

Redonner vie aux sols de la planète avec la fertilisation microbienne !



Dans notre dernier numéro, nous vous avons présenté quelques solutions labellisées par la Fondation Solar Impulse de Bertrand Piccard. L'objectif étant d'en sélectionner 1000, propres et rentables, pour relancer l'économie mondiale tout en préservant la planète.

Les technologies Marcel Mézy®, un processus de fertilisation des sols conçu par la société aveyronnaise Mezagri et commercialisé par la société SOBAC, ont obtenu ce label en janvier 2020. Face au problème de la baisse mondiale de la fertilité des sols et à l'avancée des zones sèches, cette solution maintient un rendement au moins égal à l'agriculture conventionnelle (chimie) tout en diminuant sensiblement le recours aux pesticides et en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.



Sur Terre, pratiquement tous les sols cultivés ont perdu de leur fertilité. Cela entraîne érosion, tassement, asphyxie. L'humus, qui permet de retenir l'eau et les nutriments, est dégradé et il faut toujours ajouter davantage d'eau et d'intrants chimiques pour permettre la croissance des plantes. D'où une agriculture chère, polluante, forte consommatrice des ressources naturelles.

Cela fait 40 ans que Marcel Mézy, un « paysan chercheur », a mis au point ses technologies pour fertiliser naturellement tous les sols, sous tous les climats, en réduisant les

pollutions de l'air et de l'eau. L'objectif de ce pionnier : que les agriculteurs retrouvent leur autonomie mais aussi leur fierté en participant activement à la sauvegarde de la planète.

Son processus est basé sur un écosystème microbien, soit un ensemble de microorganismes (bactéries et champignons) qui se développent de manière autonome dans le sol ou en symbiose avec les cultures. Ces microorganismes, sélectionnés et développés sur des composts de plantes, ont été identifiés grâce au séquençage de l'ADN,

parmi lesquels des microorganismes humificateurs qui transforment la matière organique en humus, véritable « frigo » naturel des plantes ; des microorganismes fixateurs d'azote ; des microorganismes qui permettent l'assimilation d'éléments nutritifs tels que le phosphore indispensables au développement des plantes ; des microorganismes qui protègent la plante contre certaines maladies et stress environnementaux... En tout c'est une communauté de quelques milliers de microorganismes qui a été mise au point par Marcel Mézy, chaque bactérie ou champignon ayant une fonction agronomique bien précise.

Des solutions pour « une agriculture responsable face au changement climatique »

Cet écosystème agit donc à plusieurs niveaux : il produit de l'humus, il enrichit le sol en azote, et il établit des interactions symbiotiques avec les plantations. Véritable réservoir nutritif, l'humus permet d'augmenter la qualité du sol et sa fertilité. Il joue un triple rôle : un rôle d'aimant à nutriments pour constituer un garde-manger pour les plantes ; un rôle d'éponge pour retenir l'eau, ce qui nécessite au minimum 30% d'arrosage en moins ; et un rôle de ressort pour améliorer la structure et l'aération du sol. Avec un sol davantage

oxygéné, le drainage de l'eau est facilité. Cette solution, utile pour tous les sols de la planète, permet aussi de restructurer et donner vie aux sols appauvris et salés.

Commercialisées par la société Sobac, les technologies Marcel Mézy® permettent de produire cet humus. Elles sont constituées d'une sélection de végétaux compostés sur lesquels se développe le complexe de microorganismes. Déjà plus de 10 000 agriculteurs, en France et dans le monde, en bénéficient, quels que soient leur domaine d'exploitation : polyculture, élevage, céréales, vigne, maraîchage, agriculture bio ou non... Ils constatent un rendement égalé, voire amélioré par rapport à une fertilisation chimique, mais surtout une meilleure qualité de production (plus de sucres, vitamines, protéines, Oméga 3...). C'est aussi 100 000 jardiniers et des centaines de collectivités qui ont trouvé dans ce procédé une solution de fertilisation rentable et respectueuse de l'environnement pour nourrir les sols, les cultures et les hommes.

Plus forts, les végétaux présentent donc de meilleures qualités nutritionnelles, tandis que les animaux bénéficient de fourrage plus équilibré et plus riche, produit en autonomie. Ce



Les microorganismes des technologies Marcel Mézy® étalés sur boîtes de Pétri : développement des champignons (en haut) et développement des bactéries (en bas).



Croissance du blé au bout de 20 jours dans du sable et de l'eau : à gauche, avec Bactériosol®, à droite sans (Bactériosol® est l'amendement organique issu des Technologies Marcel Mézy® commercialisé par la société Sobac).

qui améliore leur santé et limite fortement les frais vétérinaires.

Au niveau environnemental, les bénéfiques sont également importants : les besoins en eau sont largement diminués, car les végétaux résistent mieux à la sécheresse. Le lessivage des polluants comme les nitrates est fortement réduit. L'amélioration du stockage dans le sol du carbone et de l'azote permet de diminuer l'impact sur le réchauffement climatique : 5 tonnes de carbone sont stockées en plus par hectare et par an !

Pas d'engrais chimiques, moins de pesticides, moins d'eau, une meilleure qualité de production : une solution très rentable...

Avec cette solution, il n'est plus besoin d'engrais chimiques, et les ajouts de pesticides et d'azote sont très largement réduits. En effet, une plante en bonne santé est moins malade et les microorganismes de la technologie ont un effet préventif et curatif contre certaines maladies (on appelle cela la lutte biologique). Ces économies en termes de produits chimiques sont bénéfiques pour le climat car leur production est fortement génératrice d'émissions de gaz à effet de serre.

De récentes collaborations avec l'INRAE ont permis aussi d'identifier dans ces technologies des microorganismes qui dégradent des molécules de xénobiotiques. Il s'agit de molécules contaminantes telles que des résidus de pesticides, des hydrocarbures, des métaux lourds, des PCB. Par exemple, certaines bactéries et champignons sont capables d'utiliser des molécules de pesticides rémanents notamment dans le sol pour leur propre métabolisme. En effet, les molécules de pesticides sont constituées d'une chaîne carbonée et, pour certains microorganismes, cela représente donc une source de carbone.

Cette fonction supplémentaire apportée par ces technologies permet d'entrevoir la possibilité de régénérer mais également de purifier les sols pour le bien de la planète et de ses habitants.

Pour plus d'informations
<http://marcel-mezy-environnement.com/>
<https://www.sobac.fr/fr>