

Méthode Géophile®



Une méthode
*pour un sol vivant
et une plante forte*

Une gamme adaptée de produits
destinés à l'Agriculture Biologique
pour toutes cultures



SAS SYMBIOSE

CONSEIL ET FOURNITURE EN

AGRO**bio**LOGIE



La méthode GÉOPHILE®

est une méthode agrobiologique « holistique* »
qui se concentre sur tout le système sol/plante

Écologie et biodiversité sont des termes très à la mode.

La méthode Géophile® ne se contente pas de surfer sur la vague:
elle a été pionnière, depuis près de 30 ans, dans la mise en œuvre d'une
méthode agronomique globale, 100% biologique et résolument
tournée vers la biodiversité des sols.

Un sol vivant



La méthode Géophile®, développée par la SARL Jacques Moreau, a été la première en France à démocratiser et proposer une solution prête à l'emploi de Tisane de Compost (TC), l'un des principaux piliers de la méthode.

Ces tisanes ont depuis été complétées et renforcées avec d'autres spécialités microbiennes ayant un fort potentiel agronomique (fixation d'azote atmosphérique, libération d'éléments fertilisants bloqués, valorisation de la silice, etc.).

La méthode Géophile® œuvre pour que les sols reprennent vie et retrouvent la biodiversité perdue au milieu du xx^e siècle. En cause une agriculture intensive et productiviste basée sur l'utilisation d'engrais chimiques, véritables armes de destruction massive.

Cette pratique fait drastiquement chuter les populations microbiennes du sol, augmentant de manière inversement proportionnelle la sensibilité des plantes aux pathogènes.

* Qui s'intéresse à son objet dans sa globalité.



SAS SYMBIOSE
CONSEIL ET FOURNITURE EN
AGROBIOLOGIE



La méthode GÉOPHILE® est diffusée par la SAS Symbiose, conseil et fourniture en agrobiologie.

Méthode globale

Agrobiologie

Tisane de Compost

Biodiversité microbienne

Stimulation SDN
Systèmes de Défenses Naturelles

Phytoprotecteur

Une plante forte



Un célèbre proverbe chinois dit:
« quand un homme a faim, il vaut mieux lui apprendre à pêcher que lui donner du poisson ».

Il en va de même pour la défense de la plante.

Plutôt que de compter sur les seuls produits pour tenter d'assurer la bonne santé de la plante, il est préférable de lui apprendre ou réapprendre à utiliser ses propres Systèmes de Défenses Naturelles (SDN).

En viticulture par exemple, il reste à ce jour compliqué de s'affranchir du soufre et du cuivre. Avec la méthode GÉOPHILE® nous agissons pour en diminuer les doses au travers de la stimulation des SDN de la plante.

Chaque fois que cela est nécessaire des spécialités GÉOPHILE® (spécifiquement formulées pour la stimulation des SDN), sont ajoutées dans les bouillies de traitements phytoprotecteurs.

Pour autant les SDN sont extrêmement énergivores pour le végétal.

Il est donc indispensable que la ressource du sol soit immédiatement disponible en cas d'attaques de pathogènes.

La biodiversité devient alors un enjeu crucial. La matière organique – qui est solide – n'est pas directement assimilable par la plante qui ne consomme que du liquide.

Ainsi le rôle des micro-organismes n'est pas seulement de s'attaquer frontalement aux pathogènes mais bien de coloniser la matière organique et d'en accroître le volume pour que le « garde-manger » du sol soit instantanément accessible lorsque la plante en a besoin pour se défendre et activer ses SDN.

Importance de la "Bio-Électronique Vincent" dans la méthode GÉOPHILE®

Louis-Claude Vincent, ingénieur en hydrologie, a travaillé sur la corrélation entre la qualité des eaux d'adduction et les épidémies. Il a démontré que les paramètres bio-électronique du milieu (pH, potentiel d'oxydo-réduction, conductivité) avaient une importance capitale sur le développement des maladies, notamment pour le végétal et son environnement.

Ainsi la prise en compte des paramètres bio-électroniques de la plante et de sa rhizosphère est un autre axe fort de la méthode GÉOPHILE®, en particulier pour l'élaboration des bouillies de traitement.





Prestations adaptées pour un usage efficace et performant de la méthode **GEOPHILE**®

Pour vous accompagner dans la mise en œuvre de la méthode **GEOPHILE**®, la SAS Symbiose propose plusieurs prestations, du conseil périodique au suivi...

Des "Indications Saisonnières"

Nous rédigeons régulièrement des bulletins "Indications Saisonnières" (entre 8 et 10 par an) auxquels vous avez la possibilité de vous abonner.

Ils concernent les interventions à effectuer dans le programme biologique compte tenu des conditions météorologiques de l'année et de l'état de la culture. Ces bulletins sont présents dans l'espace "Adhérent" (accessibles par un mot de passe) de notre site geophile.fr.

L'espace "Adhérent" contient aussi des documents techniques utiles et des références à des travaux scientifiques en rapport avec l'agriculture biologique.

Des prestations de suivi technique

Outre l'abonnement aux bulletins "Indications Saisonnières", nous, proposons un suivi « simple » ou un suivi « complet » avec conseil par une personne compétente de notre équipe.

• **Suivi « simple »**. Ce suivi inclut, outre l'abonnement "Indications Saisonnières", une visite hors saison avec accompagnement téléphonique ou Internet ainsi qu'une visite pendant la saison. Chaque visite donne lieu à un compte rendu écrit.

• **Suivi « complet »**. Sur la base du suivi « simple », avec au minimum une visite supplémentaire pendant la saison. Chaque visite donne lieu à un compte rendu écrit.

Vous devez bien sûr nous rapporter toutes les observations importantes que vous pourriez faire, car le suivi ne peut être permanent. C'est ainsi que nous pourrions prendre ensemble les meilleures décisions.



Tableau des principales analyses proposées

Ces prestations très complètes incluent des éléments encore jamais proposés en France.

Analyse de sol

- Granulométrie 5 fractions - NF X 31107.
- Taux de matière organique - Carbone Anne x 1,72, méthode ISO 14235.
- Rapport C/N de la matière organique (qui renseigne sur son évolution et sa qualité - ISO 11261.
- Phosphore « assimilable » - Dyer X 31-160 (sols acides) ou Joret-Hébert X 31-161 (sols calcaires).
- Calcium, Magnésium et Potassium échangeables - X 31-108.
- Oligo-éléments Cuivre (résistance aux maladies), Zinc (fonction chlorophyllienne, croissance des méristèmes), Manganèse (bonne synthèse des protéines), Bore (bonne utilisation du Calcium, remplissage des grains, exsudats racinaires) et Molybdène (bon fonctionnement des bactéries fixatrices d'azote atmosphérique, métabolisation des nitrates par la plante) - X 31-121 sauf Bore X 31-122 et Molybdène non normalisée.
- Résistivité - ISO 1126.
- Silice soluble - Non normalisée.

Recherche de mycorhizes sur racelles

- Observation des racelles à la loupe binoculaire après application d'un colorant sélectif des Mycorhizes.
- Détermination du pourcentage de racelles mycorhizées.
 - Indications sous forme d'une notation d'intensité sur:
 - Le mycélium externe (extension autour des racines)
 - Le mycélium interne (ancrage dans les tissus racinaires)
 - Les arbuscules (structures de liaison avec la plante)
 - Les vésicules (organes de stockage d'éléments nutritifs, présents dans les racines)
 - Photo des racelles laissant apparaître les Mycorhizes incluses.

Test Noua Bioscan sur sol ou compost

- Évaluation par classe d'intensité (6 classes) du nombre et de la variété des espèces aérobies suivantes:
 - Bactéries;
 - Champignons;
 - Protozoaires (Amibes, Flagellés) ;
 - Nématodes utiles (bactériophages, fongiphages et nématophages).
- Évaluation similaire des espèces anaérobies (non souhaitables en général):
 - Bactéries;
 - Protozoaires (Ciliés, Vorticelles et Rotifères) ;
 - Nématodes nuisibles (phytophages et polyvalents).

Analyse pétiolaire

- Sucres totaux.
 - Conductivité électrique de la sève.
 - Éléments exprimés sur brut (environ 10 % de matière sèche) : Potassium, Calcium, Magnésium, Sodium, Ammonium (NH₄⁺), Nitrate (NO₃⁻), Azote total, Chlore, Soufre, Phosphore, Silice, Fer, Manganèse, Zinc, Bore, Cuivre, Molybdène, Aluminium.
- Une grille d'interprétation vous est fournie avec les résultats.



Conception et fabrication de produits

Parmi une gamme de plus 100 références conçues par nos soins, nous intégrons à ce catalogue les produits essentiels pour la mise en application de la méthode GEOPHILE®.

Préparer le terrain

Entretien
la fertilité du sol

Un sol vivant

Actiforce → Tisane de compost

Microsfer → Bactéries promotrices de fertilité

Humisfer • Humisfer Trempage → Active la rhizosphère

Humisève → Améliore l'équilibre minéral de la plante

Prendre soin des plantes

Pour un végétal
en bonne santé

Une plante forte

Lactostim → Stimule les systèmes de défenses naturelles contre l'oïdium

Silicuivre • Silizinc → Un cuivre pénétrant, des activateurs de SDN contre le mildiou

Soufre Biofa → Améliore le pH et le redox

Flogreen • Flosève • Flosun • Flobrix

→ Anti-carenciels et stimulants de croissance

Tous les produits
sont mis au point par
la SARL Jacques MOREAU
associée SAS SYMBIOSE
font l'objet d'une fiche technique
disponible sur internet



sas.symbiose@orange.fr
www.geophile.fr



CONTRÔLÉ
PAR
Certipaq

Toutes les spécialités citées dans les pages suivantes (sauf spécifications contraires) sont contrôlées comme conformes au Règlement CE 834/2007 de l'Agriculture Biologique par l'organisme CERTIPAQ*. La SARL Jacques MOREAU est agréée pour la distribution des produits phytosanitaires sous le numéro BO 10757 (organisation multisite incluant EURL Robert CASENOVE et nos consultants). Chaque produit fait l'objet d'une fiche technique et d'utilisation détaillée disponible sur notre site.

* CERTIPAQ - Contrôle d'intrants marque "Contrôlé par CERTIPAQ"

[56, rue Roger-Salengro - 85013 La Roche-Sur-Yon Cedex - Tél. 02 51 05 14 92 - fax 02 51 36 84 63]



La garantie de la biodiversité



Aéroflot: outil de préparation de tisane de compost



Tisane de compost en cours de préparation



Actiforce

La biodiversité dont votre terre a besoin

Tisane de compost



Les bénéfiques

- Rapporte plus de 2 000 espèces de micro-organismes, des nématodes, des protozoaires et des microarthropodes.
- Améliore le rendement en humus des matières organiques
- Améliore la souplesse du sol.
- Concurrence les micro-organismes pathogènes.



Les plus !

- Ingrédients de base sélectionnés et enrichis par nos soins en micro-organismes originaux et variés.
- Intégration des préparations biodynamiques 502 à 507.
- Constance des ingrédients dans leur composition.

Constatations

Pour bien fonctionner, un sol a besoin de 4 grandes familles de micro-organismes ayant chacune un rôle spécifique :

- 1/ Les bactéries pour la dégradation de la cellulose et de l'hémicellulose.
- 2/ Les champignons (dont les mycorhizes) pour la dégradation de la lignine.
- 3/ Les protozoaires et les nématodes pour la mise à disposition des éléments fertilisants.
- 4/ Les protozoaires sont également la source de nourriture principale des vers de terre.

Les engrais chimiques, les pesticides mais également le travail du sol, vont à l'encontre de cette biodiversité. L'ACTIFORCE est une solution qui depuis 20 ans a fait ses preuves pour restaurer cette biodiversité.

Applications

- L'ACTIFORCE s'applique une fois préparé (fermentation de 24 heures) à la dose de 50 litres complétés par 100 à 200 litres d'eau par hectare. La durée de vie en milieu liquide des protozoaires et des nématodes étant très courte, l'ACTIFORCE doit être préparé la veille de son application, avec un Aéroflot (cf. photo) que nous vous proposons dans la gamme.
- L'application de l'ACTIFORCE doit se faire sur un sol d'une température minimum de 12°, et dans des conditions d'hygrométrie suffisantes.
- Ces conditions sont en général réunies au printemps et à l'automne, cette dernière saison étant la plus propice à son application.
- Fréquence d'application : 1 à 2 fois/an.

Résultats

- Le taux de mycorhization est un indicateur très révélateur de cette biodiversité dont un sol a besoin. On constate après 3 ans d'application de l'ACTIFORCE une amélioration très significative de ce taux.

Conditionnement

- Carton pour 4 à 5 ha.

Activateur de compostage. Selon règlement UE 2018/848

La méthode GEOPHILE® est diffusée par la SAS SYMBIOSE

Agrément BO 10757 pour distribution et conseil phytosanitaire à la SARL Jacques Moreau
GEOPHILE® est une marque déposée par J. Moreau/R. Casenoue. Etude, expérimentation et formation en Agrobiologie



SAS SYMBIOSE



**Nutrition optimisée
de la plante**



Pied de vigne vigoureux
après application du Microsfer



Microsfer pulvérisation

Bactéries promotrices de fertilité

Préparation liquide de bactéries fixatrices d'azote atmosphérique
et libérant le phosphore bloqué dans le sol.



Les bénéfiques

- Améliore l'alimentation de la plante par voie naturelle et complète efficacement l'effet des engrais et amendements.
- Contribue à la résistance aux stress environnementaux !



Les plus !

- Les bactéries sélectionnées produisent aussi des substances de croissance végétale.
- Meilleur développement du chevelu racinaire et sol mieux exploité par la plante (eau, minéraux...).

Constatations

- Les sols, même menés en Agriculture Biologique, ne produisent pas toujours assez de récoltes, sauf à être abondamment fertilisés.
- Le prix des engrais biologiques a toujours été élevé, mais maintenant le coût des unités NPK atteint des niveaux historiques !
- Les bactéries fixatrices d'Azote atmosphérique nécessitent les oligoéléments Molybdène et Cobalt pour bien fonctionner.
- Les stress climatiques sont plus fréquents et des plantes bien équilibrées et dont l'environnement racinaire est riche en bactéries promotrices de fertilité supportent mieux ces conditions adverses.

Applications

- Pack pour 4 ha contenant 10 litres de MICROSFER (bactéries) et 2 litres de MICROSFER PLUS (engrais liquide).
- Pulvériser les deux composants en conditions chaudes et humides, au sol ou sur la culture avec de l'eau non chlorée, sous pression inférieure à 3 bars.
- L'automne et le printemps sont les périodes les plus favorables.

Résultats

- La croissance de la végétation est supérieure à celle d'un témoin.
- Les bactéries fonctionnent principalement en association avec les racines des plantes (rhizosphère). Elles valorisent aussi les résidus de récolte ou les engrais verts.
- Elles fournissent un complément d'Azote et de Phosphore qui complète le plan de fumure.
- La teneur en protéines et en Azote organique des récoltes est améliorée.

Conditionnement

- Carton pour 4 ha.

Préparation Microbienne fertilisante; Homologation MFSC n°1220696

La méthode GEOPHILE® est diffusée par la SAS SYMBIOSE

Agrement BO 10757 pour distribution et conseil phytosanitaire à la SARL Jacques Moreau
GEOPHILE® est une marque déposée par J.Moreau/R.Casenoue. Etude, expérimentation et formation en Agrobiologie



SAS SYMBIOSE



**Le réseau nutritif
de votre sol!**



Rhizosphère bien développée



Humisfer • Humisfer trempage

Active la rhizosphère

Préparations de mycorhizes et rhizobactéries
améliorant la nutrition du végétal.



Les bénéfiques

- Un végétal bien mycorhizé peut explorer un volume de terre jusqu'à 10 fois supérieur.
- Les rhizobactéries vont contribuer à débloquer les éléments fertilisants du sol et en améliorer la disponibilité pour les mycorhizes.



Les plus !

- Contient 5 souches différentes de Mycorhizes.
- Contient 4 souches différentes de Rhizobactéries.

Constatations

- Les mycorhizes sont des champignons qui vivent de manière symbiotique sur les racines de la plupart des végétaux. Cela signifie qu'il y a une réciprocité entre le végétal et la mycorhize.
- Les bénéfiques pour un végétal dont le système racinaire est bien mycorhizé sont considérables :
 - meilleure résistance à la sécheresse;
 - meilleure disponibilité des éléments nutritifs;
 - meilleure structure du sol par synthèse de glomaline (glycoprotéine qui agrège les sols);
 - ponts mycorhiziens entre les végétaux constituant un véritable réseau nutritif.
- Les rhizobactéries complètent l'action des mycorhizes dans la rhizosphère et débloquent notamment le phosphore rétrogradé dans les sols.

Applications

- Au moins une fois au démarrage de la culture ou conjointement avec l'ACTIFORCE (Tisanes de Compost). À renouveler une fois par an si nécessaire.
- Dose : 0,2 kg/ha par arrosage ou pulvérisation.
- Le produit ne peut pas être incorporé aux bouillies de protection phytosanitaire.
- L'HUMISFER trempage, associé à d'autres composants, se dilue en pâte fluide pour le pralinage des greffes et plants.

Résultats

- L'installation et le développement végétatif d'une culture bien mycorhizée dès la plantation ou le semis sont améliorés. Il n'y a pas de latence, les ressources disponibles dans le sol sont immédiatement mises à profit.
- La résistance aux maladies d'une plante bien mycorhizée est également améliorée, notamment par une meilleure stimulation des Systèmes de Défenses Naturelles (SDN)

Conditionnement

- Pot de 1 kg (HUMISFER), carton pour 1000 greffes (HUMISFER trempage).

Numéro d'homologation MFSC en cours

La méthode GEOPHILE® est diffusée par la SAS SYMBIOSE

Agrément BO 10757 pour distribution et conseil phytosanitaire à la SARL Jacques Moreau
GEOPHILE® est une marque déposée par J.Moreau/R.Casenoue. Etude, expérimentation et formation en Agrobiologie



SAS SYMBIOSE



**Meilleur
équilibre minéral
de la plante.**



Disparition des symptômes de chlorose après application d'Humisève



Humisève

Améliore le comportement physiologique des plantes

Pour les cultures sensibles aux carences et aux blocages.
Engrais très riche en acides humiques naturels.



Les bénéfiques

- Les acides humiques liquides agissent comme catalyseur de l'alimentation de la plante.
- Le Bore permet une meilleure montée de la sève dans la plante.



Les plus !

- Une bonne alimentation en Bore limite les risques de coulure et de millerandage (vigne).
- Meilleur équilibre minéral de la plante.

Constatations

- La plupart des sols cultivés sont carencés en Bore.
- Les argiles ne retiennent pas le Bore, qui est facilement lessivable.
- La carence en Bore réduit la pression de la sève et perturbe la nouaison. Elle perturbe aussi l'action de la Potasse qui est synergique du Bore (transport des sucres depuis la feuille, activation enzymatique).
- Certains minéraux du sol ou des engrais sont peu disponibles pour les plantes. Les acides humiques les mettent en circulation.

Applications

- Pulvérisation au sol à 10 l/ha, à l'automne ou au printemps, sur une base annuelle.

Résultats

- Les acides humiques ont un fort pouvoir tampon dans le sol et régulent la nutrition de la plante, en particulier par la réduction de la chlorose ferrique et des carences en Phosphore.
- Certaines carences en Potasse sont résolues par l'application du Bore.
- Le Bore limite les risques de coulure et de millerandage pendant et après la floraison.

Conditionnement

- Bidons de 10 litres.

Engrais CE

La méthode GEOPHILE® est diffusée par la SAS SYMBIOSE

Agrément BO 10757 pour distribution et conseil phytosanitaire à la SARL Jacques Moreau
GEOPHILE® est une marque déposée par J.Moreau/R.Casenoue. Etude, expérimentation et formation en Agrobiologie

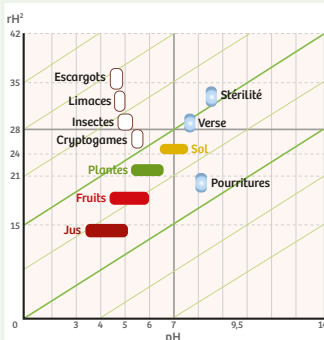


SAS SYMBIOSE

Prendre soin des plantes

Une plante forte

Pour des
traitements
plus efficaces



Graphique bio-électronique des cultures
selon Louis-Claude Vincent



Lactostim

Stimule les systèmes de défenses naturelles contre l'oïdium

Contient une Substance de base Le Lactosérum,
des Substances Naturelles à Usage Biostimulant (SNUB) et du Soufre.



Les bénéfiques

- Le Lactosérum agit en stimulant les défenses contre certaines maladies, dont l'Oïdium.
- Les SNUB complètent la composition du produit.



Les plus !

- Produit acide et réducteur favorable à un bon pH et un bon potentiel redox de la bouillie pour une meilleure efficacité (Bio-Électronique Vincent).
- Produit liquide pratique à incorporer dans les bouillies.

Constatations

- L'intérêt d'employer du Lactosérum dans la lutte contre l'oïdium est reconnu depuis longtemps. Toutefois, le Lactosérum a plutôt une action bloquante, contrairement au soufre qui a une action préventive. Le Lactosérum ne peut se suffire à lui-même mais sera un excellent complément au soufre.
- Tout comme le Lactosérum, les SNUB ne peuvent se suffire à eux-mêmes. Néanmoins, elles exercent une action positive sur la végétation.
- Pour maximiser son efficacité, une bouillie phytosanitaire doit avoir des paramètres bio-électroniques au plus près de ceux de la plante, soit : un pH égal ou inférieur à 6/un rH^2 égal ou inférieur à 21 (voir diagramme).

Le soufre acide et réducteur que contient le LACTOSTIM permet de tendre vers ces valeurs.

Applications

- Le LACTOSTIM s'emploie dès le premier traitement et tout au long de la saison.
- Dose : de 3 à 7 l/ha.
- Compléter avec du soufre mouillable de 2 à 5 kg/ha suivant pression des maladies.

Résultats

- Le LACTOSTIM en agissant de manière complémentaire au soufre permet d'en diminuer la dose globale sur une saison et limiter ainsi le stress du feuillage pendant les périodes chaudes.
- De par sa composition, le LACTOSTIM a par ailleurs un effet déstressant et nutritif sur le feuillage.

Conditionnement

- Bidon de 10 litres

Engrais CE Substance de Base Substances Naturelles à Usage Biostimulant

La méthode GEOPHILE® est diffusée par la SAS SYMBIOSE

Agrément BO 10757 pour distribution et conseil phytosanitaire à la SARL Jacques Moreau
GEOPHILE® est une marque déposée par J.Moreau/R.Casenoue. Etude, expérimentation et formation en Agrobiologie



SAS SYMBIOSE

Prendre soin
des plantes

Une plante forte

Pour des
traitements
plus efficaces



Mildiou bloqué sur Pinot
après application de Silicuiure



Silicuiure • Silizinc

Un cuivre pénétrant et des activateurs de SDN contre le mildiou

Contient des extraits végétaux
facilitant la pénétration du cuivre présent dans la bouillie.



Les bénéfiques

- Les oligoéléments qui ont pénétré sont à l'abri du lessivage, ce qui en prolonge leur efficacité dans le temps.
- Ils contiennent du Fructose, reconnu Substance de Base dans la lutte contre le Mildiou de la vigne.



Les plus !

- Produit acide et réducteur compatible avec les principes de bio-électronique.
- Les extraits végétaux et la silice contenus agissent positivement sur le métabolisme de la plante.

Constatations

- Le mildiou est un champignon interne, il s'installe dans les cellules du végétal. Dès lors rendre le cuivre plus pénétrant présente un intérêt considérable dans la lutte contre la maladie.
- En période de fortes pressions fongiques, les forts cumuls de précipitations limitent l'action du cuivre, il est alors primordial de fournir à la plante d'autres moyens de lutte. La stimulation de ses Systèmes de Défenses Naturelles (SDN) en est un. C'est précisément le rôle du Fructose contenu dans le SILICUIVRE et le SILIZINC.
- Le Zinc, le Manganèse et le Bore sont des oligoéléments très utiles à la plante et l'aident à répondre aux stress. Ces éléments vont rentrer dans la plante en même temps que le cuivre. Elle pourra alors les mobiliser en cas de besoin.
- Pour maximiser son efficacité, une bouillie de traitement doit avoir des paramètres bio-électroniques au plus près de ceux de la plante, soit un pH égal ou inférieur 6 et un rH² égal ou inférieur 21. Les paramètres du SILIZINC en dilution à 1 % sont les suivants : pH = 6,5/rH² = 21,4.

Applications

- Le SILICUIVRE et le SILIZINC s'emploient en viticulture, arboriculture, maraîchage et céréales dès le premier traitement.
- Dose : de 1 à 2 l/HA (Ne jamais apporter plus d'1 litre de SILICUIVRE ou de SILIZINC pour 200 g de cuivre métal).

Résultats

- L'effet conjoint de la persistance du cuivre pénétrant avec la stimulation des SDN permet de réduire les doses de cuivre tout en garantissant une meilleure efficacité des traitements.
- Le SILICUIVRE et le SILIZINC fortifient la plante et lui apportent une meilleure résistance physiologique aux agressions de l'environnement.

Conditionnement

- Bidon de 10 litres.

Engrais CE + Substance de Base

La méthode GEOPHILE® est diffusée par la SAS SYMBIOSE

Agrément BO 10757 pour distribution et conseil phytosanitaire à la SARL Jacques Moreau
GEOPHILE® est une marque déposée par J.Moreau/R.Casenoue. Etude, expérimentation et formation en Agrobiologie

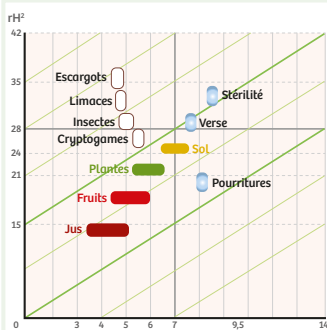


SAS SYMBIOSE

Prendre soin des plantes

Une plante forte

Fournit du Soufre
élémentaire
à la plante



Graphique bio-électronique des cultures
selon Louis-Claude Vincent



Soufre Biofa

Améliore le pH et le redox

Pour une meilleure compatibilité entre le végétal et la bouillie



Les bénéfiques

- Une bouillie avec un pH et un potentiel Redox adaptés est bien mieux assimilée par le végétal.
- Le végétal doit être dans un environnement acide et réducteur (Bio-Électronique Vincent). Ce sont précisément les caractéristiques du SOUFRE BIOFA.



Les plus !

- Très bonne micronisation qui facilite la dissolution et évite les dépôts.
- Contient du sulfonate de lignine qui améliore la tenue sur la plante.

Constatations

- La Bio-Électronique Vincent nous apprend que la bonne gestion du pH et du rH2 d'une bouillie phytosanitaire est primordiale. La neutralité du pH est à 7 (sur une échelle de 1 à 14), celle du rH2, moins connue, est à 28 (sur une échelle de 1 à 42).
- Pour maximiser son efficacité, une bouillie phytosanitaire doit avoir des paramètres bio-électroniques au plus près de ceux de la plante, soit : un pH proche de 6 / un rH2 proche de 21 (voir diagramme).
- Le pH final d'une bouillie phytosanitaire va évidemment dépendre du pH initial de l'eau utilisée pour élaborer cette bouillie. Le SOUFRE BIOFA (seul soufre acide du marché à notre connaissance), va par sa composition abaisser à la fois le pH et le rH2.

Exemple d'une eau de réseau en Bourgogne :

Eau seule	pH = 7,45	rH ² = 23,65
Eau + SOUFRE BIOFA (3 %)	pH = 6,47	rH ² = 19,81

Applications

- Le SOUFRE BIOFA, classé dans la catégorie des engrais foliaires, peut être utilisé dès le premier traitement en saison pour une bonne gestion des paramètres bio-électronique de la bouillie.
- Dose : de 2 à 8 kg/HA.
- Peut être associé à tous les produits usuels en AB (sauf Armicarb et produits alcalins).

Résultats

- Une bouillie acide et réductrice libérera plus facilement les éléments qu'elle contient.
- À une concentration de 3 % (dose usuelle notamment en viticulture) le SOUFRE BIOFA permet de gagner un point de pH et près de 4 points de rH2. Si la baisse n'est pas suffisante, on pourra compléter la bouillie avec du Lactostim, ce qui permet d'avoir une action contre l'Oïdium.

Conditionnement

- Sac de 25 kg

Engrais CE

La méthode GEOPHILE® est diffusée par la SAS SYMBIOSE

Agrement BO 10757 pour distribution et conseil phytosanitaire à la SARL Jacques Moreau
GEOPHILE® est une marque déposée par J. Moreau/R. Casenoue. Etude, expérimentation et formation en Agrobiologie



SAS SYMBIOSE

Prendre soin
des plantes

Une plante forte

Pour une
optimisation des
apports foliaires



Nouaison optimisée
après application de Flosève



Flogreen • Flosève • Flosun • Flobrix

Effets anti-carenciel et stimulant de la croissance

Favorisent la bonne utilisation des minéraux par la plante.
Engrais à base d'acides fulviques liquides solubilisés.



Les bénéfiques

- Les acides fulviques ont une forte affinité avec les minéraux. Ils facilitent leur pénétration dans la plante
- Stimulation naturelle de croissance.
- Meilleure nouaison et plus d'exsudats racinaires.



Les plus !

- Correction rapide des déficiences en cours de végétation.
- Meilleure maturité des grains et des fruits.

Constatations

- Les carences des sols, même atténuées par le fonctionnement microbien, nécessitent parfois des interventions spécifiques sur la plante aux moments clé de leur cycle végétatif.
- Certaines carences sont très visibles: Fer et le Magnésium (manque de couleur et de photosynthèse). D'autres le sont moins: Bore, Molybdène et Phosphore (manque de pression de sève, mauvaise nouaison, mauvaise utilisation des nitrates par la plante, manque de fabrication de substances de défense).
 - De plus, les stress climatiques sont fréquents et perturbent l'équilibre interne de la plante. Des corrections foliaires sont souvent utiles même si le sol est bien pourvu en minéraux.

Applications

Dose: 1 à 2 litres/ha de l'un ou l'autre de ces produits selon observations de terrain ou analyses.

- FLOGREEN: Fer
- FLOSÈVE: Bore et Molybdène
- FLOSUN: Magnésium
- FLOBRIX: Phosphore.

Résultats

- Les acides fulviques sont des molécules qui se combinent facilement avec l'ensemble des minéraux et les font rentrer dans la plante. Ils permettent donc une action très rapide et agissent sur la pousse (effet hormonal).
- La correction des carences observées s'accompagne d'une meilleure utilisation par la plante de tous les autres éléments, en particulier Azote et Potasse.

Conditionnement

- Bidons de 10 litres.

Engrais CE

La méthode GEOPHILE® est diffusée par la SAS SYMBIOSE

Agrément BO 10757 pour distribution et conseil phytosanitaire à la SARL Jacques Moreau
GEOPHILE® est une marque déposée par J.Moreau/R.Casenoue. Etude, expérimentation et formation en Agrobiologie



SAS SYMBIOSE

Exemple de programme de traitement Géophile® Type*

Fréquence de traitement et quantité de produits sont ajustées selon la pression du millésime	TRAITEMENTS - APPLICATIONS à l'ha - ANNEE 2024										
	mars	avril	mai	mai	mai	juin	juin	juillet	juillet	août	oct.
ACTIFORCE (PACK 4HA)											X
MICROSFER (PACK 4HA)	X										
HUMISFER (KG/HA)											0,2
HUMISEVE (L/HA)	10										
Hydroxyde Cu 50 % (KG/HA)		0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3				
Bouillie Bordelaise 20% (KG/HA)		0,5	0,5	0,75	1	1	0,75	1	1	1	
Nordox 75% (KG/HA)								0,2		0,2	
SILZINC ou SILICUVRE (L/HA)		1	1	1,5	2	2	1,5				
LACTOSTIM (L/HA)		5	5	5	5	5	5	5	5		
SOUFRE BIOFA (KG/HA)				1	2	2	3	3	3		
FLOSEVE (L/HA), B	Si carence avérée (symptômes sur feuilles et/ou analyses) 1 à 2 L/HA en même temps que les traitements, en début, milieu ou fin de cycle selon type de carence										
FLOSUN (L/HA), Mg											
FLOGREEN (L/HA), Fe											
FLOBRX (L/HA), P											
Culture Métal par Traitement (KG/HA)		0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,35	0,2	0,35	
Total Saison Culture Métal (KG/HA)		2,7									
Soufre Élémentaire par Traitement (KG/HA)		2,4	2,4	3,2	4	4	4,8	4,8	4,8		
Total Saison Soufre Élémentaire (KG/HA)		30,4									

* Tableau simplifié de traitements envoyé en début d'année à chaque adhérent, adapté à son exploitation.



SAS SYMBIOSE

CONSEIL ET FOURNITURE EN
AGRO**bio**LOGIE

Nous avons été les 1^{er} sur le marché professionnel français de l'agriculture à proposer dès 1997 des "thés de compost" ou "compost liquide", à épandre soit au sol soit sur les feuilles.

Jacques Moreau est ingénieur agronome spécialisé depuis 1981 dans l'accompagnement de l'Agriculture Biologique. Ses contacts terrain et scientifiques l'ont conduit, après lus de 20 années de pratique, à créer sa société puis la SAS SYMBIOSE pour faire avancer des idées originales conçues par des agronomes du monde entier. La synthèse de ces pratiques, à laquelle a participé **Robert Casenove** (partenaire historique de Jacques Moreau) est à l'origine de la méthode GEOPHILE®.

La SAS SYMBIOSE assure un service aux agronomes et commercialise des produits et une gamme de produits spécifiques à la pratique de la méthode GEOPHILE®.

L'objectif de la SAS SYMBIOSE est de proposer aux exploitants l'application sur le terrain de cette méthode qui constitue une avancée importante pour la profession.

La transition d'une exploitation agricole vers l'agrobiologie ne s'improvise pas !

Aussi, nous assurons l'accompagnement technique du producteur en fonction de ses besoins et ce dans toutes les productions : **viticulture, maraîchage, arboriculture, céréales...**

Le travail de terrain est effectué avec la collaboration de correspondants locaux et de distributeurs formés à cette méthode.

Mais attention ! Rentrer dans le bio c'est découvrir un autre univers qui va vous emmener vers d'autres horizons et devenir "Bio'addict" !

Alors n'hésitez pas à nous contacter !

De nombreux producteurs nous font confiance.
Voir leurs témoignages sur www.geophile.fr rubrique [Géophile > Témoignages]





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

Conseils



Fournitures

Analyses

Expérimentations

Suivis d'exploitations

Conception

Formations

Fabrication

Votre contact

Jacques Moreau - Aurélien Febure - François Tissot

www.geophile.fr



SAS SYMBIOSE

CONSEIL ET FOURNITURE EN

AGRO**bio**LOGIE

499, chemin des Consorts - 71430 Grandvaux - Tél./Fax: (0)3 85 24 22 09 - sas.symbiose@orange.fr

N° SIRET: 940 226 517 00016 - Code NAF: 4675 Z - N° TVA: FR 73 940 226 517 - Agrément BO 10757 pour distribution et conseil phytosanitaire à SARL Jacques Moreau
GEOPHILE® est une marque déposée par J.Moreau / R.Caseneuve. Etude, expérimentation et formation en Agrobiologie