



à la santé de la vigne!

PROTECTION MILDIU

L'avenir s'écrit
aujourd'hui



FOSÉTYL®-AI

Une molécule d'avenir ! p.4

ANTI-MILDIU PRODUIT EN FRANCE

Un site Bayer dédié pour
assurer qualité et quantité p.6

Le printemps froid mais très humide de 2013 a rappelé l'importance du pilotage de la protection anti-mildiou en fonction de la climatologie. Le champignon s'est installé sans bruit alors que la vigne peinait dans son développement. Il a ensuite explosé dès que les températures se sont élevées. Explications.

[Mildiou de la vigne]

Encore redoutable en 2013, à contrôler en préventif

« E



Pierre Sauris,
INRA - UMR SAVE
(Santé et Agroécologie
du Vignoble)

*n 2013, toutes les conditions étaient réunies pour que la pression mildiou soit forte, souligne Pierre Sauris, ingénieur à l'UMR « Santé et Agroécologie du vignoble » de l'INRA de Bordeaux. L'humidité du printemps a permis au champignon *Plasmopara viticola* de s'installer sur tous les organes de la plante, laquelle peinait à se développer en raison du froid. Lorsque les températures sont remontées, la vigne a repris son cycle de croissance et les contaminations secondaires ont explosé. Les dégâts se sont finalement révélés comparables, voire localement supérieurs, à ceux observés en 2012. »*

Les œufs d'hiver, qui constituent le mode de conservation du mildiou d'une campagne à l'autre, génèrent les contaminations primaires en présence d'eau libre dès que les températures dépassent les 11 °C et que les feuilles sont de la taille d'un timbre poste. Le froid persistant du printemps 2013 n'a donc pas empêché ces contaminations mais a juste retardé le développement de la maladie, comme il a freiné celui de la vigne. Le retour de températures plus clémentes a ensuite donné lieu à de nombreux cycles rapides de contaminations secondaires. « Avec des températures de 22-23 °C, le mildiou fait un cycle en moins de cinq jours », précise l'ingénieur.

Ces contaminations ont par ailleurs profité d'une période de grande sensibilité de la vigne. « Les feuilles commencent à être sensibles dès qu'elles grandissent un peu. Les grappes le sont de leur formation à leur fermeture. »

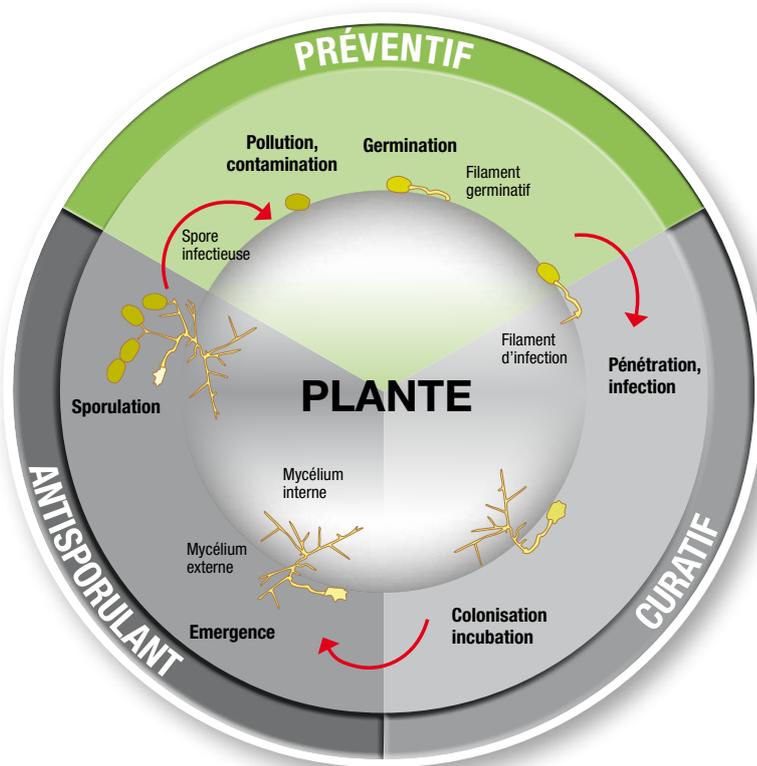
Maintenir les traitements préventifs

La campagne 2013 a donc encore montré l'importance de la prise en compte de la climatologie dans la protection anti-mildiou. « Il fallait

maintenir les traitements préventifs, même si ces derniers n'étaient pas toujours faciles à réaliser en raison des pluies, souligne Pierre Sauris.

Avec des produits de contact, les interventions devaient revenir vite. Le renouvellement est en effet nécessaire tous les 8 à 10 jours sans pluie, et dès que 25 mm de précipitations sont observés. Or en 2013, la pluviométrie dépassait parfois les 25 mm sur une seule journée. Les produits

« Il fallait maintenir les traitements préventifs, même s'ils n'étaient pas toujours faciles à réaliser en raison des pluies. »



systemiques, quant à eux, exigeaient parfois un retour tous les 12 jours au lieu des 14 habituels tant la pression maladie prévisible s'avérait importante. »

Les outils d'aide à la décision Positif® et Movida® proposés par Bayer sont d'un grand secours. Positif® indique le risque mildiou au niveau de la région. Movida® permet quant à lui un suivi et une prévision des risques d'attaque de la maladie sur une parcelle donnée. L'outil intègre la dynamique du mildiou en fonction des conditions climatologiques et d'un prévisionnel météo à six jours. « *Movida® détermine le risque pour déclencher le traitement et offre un suivi en saison pour continuer à protéger la parcelle de vigne enregistrée*, précise Patrice Dubournet, responsable technique vigne chez Bayer. *Cet outil intègre le programme du viticulteur et le prévient quand une nouvelle intervention s'impose.* »

La floraison, une période critique

Sécuriser la fleur est primordial. « *Si les dégâts sur feuilles sont dommageables, ceux sur grappes s'avèrent irréversibles*, note Pierre Sauris. *La floraison est une période de très grande sensibilité. C'est la plus critique car le viticulteur n'est pas à l'abri d'une destruction complète de sa récolte.* »



La vigilance doit toujours être de rigueur jusqu'à la fermeture des grappes. « *Ce n'est qu'après ce stade que les interventions peuvent, si les conditions sont très chaudes et sèches, être réduites, voire suspendues.* » Et Pierre Sauris d'insister : « *Si le viticulteur se laisse déborder, il ne fera que courir, sans grand succès, après la maladie, et ce, jusqu'à la récolte.* »

Pour l'ingénieur, la vigilance doit également être portée sur l'efficacité des traitements. « *L'échec d'une intervention provient souvent de la qualité de l'application. Il faut, pour ne pas manquer sa cible, surveiller l'entretien et le réglage du pulvérisateur, l'orien-*

tation des buses, le réglage de la prise de force du tracteur... L'application du produit face par face est par ailleurs celle qui offre le meilleur compromis entre efficacité et respect de l'environnement. » ■

Enquête mildiou : partageons nos expertises

Votre avis nous intéresse : donnez-le nous en répondant à l'enquête jointe à votre journal.



Patrice Dubournet,
Responsable technique
vigne Bayer

“ **Movida® détermine le risque pour déclencher le traitement et offre un suivi en saison pour continuer à protéger la parcelle de vigne enregistrée.** ”



EXCORIOSE : le retour d'une maladie insidieuse

Après plusieurs campagnes au climat peu propice à son développement, l'excoriose refait parler d'elle depuis deux ans. « *Les printemps humides de 2012 et 2013 ont permis à la maladie de se développer*, explique Pierre Sauris. *La surveillance est donc de rigueur pour 2014.* »

Provoquée par le champignon *Phomopsis viticola*, l'excoriose s'attaque aux jeunes rameaux de la plante et les fragilise.

« *C'est une maladie insidieuse dont les conséquences ne sont souvent observées qu'après plusieurs années*, précise l'ingénieur. *Or il vaut mieux s'en préoccuper avant que les problèmes de taille soient difficiles à récupérer.* »

L'observation des parcelles est donc recommandée afin de détecter la présence éventuelle de croûtes liégeuses à la base des sarments. Si une protection fongicide s'avère nécessaire, le positionnement est à raisonner de près car la maladie ne présente qu'un seul cycle par an. Avec un fongicide de contact, deux applications sont nécessaires, au stade D, sortie des feuilles, puis E, feuilles étalées. L'adoption d'un produit systémique présente l'avantage de n'intervenir qu'une seule fois, entre le stade D et E. « *Le traitement doit avoir lieu avant que les bourgeons n'aient atteint la première feuille étalée. Après, c'est trop tard, aucun rattrapage n'est possible, il faut attendre l'année suivante* », résume Pierre Sauris.

Plus de 35 ans d'expérience et toujours considéré comme une innovation ! Si les viticulteurs apprécient toujours autant les solutions Bayer à base de Fosétyl®-Al, c'est avant tout pour leurs incroyables régularités de performances au fil du temps. Retour sur les secrets d'une molécule historique, plus que jamais d'actualité et d'avenir en protection mildiou.

[Protection mildiou]

Fosétyl®-Al de Bayer : une histoire de réussite qui continue à s'écrire

Comment expliquer une telle longévité, très rare pour un fongicide ?

Un mode d'action naturel unique

Le Fosétyl®-Al est le premier SDP, Stimulateur de Défense des Plantes, homologué en vigne. Découvert voilà plus de 40 ans, le principal mode d'action du Fosétyl®-Al est

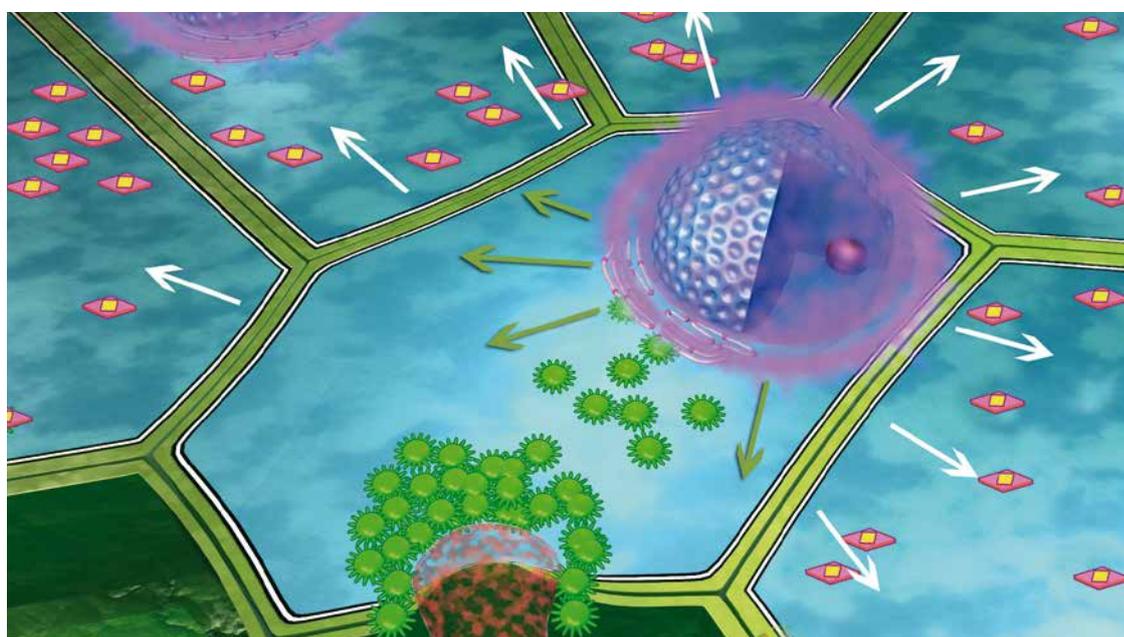
aujourd'hui un axe de recherche considéré comme innovant ! Il potentialise les défenses naturelles de la vigne et la prépare à réagir uniquement en cas d'agression du mildiou. Une fois activés, les récepteurs envoient des signaux pour que la plante fabrique ses substances de défense. Lorsque le mildiou attaque vraiment, il va être freiné par une quantité bien plus importante de

substances inhibitrices que sur une vigne non traitée Fosétyl®-Al.

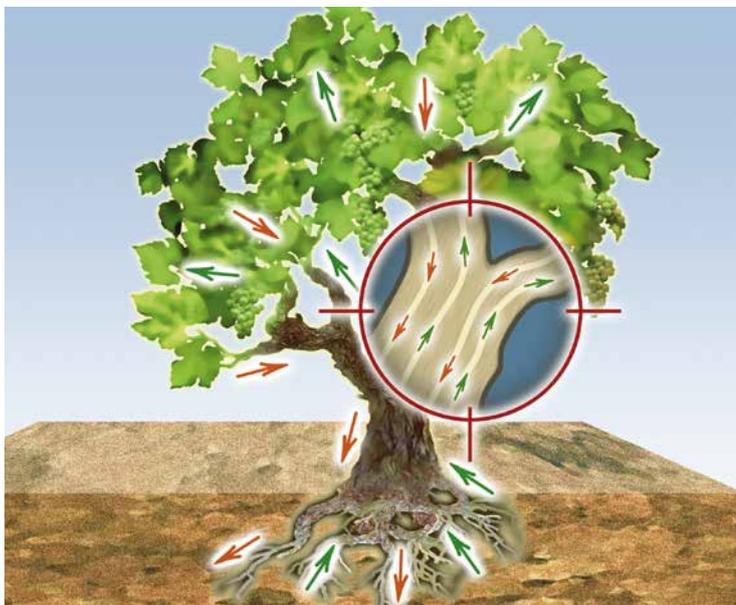
Un véritable rempart contre la résistance

Mettant en jeu la stimulation de nombreuses voies métaboliques, la complexité de ce mode d'action est telle qu'elle rend hautement improbable la possibilité de sélectionner des souches de mildiou résistantes.

La stimulation des défenses naturelles de la vigne est plus que jamais un mode d'action considéré comme innovant.



Quand le mildiou attaque, la cellule préparée par le Fosétyl®-Al produit plus de substances naturelles de défense . De plus, des molécules "signal"  permettent au processus de défense de s'étendre aux cellules voisines.



La double systémie du Fosétyl®-Al

Aucune dérive de sensibilité n'a ainsi été identifiée à ce jour.

À ce mode d'action principal s'ajoute un effet direct, perturbant la germination des spores et la croissance du mycélium apporté par l'aluminium. Avec les associations à base de Fosétyl®-Al, le mildiou n'a aucune échappatoire.

Double systémie : une protection sans faille en pousse active

Pénétrant en moins de 30 minutes dans la plante, le Fosétyl®-Al est rapidement à l'abri du lessivage. Mais surtout, c'est le seul fongicide anti-mildiou à être transporté dans la sève brute et la sève élaborée. Cette propriété est connue sous le nom de « double systémie » ou de « systémie ascendante et descendante ». Appliqué sur les feuilles, il va pénétrer au sein de la plante et atteindre les vaisseaux du phloème. Il va ainsi pouvoir être transporté avec les composés fabriqués lors de la photosynthèse jusqu'aux organes cibles et permettre la protection de toutes les nouvelles pousses lors de la période de croissance active. En plus, la « double systémie » du Fosétyl®-Al permet sa remise en circulation complète dans la plante, y compris vers le feuillage. Ces caractéristiques lui permettent de protéger efficacement la vigne en croissance active depuis plus de 35 ans*, quelle que soit la pression mildiou.

Fleur bien protégée, programme optimisé

En protection mildiou, on sait que l'essentiel se joue à la fleur où la sensibilité des grappes est maximale. Trois critères sont déterminants à cette période : faire preuve d'une grande régularité d'efficacité, assurer une longue persistance d'action et accompagner la pousse même en période de croissance active. Le Fosétyl®-Al répond parfaitement à ces critères. Ses performances à cette période cruciale permettent d'optimiser le reste du programme, avant et après fleur. Avec également moins de contraintes en limitation du nombre d'applications, les solutions à base de Fosétyl®-Al simplifient vraiment la gestion des chantiers de travail pour les viticulteurs.

De nouveaux projets à l'étude

Aujourd'hui, les solutions à base de Fosétyl®-Al sont utilisées du début de programme jusqu'à la floraison. De nouveaux projets sont à l'étude pour exploiter le formidable potentiel de cette molécule également en post-floraison.

* Mikal® Flash a été mis sur le marché en 1977.

Une valeur sûre qui traverse les générations

« C'est un peu comme une recette de famille qui se transmettrait au fil des générations, celle qui permet, chaque année, de repousser le mildiou hors du vignoble. Le Fosétyl®-Al, sous marque Mikal® Flash, en est l'ingrédient essentiel. Quant au tour de main, il consiste à bien positionner le produit dès le printemps et à ne pas relâcher les traitements en période de risque. L'exploitation des 50 ha du vignoble de La Groie, localisé près de Moulidars, en Charente, pour produire des raisins blancs destinés à la fabrication de Cognac, a toujours été menée par un binôme père-fils. Raoul et Michel Chollet l'ont géré de 1965 à 1996 et, depuis 18 ans, David a repris le flambeau aux côtés de son père Michel. Chacun ayant à cœur de perpétuer une tradition viticole de qualité. L'emploi depuis plus de 35 ans du Fosétyl®-Al s'inscrit dans cette logique.

« **Parce qu'il avait la réputation de bien travailler, mon grand-père a été l'un des premiers à expérimenter le Fosétyl dans la région en 1977, bien avant que la commercialisation ne s'effectue à grande échelle. Le revendeur local, depuis repris par les établissements Isidore, lui avait proposé le produit pour remplacer le cuivre. Ce fongicide est devenu pour nous incontournable et reste inégalé pour protéger la vigne.** »

Au départ, le coût a été mis dans la balance, mais l'expérience a montré qu'au fil des campagnes viticoles, Mikal® Flash offre la sécurité : « Depuis sa première utilisation, nous n'avons observé aucune résistance des souches de mildiou au Fosétyl puisque le mode d'action consiste à stimuler les défenses naturelles de la vigne », témoigne David Chollet. Autre avantage : sa rémanence. « L'application de Mikal se raisonne en préventif, il protège pendant 14 jours. » »

La formulation des produits sous forme de granulés dispersibles de Fosétyl®-Al destinés à approvisionner les vignobles du monde se déroule en France, à Villefranche-Limas dans le Rhône. Quand un viticulteur français demande une livraison urgente pour cause d'épidémie de mildiou explosive, pas d'angoisse, les camions sont prêts à partir. La proximité géographique n'est pas la seule explication pour garantir un approvisionnement fluide. La flexibilité entre aussi en jeu.

[Anti-mildiou produit en France]

Livraison garantie grâce à une fabrication flexible



Noël Ballay,
Directeur de l'usine Bayer
de Villefranche-Limas (69)

“ Notre métier est d'éviter les ruptures d'approvisionnement, de nous organiser même sans pouvoir prédire les volumes à livrer. ”

Au-delà de l'efficacité du Fosétyl®-Al, un autre critère se révèle tout aussi primordial en période de forte pression parasitaire : la flexibilité ! Flexibilité dans la fabrication et dans la livraison pour obtenir le bon produit au bon moment ! Une formule déjà largement entendue sur le terrain mais qui, dans ce cas, signifie : mettre à disposition du viticulteur, quand et où il le souhaite, sans délai ni restriction de volume, le produit adéquat.

L'art de gérer l'imprévisible

Le printemps 2013 a été marqué par de longs épisodes de pluie créant les conditions optimales à

l'explosion d'une épidémie de mildiou. « Les contaminations ont été importantes avec des incubations longues en raison de températures fraîches, se souvient Jean-Luc Gendron, ingénieur technique Bayer sur la région Aquitaine. La protection de la fleur devait être assurée sans faille jusqu'en juin avec du Fosétyl®-Al compte-tenu de la fréquence des pluies. Nous devons pouvoir approvisionner rapidement nos clients. » Comment répondre à ces pics de commandes dans des situations aussi imprévisibles ? « L'anticipation est difficile, car nous touchons au domaine du vivant, explique Noël Ballay, directeur

Certifications

- ISO 9001 - version 2000 (qualité).
- ISO 14001 (respect de l'environnement).
- OHSAS 18001 / ILO-OSH 2001 (prise en compte des risques dans les domaines de l'hygiène, de la santé et de la sécurité au travail - normes américaines).
- ISO 50000 (rationalisation de la consommation d'énergie) en cours.



Usine Bayer CropScience - Villefranche-Limas (69)



Tour de granulation

plus forte productivité. Elles peuvent formuler en tout 1500 tonnes de granulés WG par mois. Ces importantes capacités permettent d'alimenter tous les vignobles du monde », précise Noël Ballay. Par exemple, le Fosétyl®-Al formulé en France part conditionné en big-bag principalement depuis le port du Havre à destination des vignobles de Californie.

Le volume, c'est la clé. « Nous jouons sur l'effet de masse, complète-il. Nous fabriquons une certaine quantité de Fosétyl®-Al et nous formulons en continu les différentes spécialités. Nous tablons sur l'hypothèse que les pressions en parasites ne seront pas aussi fortes d'un pays à l'autre, d'une année sur l'autre et se compenseront. » La seule estimation que Bayer doit faire, c'est arbitrer le volume total annuel de matière active. « L'expérience montre que nous avons trouvé le bon équilibre et que l'effet balancier entre les différents pays s'inscrit dans ce périmètre, sans gaspillage, ni rupture, poursuit Noël Ballay. Nous constituons chaque année, en cas d'épidémie de mildiou inédite, un stock de sécurité. » C'est grâce à son implantation mondiale et avec son usine de Villefranche, que Bayer est en mesure de répondre aussi bien à de fortes variations de la demande, de façon à approvisionner le marché français quelles que soient les conditions climatiques de l'année. ■

de l'usine de Villefranche-Limas, localisée dans le Rhône. *Le facteur climatique est prépondérant dans le déclenchement d'une épidémie. Pour autant, notre métier est d'éviter les ruptures d'approvisionnement, de nous organiser même sans pouvoir prédire les volumes à livrer. »*

Autre handicap pour optimiser la logistique : la volonté des distributeurs et des viticulteurs de réduire leurs stocks. Sur quel autre critère peut s'appuyer le fabricant pour honorer chaque commande ? La proximité géographique garantit le délai d'approvisionnement grâce au site de Villefranche. Un second site existe dans l'Aisne à Marle, il conditionne d'autres produits. Près d'une trentaine de camions partent chaque jour de ces

plateformes. Mais ce n'est pas la seule réponse...

Pas de rupture dans les lignes de fabrication

« Nos deux tours de granulation fonctionnent suivant un procédé en continu, autorisant ainsi une

Chiffres clés

28 ha

(8 couverts)
à Villefranche,
30 hectares
(20 couverts)
à Marle

350

permanents
sur le site
de Villefranche

3x8

sur 5 à 7 jours
par semaine

45 000

tonnes formulées
à Villefranche,
30 000 tonnes
conditionnées
à Marle

200 formules

60 matières
actives

Innovation emballage

Bientôt fini, le sac de produit dans la boîte en carton ! Dès la prochaine campagne, tous les produits micro-granulés faits à Villefranche seront conditionnés dans un sac haute qualité, avec un zip pour le refermer et des poignées pour le transporter pour plus de confort. Ce conditionnement a reçu un excellent accueil des viticulteurs qui l'ont expérimenté en avant première.



Fixes ou animées, les images sont omniprésentes. Elles habitent sans discontinuer nos sphères familiales et sociales. Dans la sphère professionnelle, ce vecteur culturel – photo, vidéo, web - est devenu un outil de travail à part entière. Les entreprises vitivinicoles n'échappent pas à la déferlante de la culture de l'image.

[Initiatives culturelles]

Images, vidéos et photos, à l'assaut de la vigne et du vin !

Les images nous frappent plus vite et plus fort que les écrits et les discours : elles ont le pouvoir de convaincre. Dans l'environnement concurrentiel, les professionnels de la filière réfléchissent avec soin à leur iconographie. Quel contact instaure-t-on avec ses clients en choisissant telle prise de vue, en diffusant tel film ? Considérées comme esthétiques les images s'imposent dorénavant comme de puissantes « images de marque » : signe de reconnaissance et de confiance.

C'est bien cette tendance de fond que révèle la création de la première Section des films « Techniques & d'Entreprise » du Festival international Oenovideo® de films sur la vigne et le vin. « Les films, œuvres culturelles par excellence, sont aussi de véritables outils d'effica-



Photo extraites du film « Mention spéciale Pédagogie » : « De la vigne à la cave : Grand Cru Prévention »

cité commerciale et un moteur de motivation interne pour les entreprises » confirme Henri-Laurent Arnould, président d'Oenovideo®.

Les films techniques et d'entreprise se taillent une vraie place. La démultiplication des canaux de diffusion vidéo interne et externe et l'appétit du public rendent les entreprises friandes de ce média, pour servir leur image hors murs ou former leurs collaborateurs en interne.

Ainsi lors du dernier Salon SITEVI, parrain de cette nouvelle Section, la multiplication d'écrans plasma, de murs de photos sur les stands n'a échappé à personne. Pour exister, un logo, une plaquette, un site web ne suffisent plus.

Le Palmarès de la Section 2013 met sous le feu des projecteurs sept entreprises de toute taille et des messages très variés : tonnellerie, bouchage, matériel de chai, machinisme viticole, prévention des maladies de la vigne ou accidents

du travail, outillage viticole etc. Le Grand Prix récompense la Tonnellerie Berthomieu/Ermitage pour le magnifique court-métrage « Symphonie pour un chêne ».

« L'image vaut 1000 mots », alors sans plus tarder vous pouvez visionner les films primés. Inoubliable leçon de communication ! ■

Pour en savoir plus :

<http://www.oenovideo.oeno.tm.fr/fr/oenovideo-pro/palmares2013>

« à la santé de la vigne! »

est une publication Bayer CropScience.

Directeur de la publication : Bruno Chardigny

Comité de rédaction : Sabine Secret - Jean-Luc Dedieu - Patrice Dubournet

Photos : Bayer CropScience Mars 2014

MOVIDA® est un outil d'aide à la décision et au raisonnement. L'exploitation de ses résultats reste sous la responsabilité de l'utilisateur. De même, la responsabilité de la décision d'un traitement revient à l'utilisateur des produits phytosanitaires. En aucune façon la responsabilité de l'auteur du modèle utilisé, de Bayer S.A.S. ou des sociétés du groupe Bayer ou de ITK ne pourra être recherchée ou engagée en cas de dommages directs ou indirects subis du fait de l'utilisation des informations obtenues grâce à cet outil.

Positif® est un outil d'aide à la décision et au raisonnement. L'exploitation de ses résultats reste sous la responsabilité du distributeur. De même, la responsabilité de la décision d'un traitement ou d'une intervention culturale revient à l'utilisateur des produits phytosanitaires. En aucune façon la responsabilité de l'auteur du modèle utilisé, de BAYER S.A.S. ou des sociétés du groupe Bayer ou de SESMA ne pourra être recherchée ou engagée en cas de dommages directs ou indirects subis du fait de l'utilisation des informations obtenues grâce à cet outil.

Mikal® Flash • 25 % folpel 50 % fosétyl-AI • AMM n°9500649 • Détenteur d'homologation : Bayer S.A.S. - Bayer CropScience • Classement : Xn - Nocif • N - Dangereux pour l'environnement • © Marque déposée Bayer • Dangereux - Utilisez les produits phytopharmaceutiques avec précaution. Avant toute utilisation, lisez attentivement l'étiquette et les informations concernant le produit, notamment dans la notice produit : usages autorisés, modes d'emploi, doses, bonnes pratiques, principes de lutte intégrée, restrictions et contre-indications. Bayer Service Infos au N° Vert 0 800 25 35 45. N° agrément Bayer S.A.S. : RH02118 (distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels et application en prestation de services).



Bayer CropScience

Bayer S.A.S

Bayer CropScience

16, rue Jean-Marie Leclair

CS 90106

F-69266 Lyon Cedex 09

www.bayer-agri.fr

Bayer Service Infos

N° Vert 0 800 25 35 45