61 61
christelle@vincicom.com