



Bulletin Viticulture biologique

« Indications saisonnières »

Un sol vivant,
Une plante forte,
Des récoltes de qualité !

Saison 2018

N° 6

26 juin 2018

Sommaire :

Evolution météo :

page 1

Etat de la vigne :

page 2

Programme

proposé :

pages 2-5

Lexique des

termes employés :

pages 5-6

Tout va très vite maintenant dans la végétation. Les régions les plus en avance voient arriver la fermeture de la grappe de façon imminente. Curieusement, dans certaines situations, ça ne va pas aussi vite et il y a même de la coulure. Et bien sûr les secteurs qui ont été grêlés pensent leurs plaies... Ce métier est parfois exaltant, parfois très ingrat. Il faut beaucoup de force morale pour tenir en cas de coup dur. Beaucoup de gens extérieurs à la profession ne s'en rendent pas compte !

Le temps sec et chaud actuel aide au blocage du Mildiou dans les secteurs qui avaient été contaminés pendant la fleur. Il devrait durer au moins jusqu'à la prochaine Pleine Lune (28 juin).

Evolution météo pour les 14 jours à venir

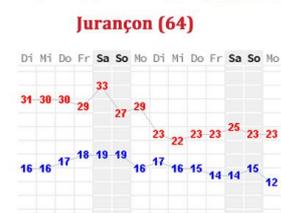
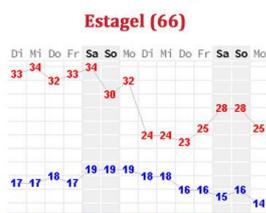
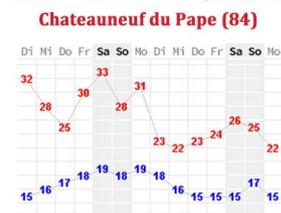
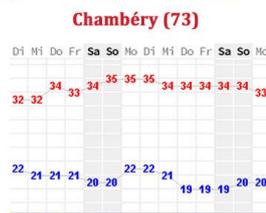
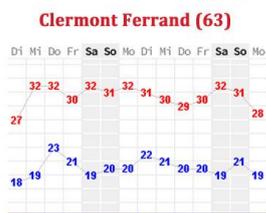
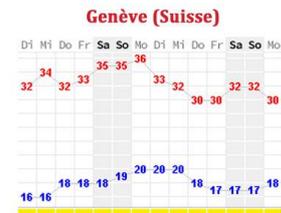
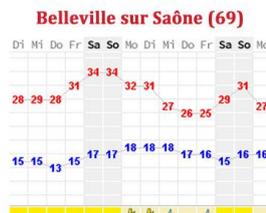
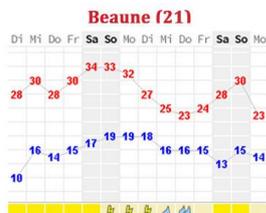
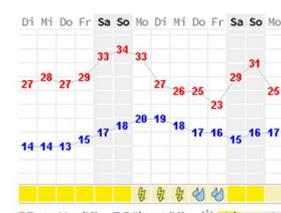
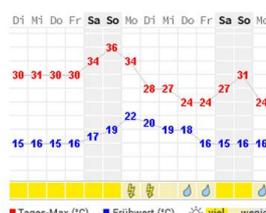
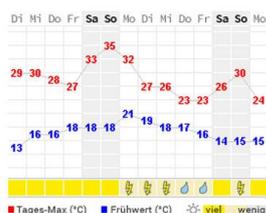
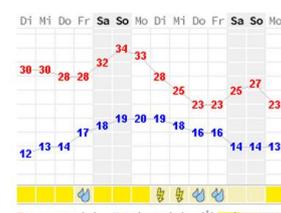
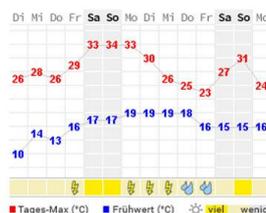
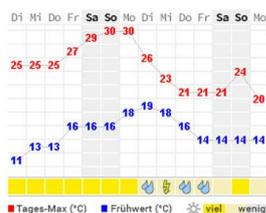
Pour la période du mardi 26 juin au lundi 9 juillet inclus, voici les prévisions météo (températures minimales et maximales, pluie, ensoleillement) pour les villes citées, toujours tirées de Wetteronline :

Nous sommes maintenant dans une situation chaude et sèche, normalement jusqu'au week-end prochain inclus.

Un retour d'orage semble probable en début de semaine prochaine, hormis le Midi méditerranéen (cette fois épargné ?), mais ce sera à préciser.

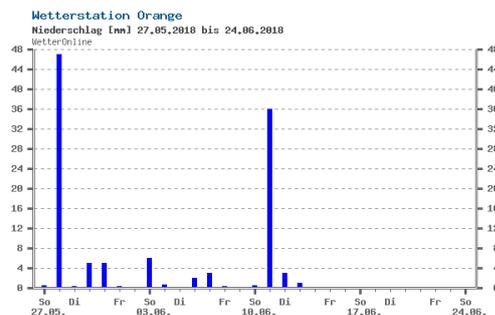
La semaine actuelle devrait calmer la pression Mildiou et continuer à stimuler la végétation, car les sols ne sont pas desséchés en profondeur.

Mais attention !, la suivante pourrait voir le retour de la pression des principales maladies (Mildiou, Oïdium ou Black Rot suivant les régions et les secteurs) si ce scénario météo se confirme. Ceci dit, il est normal et même absolument nécessaire qu'il pleuve pendant la saison !



Les stades se succèdent très vite. On est le plus souvent entre stade « petit pois » et début de fermeture grappe suivant les cépages et les régions. Il est probable qu'une grosse partie des situations sera en « fermeture grappe » en fin de cette semaine, et les autres la semaine prochaine. La pousse de la végétation reste intense malgré la charge des grappes en cours de grossissement. La « machine végétale » tourne à plein régime en ce moment.

Depuis notre dernier bulletin, les sorties de Mildiou ont été nombreuses en zone Midi et plus récemment Bordelais. On observe en ce moment les dernières sorties liées aux pluies intenses des semaines précédentes (voir ci-contre historique des pluies sur Orange depuis le dimanche 27 mai, en particulier **la grosse journée orageuse du 11 juin, juste avant la Nouvelle Lune**, et qui a touché aussi bien d'autres régions...). Ces sorties se sont produites sur jeunes feuilles mal protégées, mais aussi sur grappes, en particulier sur celles qui étaient difficilement accessibles par la pulvérisation au centre des ceps (particulièrement sur les gobelets, parfois impénétrables...). La « procédure de blocage » proposée sur le bulletin précédent n'a pas toujours agi au milieu de ces masses foliaires. Et il semble même que la vigne n'avait pas sa capacité de défense habituelle à ce stade. Mais aux dernières nouvelles, il semble mieux marcher à présent.



Rappelons que le Mildiou met 8 à 10 jours à sortir sur feuilles, mais 3 à 4 jours de plus sur grappes.

Ailleurs, la situation n'est pas aussi sensible, hormis sur certains secteurs de Champagne, et les sorties qu'on a pu voir ça et là ont généralement bien été maîtrisées par nos procédures habituelles (rappelées plus loin).

L'Oïdium et le Black Rot sont toujours d'une grande discrétion à ce jour, hormis dans le Gard pour le Black Rot. Mais les conditions actuelles, avec temps sec, mais hygrométrie atmosphérique les matins, sont très favorables à l'Oïdium, et il faudra donc avoir maintenant une protection soignée contre cette maladie.

Cette situation très végétative profite aux parcelles grêlées qui repoussent particulièrement bien en ce moment. Elles demandent bien sûr beaucoup d'ébourgeonnage et de palissage pour garder les branches intéressantes. De ce fait, on peut espérer un potentiel de production normal, voire élevé l'année prochaine, dans ces endroits.

Sinon, on note aussi une forte coulure sur grappes, parfois accompagnée de Botrytis (photo) ou de Mildiou, dans les régions les plus arrosées, et comme souvent sur les vignes les plus végétatives. Ce phénomène est apparu parfois dès la fleur, mais le plus souvent bien après la nouaison. Donc, la vigne n'était pas dans un équilibre aussi bon qu'on le pensait en post-nouaison. Les choses s'arrangent maintenant avec la météo sèche et chaude.



La pression Mildiou a donc considérablement augmenté depuis notre dernier bulletin, et on a eu des dégâts sur grappes parfois conséquents, surtout dans la basse Vallée du Rhône sur Grenache qui semble le cépage le plus concerné. La coulure qu'il a également subi pourrait aussi avoir créé des portes d'entrée pour le Mildiou.

La situation semble se calmer un peu maintenant sur le plan Mildiou, mais il faut poursuivre l'assainissement des parcelles en profitant de la période actuelle qui nous aide beaucoup. En même temps, il faut maintenant aussi prendre en considération l'éventualité d'une progression de l'Oïdium bien qu'il soit peu apparent jusqu'à maintenant. Le Black Rot est vraiment peu présent sur feuilles, mais il peut passer directement sur grappes peu de temps avant la véraison.

[Suite de la protection](#)

Stades végétatifs	Interventions proposées
<p>De grossissement des baies à fermeture de la grappe</p>	<p>Situation « calme » :</p> <p>BOUILLIE BORDELAISE 1,5 kg/ha (300 g/ha de Cuivre métal) + SILIZINC 1litre/ha + SOUFRE BIOFA 7 kg/ha (ou LACTOSOUFRE 5 litres/ha) + MOUILLANT BIOFA 0,5 litre/ha.</p>

Situation « pression Mildiou » :

BOUILLIE BORDELAISE 2 kg/ha (400 g/ha de Cuivre métal) **ou CUPROXAT 2 litres/ha** (380 g de cuivre métal) + **SILIZINC ou SILICUIVRE 1,5 litre/ha** (94 g/ha de Cuivre métal si Silicuvre) + **SOUFRE BIOFA 7 kg/ha** (ou **LACTOSOUFRE 5 litres/ha**) + **MOUILLANT BIOFA 0,5 litre/ha**.

Situation « pression Oïdium » :

Situation encore rare, mais il faut l'anticiper avec la météo actuelle :

En pulvérisation : Bouillie identique à « situation calme », mais, suivant disponibilité :

- en **renforçant le Soufre (+ 2 kg/ha, soit 9 kg/ha)**, ou en gardant 7 kg/ha, mais en rajoutant **SILIBRIX 1 litre/ha**.
- ou en appliquant **LACTOSOUFRE 5 litres/ha + SOUFRE BIOFA 2 litres/ha**
- ou en appliquant **STILAC 2 kg/ha + SOUFRE BIOFA 3 kg/ha**.

En poudrage : Nous conseillons vivement un poudrage **ALGOSOUFRE à 25 kg/ha** aussi en cas de parcelle très sensible. Il permet en particulier de bien rentrer dans la grappe (très utile, par exemple, dans les gobelets larges, où la pulvérisation peine à atteindre le centre). Dans ce cas, vous ne mettez pas de Soufre sur votre prochaine pulvérisation sauf lessivage important. **Il est souhaitable que ce poudrage soit réalisé avant la fermeture de la grappe** (sauf pour les cépages où la grappe est très lâche).

Situation « pression Black Rot » :

Rare aussi pour le moment, mais le Black Rot a tendance à revenir sur grappe tard en saison, avant la véraison.

Bouillie identique à « pression Mildiou », mais **SILIZINC à la place de SILICUIVRE**.

Attention ! l'action du SILIZINC et du SILICUIVRE n'est correcte que dans une bouillie à pH acide. Evitez dans ce cas les soufres alcalins (beaucoup de soufres mouillables sont à pH 8 à 12 en dilution à 1 % seulement !).

Compléments



- Si la vigne a tendance au palissement (concurrence d'herbe, sécheresse), rajouter **BIOFALGUE 1 à 2 litres/ha**.
- Si vous observez un début de carence en Potasse (photo à gauche, Cabernet franc) avec décoloration, voire nécrose des bordures sur vieilles feuilles, rajouter **ALGOMER 1 litre/ha ou PLANTIGEL 2 litres/ha**. Ce n'est pas utile de mettre du Biofalgue dans ce cas.

Blocage maladie si nécessaire



Si vous avez subi une attaque de Mildiou ou de Black Rot, voici le rappel de la procédure de blocage sur les parcelles concernées :

- Un premier passage de **BOUILLIE BORDELAISE 2 kg/ha + SILICUIVRE 2 litres/ha** (en cas de Mildiou) ou **SILIZINC 2 litres/ha** (en cas de Black Rot). Si attaque violente, montez **la BB à 2,5 kg/ha et rajoutez CALCICOLE NF 1 litre/ha** (400 g/ha de Cuivre métal si SILIZINC, 527 g/ha si SILICUIVRE).
- Un second passage identique au premier 4 jours après. On peut alors y rajouter le Soufre pour protection simultanée contre l'Oïdium.

Conditions de réussite :

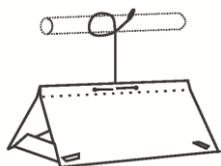
- Vigne suffisamment réactive, donc correctement mycorhizée (plus de 40 % de colonisation racinaire). Concrètement, vigne conduite en bio sans fumures minérales excessives et sans désherbants. L'idéal serait qu'elle ait reçu le « microbien » en début de saison.
- Première intervention après nouaison (avant, pendant la fleur, la vigne ne se défend pas).
- Eviter tout rognage ou travail du sol à ce moment. La vigne doit se concentrer sur sa défense et ne pas être « distraite » par des

réparations à faire.

Si vous avez une attaque d'Oïdium, nous avons plusieurs solutions possibles :

- **Si vous n'avez rien d'autre sous la main :** Vous pouvez « retarder » le développement de la maladie en appliquant une bouillie sur grappes avec **15 grammes/litre de SEL et 30 grammes par litre de POUDRE DE LAIT**. Faites cette opération en fin de journée ou le soir. Ensuite, renouvellement de votre traitement soufré.
- **Si vous avez du SILIBRIX :** Appliquez 2 fois à 4-5 jours d'intervalle **SILIBRIX 1,5 litre/ha + SOUFRE BIOFA 7 kg/ha**. Evitez les heures chaudes de la journée.
- **Si vous disposez de STILAC NF :** Nous avons obtenu les meilleurs résultats avec **STILAC NF 2 kg/ha + SOUFRE BIOFA 3 kg/ha**, toujours 2 fois de suite à 4-5 jours d'intervalle. Le résultat serait encore plus net en rajoutant **KANNE 4 litres/ha**. Nous avons en effet observé que les ferments lactiques résistent très bien au Soufre et peuvent alors coloniser la feuille, ce qui augmente la résistance. **Attention : le STILAC NF contient des particules grossières qui doivent être filtrées au remplissage.**
- **Si vous disposez de LACTOSOUFRE :** Bien que nous manquions encore de recul (première année d'utilisation !), il semble que ce produit agisse très puissamment. Essayez alors de l'appliquer à **7 litres/ha deux fois de suite à 4-5 jours d'intervalle** et informez-nous du résultat.
- **Si vous pouvez faire du Compost Liquide :** Nous avons observé de très bons résultats avec **une application à 50 litres/ha effectuée sur la végétation** (il faut que la pulvérisation rentre bien dedans). Certains d'entre vous le font tous les ans (en particulier sur le cépage Carignan, très sensible, mais qui répond bien à ce procédé). Mais ça suppose de préparer un CL, et il faut bien sûr s'y prendre 24 heures à l'avance.

Ver de la grappe



Nous sommes au moment de la reprise du vol du Ver 2^{ème} génération (Cochylis, Eudémis, Eulia). Le temps très sec leur est défavorable, mais attention ! en ce moment, nous avons tout de même de fortes rosées le matin. Et les zones hygrométriques (fonds de vallée, bords de mer) leur sont toujours très favorables.

- Surveillez plusieurs fois par semaine les captures dans les pièges à phéromones. Disposez au moins **1 piège avec capsule COCHYLIS et 1 piège à capsule EUDÉMIS** à au moins 10 mètres l'un de l'autre. Comptez les papillons capturés et retirez-les de la plaque.
- Dès que vous observez une montée nette des captures (plus de 10 à 15 par jour), un vol commence.
- Observez les piqures éventuelles des grains à partir de 8 à 10 jours après les captures (éclosion des pontes).
- Si le niveau des piqures est jugé important, alors traitez avec **XENTARI 1 kg/ha + SUCRE 1 kg/ha**. Le Xentari a une action plus longue que les anciens Bacillus, et il peut agir sur des chenilles plus développées (au moment où elles passent d'un grain à l'autre). Mais attention ! **les chenilles ne meurent que 4-5 jours après le traitement, tout en ne commettant plus de dégâts**. Ce phénomène a dérouté un certain nombre d'entre vous, qui pensaient que le traitement ne fonctionnait pas. Si vous souhaitez une réponse dans les 24 heures, agissez avec **SUCCESS 4 à 0,1 litre/ha**, mais ce traitement ne touche pas que les chenilles, contrairement au Xentari. **N'oubliez pas que le SUCCESS 4 n'est autorisé que 2 fois dans la saison. En cas de pluie importante, renouvelez le traitement si les éclosions ne sont pas finies.**

Grêle

Ce fléau nous menace toujours.



Si la récolte n'est pas complètement compromise, nous pouvons accélérer la reprise de la végétation et conserver au moins une partie des raisins endommagés en appliquant dès que possible, en même temps qu'un traitement, **4 litres/ha de BIOFALGUE, 2 litres/ha de MYR BORE et 1,5 litre/ha de SILIZINC**. Répéter éventuellement cette application au traitement suivant en divisant par 2 les doses de BIOFALGUE et de MYR BORE.

Lorsque les vignes sont gravement ravagées (100 % de destruction de la récolte), l'objectif sera de favoriser la repousse des bourgeons les mieux placés en supprimant les autres. Mais la vigne a consommé ses réserves de l'année précédente, et venait de commencer sa phase « autotrophe » (voir nos explications ci-dessous). Elle aura donc un gros « coup de mou » pour commencer. Les applications foliaires, base **PLANTIGEL 4 litres/ha ou ALGOMER 2 litres/ha par traitement** pourront alors aider, mais seulement lorsque des feuilles auront apparu pour les absorber. Il faudra les compléter par du **MYR BORE 1 litre/ha** à chaque traitement (le Bore est le complémentaire de la Potasse, et aide à la montée de la sève ; on peut le qualifier de « tonicardiaque » de la plante).

Si vous n'êtes pas en contrôle biologique, vous pouvez remplacer les Myr Bore par de **l'HUMATE DE BORE à 20 litres/ha au sol** (soit 400 grammes/ha de Bore). Les acides humiques assistent fortement les racines dans l'assimilation des éléments fertilisants.

Applications microbiennes

Sauf cas particuliers, nous n'appliquons pas les applications microbiennes en cette saison. Mais nous avons tout de même une possibilité de bloquer l'Oïdium avec le Compost Liquide (voir plus haut).

Stimulation de défense :

Vaste sujet, dont nous ne pourrions pas faire le tour dans ce bulletin.

Mais nous devons vous expliquer les points essentiels. Nous tirons une partie de nos informations de un excellent travail de synthèse sur la résistance des plantes aux maladies rédigé par un chercheur allemand (**Priming of Induced Plant Defense Response – Uwe Konrath – 2009**).

- Il existe **des possibilités génétiques dans la Vigne** (même *Vitis vinifera*, la vigne européenne !) et dans la plupart des plantes cultivées, pour produire des composants métaboliques qui bloquent les attaques de maladies fongiques ou bactériennes.
- **Ces processus sont activés**, dans certaines conditions, par **des substances dites « inductrices »**. Elles peuvent être naturelles ou artificielles. Des essais comparatifs de ces substances ont été effectués par la station agronomique de Changins en Suisse dans les années 2000.
- Une substance inductrice, même si elle a de grosses capacités, n'agira jamais :
 - A la première application. La plante doit déjà avoir été « réveillée » préalablement. On ne peut pas faire travailler une personne directement au saut du lit !
 - Si la microbiologie du sol, et surtout celle du système racinaire, est insuffisante.
- Le processus de résistance est complexe, mais agit surtout par **la production par la plante de substances de défense**, parmi lesquelles les « phytoalexines » qui sont des sortes « d'antibiotiques végétaux ». Les plus efficaces contre Mildiou et Black Rot sont les « Viniférines », produites abondamment par les vignes hybrides, mais aussi, si on arrive à bien la stimuler, par la vigne européenne.
- Les inducteurs pouvant faire apparaître la Viniférine sont principalement (d'après la station de Changins) **la Rhubarbe, la Bourdaine et l'Aloe Vera**. Nous avons choisi ce dernier qui est plus facile d'approvisionnement, s'intègre bien dans les formulations et se conserve bien. De plus, l'Aloe peut agir même si la maladie n'est pas présente. Mais nous avons rajouté d'autres inducteurs dans certaines formules...

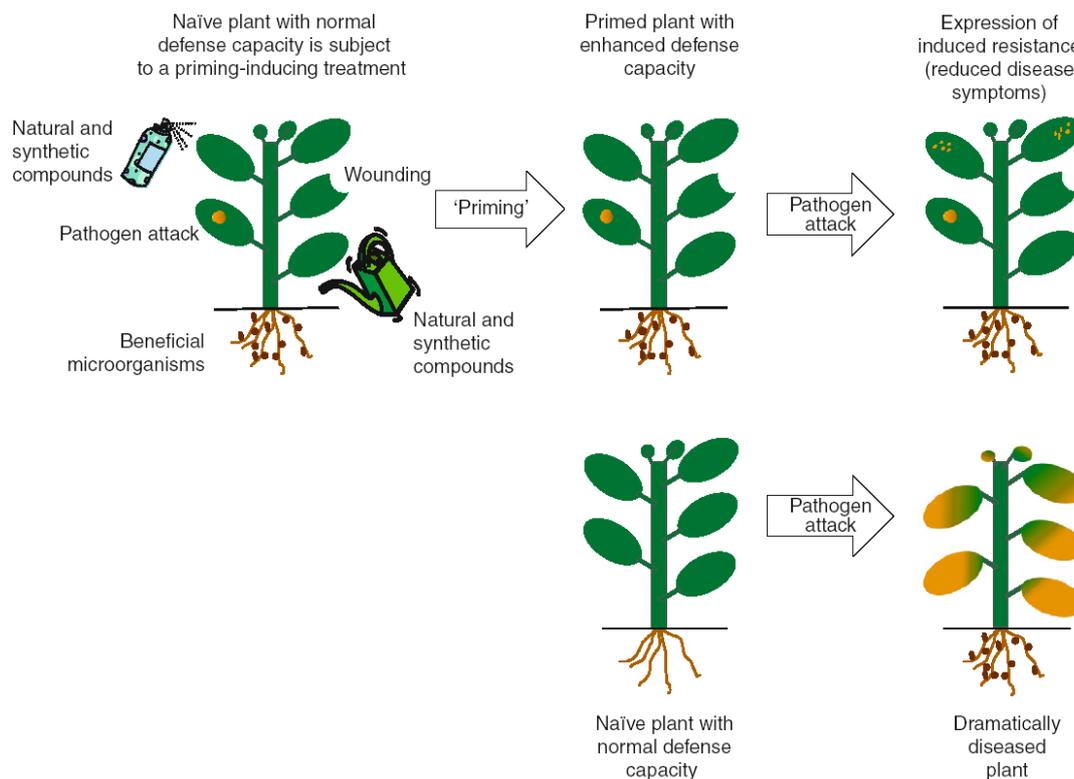
La stimulation de résistance peut nous rendre des services inestimables. Mais ce n'est pas une technique « clé en main » et il faut **des conditions préalables pour qu'elle fonctionne, et ensuite un processus bien précis pour la déclencher**.

- La plante doit préalablement être mise en conditions pour obtenir ce qu'Uwe Konrath appelle **le « priming » : c'est la mise en réveil des mécanismes de défense**. Mais le priming ne s'accompagne pas tout de suite de la défense. C'est un seulement pré-requis. Il est précisé dans le document que le priming est

obtenu soit en appliquant des composés inducteurs, soit par la présence sur les racines de microorganismes bénéfiques (Mycorhizes, champignons activateurs, bactéries rhizosphériques).

- Une fois cet état de « priming » obtenu, une application d'un inducteur de résistance dans un délai assez court (moins de 8 à 10 jours pour la vigne) provoque enfin la résistance.

Le schéma ci-dessous, tiré du document d'Uwe Konrath, résume bien les choses :



Ligne du dessus : Une plante ayant acquis un « priming » (par induction de composés, microorganismes bénéfiques autour des racines) est ensuite capable de surmonter une attaque de maladie avec peu de conséquences (ce qui ne veut pas dire absence de symptômes !).

Ligne du dessous : Une plante sans « priming » subit de plein fouet l'attaque de maladies avec des conséquences importantes.

Dans notre méthode, les substances porteuses à la fois du « priming » et de la stimulation de défense sont incluses dans les spécialités **SILICUIVRE, SILIZINC, CALCICOLE NF, SILIBRIX et STILAC NF**.

Mais **leur utilisation réussie suppose de mettre les choses en place dans le bon ordre !** De ce point de vue, nous considérons les applications « microbiennes » (Compost Liquide et Actigrains en particulier) et l'installation des Mycorhizes (qui suppose d'avoir en surface des adventices mycorhizables ou des légumineuses) comme un préalable à l'efficacité optimale de ces techniques.

Merci de votre confiance et à bientôt.

L'équipe SYMBIOSE

La majorité des spécialités vendues sous la marque SARL JACQUES MOREAU (sauf spécification contraire) ne sont pas des produits phytosanitaires homologués en France. Sa responsabilité est limitée à la fourniture de produits utilisables en Agriculture Biologique, autorisés à la vente et contrôlés en tant que tels. Elle ne revendique donc aucune action de leur part contre insectes, maladies ou autres ravageurs ou pathogènes. Aucune réclamation concernant l'une quelconque de ces actions n'est recevable de la part de SARL JACQUES MOREAU. La responsabilité de la SARL JACQUES MOREAU ou de SYMBIOSE ne peut être engagée en raison de dommages survenus aux personnes, pertes de récolte ou toute atteinte aux biens du seul fait de l'utilisation des produits. Suivant le règlement CE 834/2007 modifié, en cas de menace avérée sur une culture, utilisez un produit phytosanitaire homologué compatible avec l'annexe II du règlement CE 889/2008.