

LiFoFer et biofertilisants : autonomie sur les intrants

Ver de terre production accompagne et forme les agriculteurs dans leur transition vers les nouvelles techniques agroécologiques par l'organisation de cycles de formations.

La fertilité des sols et la biofertilisation sont un sujet central dans la mise en place de l'agroécologie et de l'agriculture de conservation des sols. Des techniques simples peuvent permettre d'accompagner les agriculteurs dans la transition agroécologique, notamment pour améliorer la fertilité biologique des sols : l'application de lifofer, une préparation enrichie en microorganismes ainsi que de biofertilisants à base de cette préparation. A la suite de cette pratique, il devient nécessaire de comprendre les mécanismes sous-jacents qui soutiennent la biodisponibilité des éléments minéraux (nutritifs) des sols dans l'optique d'assurer la nutrition et la santé des plantes.

Au cours de cette formation, il sera présenté comment réaliser et utiliser sa propre lifofer et les biofertilisants qui en découlent pour améliorer l'activité biologique des sols et stimuler les cycles des éléments minéraux en vue d'une nutrition optimale des cultures et d'une optimisation des rendements agricoles.

Date, durée totale et lieu de la formation

Durée totale : 18 heures

Lifofer : une préparation pour améliorer la microbiologie des sols

Module 1er. E-learning

- **Lieu** : Plateforme en ligne La Galerie du Ver de terre

- **Durée** : 7 heures

Accès à la plateforme 24h/24h et 7/7 pour les cours et exercices en ligne

Micro-organismes et biofertilisants

Module 2e. À distance

- **Lieu** : Plateforme de VISIO ZOOM

- **Durée** : 9 heures

Un lien de connexion est envoyé aux participants avant le début de chaque webinaire

Activité pédagogique : Plan de fertilisation

Module 3e. À distance

- **Lieu** : A domicile, en autonomie

- **Durée** : 2 heures

Un lien de connexion est envoyé aux participants avant le début de chaque webinaire

Objectif(s) de la formation

A l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- Identifier les bénéfices de l'apport de micro-organismes par la lifofer et les biofertilisants sur la santé des sols et des plantes
- Décrire la fabrication et les modes d'utilisation de la lifofer et des biofertilisants qui en découlent
- Réaliser un plan de fertilisation dans l'optique de satisfaire les besoins nutritionnels d'une culture

Contenu de la formation

Lifofer : une préparation pour améliorer la microbiologie des sols

Module 1er. E-learning

- **Lieu** : Plateforme en ligne La Galerie du Ver de terre

Objectifs pédagogiques

Comprendre la diversité fonctionnelle microbienne et évolution

Savoir comment mesurer l'activité biologique de son sol

Comprendre comment augmenter l'activité biologique de ses sols

Contenus

Introduction et objectifs

Chapitre 1 : Le monde de microorganismes

1 - Introduction

2 - Entre quantité et diversité fonctionnelle

3 - Les microbes partout

4 - Microbes et alimentation

5 - Une histoire d'évolution

6 - Des microorganismes, des sols et de plantes

7 - Déplacement des microorganismes

8 - La perte de microbiologie dans les sols P1

9 - La perte de microbiologie dans les sols P2

10 - Différents moyens d'analyses de la microbiologie du sol

11 - De l'eau, de l'air, du carbone et des minéraux

12 - Des biostimulants, mais pas que..

Conclusion

Chapitre 2 : A la découverte de la Lifofer

1 - Qu'est ce que la Lifofer

2- La Lifofer liquide

- 3- Reproduction en cascade de la Lifofer solide
- 4- Comment utiliser la Lifofer
- 5- Résultats en maraîchage
- 6- Résultats en grandes cultures
- 7- Résultats en arboriculture et viticulture
- 8- Utilisation de Lifofer sur noix
- 9- Résultats en élevage
- 10- Histoire de la Lifofer
- 11- Analyse de la Lifofer
- 12- Protocoles expérimentaux avec la Lifofer

Chapitre 3 : La fabrication de la Lifofer

- 1 - Prélever la litière forestière
- 2 - Activité mycorhizienne et racinaire
- 3 - Fabrication de la Lifofer solide
- 4 - Fabrication de la Lifofer liquide
- 5 - Réactivation de la Lifofer liquide

Chapitre 4 : Les biofertilisants : un introduction

- 1 - Rôle des microorganismes sur les minéraux
- 2- L'importance de l'équilibre nutritionnel
- 3 - Les préparations de LiFoFer avec des minéraux

Micro-organismes et biofertilisants

Module 2e. À distance

- **Lieu** : Plateforme de VISIO ZOOM

Un lien de connexion est envoyé aux participants avant le début de chaque webinaire

Objectifs pédagogiques

- Décrire les modes de fabrication et d'utilisation de la lifofer (solide et liquide)
- Citer les rôles importants et bénéfiques de la microbiologie des sols et de ses interactions avec le milieu du sol et les plantes (ex : symbioses).
- Citer les biofertilisants à base de lifofer et les biocontrôles utilisées, identifier leurs bénéfices sur la santé des sols et des plantes.
- Réaliser un plan de fertilisation, adapté à une culture donnée
- Décrire le cycle des éléments nutritifs et appréhender les bases nutritionnelles de la santé des plantes

Contenus

1) Retour sur les notions vues au cours en ligne

Tour de table : présentation des stagiaires, de leurs besoins et leurs interrogations

Retour sur les notions vues en e-learning, échanges, présentation des points essentiels

Lifofer : retours terrains 1ère partie, partage et explication de résultats d'essais

complémentaires

Questionnaire d'évaluation des acquis

2) Lifofer utilisation, pour la nutrition des sols et des plantes

Lifofer : Retours terrains 2ème partie, partage et explication de résultats d'essais complémentaires

Modes d'action et d'utilisation des lifofers solides et liquides

Minéraux, les cycles des éléments minéraux, explication sur les carences potentielles

Présentation de l'activité à réaliser (choix parmi 3 exercices)

Questionnaire d'évaluation des acquis

3) Retour sur l'activité + approche nutritionnelle de la santé des sols et des plantes

Retour sur l'activité individuelle

L'approche nutritionnelle de la santé des sols et des plantes avec les analyses de sols et de sèves

Dimensionner sa fabrication de biointrants

Les biocontrôles et EF avec Lifofer

Questionnaire d'évaluation des acquis

Activité pédagogique : Plan de fertilisation

Module 3e. À distance

- **Lieu** : A domicile, en autonomie

Un lien de connexion est envoyé aux participants avant le début de chaque webinaire

Objectifs pédagogiques

Réaliser un plan de fertilisation sur une culture donnée dans la cadre de l'utilisation d'une lifofer et de biofertilisants

Contenus

3 cas fictifs d'itinéraires techniques seront proposés pour établir un plan de fertilisation sur une culture donnée, soit en :

- Grandes cultures
- Maraîchage
- Arboriculture

Chaque stagiaire devra choisir un cas fictif correspondant à une culture demandée dans l'énoncé (peut-être la culture la plus proche de sa ferme) puis rechercher quels minéraux sont les plus déterminants. Les participants devront ainsi préciser comment apporter ces minéraux et sous quelles formes.

Les stagiaires devront effectuer en 3 étapes :

Etape 1

- Etablir les besoins en s'aidant des besoins des cultures indiquées dans l'activité
- Indiquer ce qui devrait être apporté.

Etape 2

- Indiquer les apports réalisés
- Indiquer ce qui est apporté à sa culture (fumier, couverts...)

Etape 3

- Indiquer les grandes étapes du plan de fertilisation
- Indiquer comment sera utilisé la lifofer & les biofertilisants dans son plan de fertilisation
- Noter ses questions et remarques sur leurs utilisations

Les modalités de l'activité seront présentés par le formateur afin que les stagiaires puissent faire leur recherche de manière asynchrone entre deux sessions de formation. Une fiche de travail (excel) de leur recherche sera à compléter pendant ce temps où ils pourront contacter le formateur et l'animateur si besoin. Lors de la session suivante, le formateur corrigera les 3 plans de fertilisation de chaque cas fictif avec l'ensemble du groupe.

La méthodologie du plan de fertilisation permettra aux participants de la réutiliser sur une culture produite dans leur ferme.

Intervenant

THINARD Rémi

Formateur et conseiller en agroécologie spécialisé dans l'utilisation de la lifofer et dans bionutrition des sols et des plantes chez Symbiotik Agroécologie

Méthodes pédagogiques

Cours en e-learning :

Les cours e-learning sont accessibles depuis la plateforme LMS "La Galerie du Ver de terre". Chaque cours est constitué de leçons sous format vidéo, suivies de quiz. Ces cours sont accompagnés de documents écrits type livrets pédagogiques, ressources complémentaires etc, et d'un forum d'échanges et de discussion. Les vidéos de cours sont réalisées avec nos formateurs(rices), qui utilisent des diaporamas, le paperboard, et réalisent des démonstrations pratiques dans les parcelles etc.

Classes virtuelles :

Les classes virtuelles sont réalisées avec l'outil ZOOM. Lors de la première séance, un tour de table des stagiaires a lieu pour permettre au formateur(rice) de collecter les profils et les besoins des stagiaires, afin d'adapter la séance à ces derniers. Les formateurs(rices) partagent leur support de formation (diaporama, ressources etc..). Des outils d'échanges directes ("discussion" dans ZOOM) sont mobilisables par les stagiaires, les formateurs(rices) et les animateurs(rices) tout au long de la séance. Les formateurs(rices) pourront utiliser la fonction "tableau blanc" si besoin pour illustrer des notions, réaliser des schémas ou corriger des exercices. Des temps d'échanges en direct (questions / réponses) sont réalisées en fin de séance, avant l'évaluation des acquis individuel de chaque stagiaire.

Présentiel :

En début de séance, un tour de table des stagiaires a lieu pour permettre au formateur(rice) de collecter les profils et les besoins des stagiaires, afin d'adapter la séance à ces derniers. Le formateur(rice) met à disposition un livret pédagogique aux stagiaires et y fait référence tout au long de la formation. Le formateur(rice) pourra présenter son support pédagogique (diaporama, ressources et documents annexes), utiliser le paperboard pour réaliser des schémas, réexpliquer des mécanismes, des notions, corriger des exercices etc. Les séances de formation peuvent comporter des activités pédagogiques à réaliser par les stagiaires : des fiches consignes et ressources sont mises à disposition. Lors des séances sur le terrain (parcelles agricoles), des travaux pratiques peuvent être demandés aux stagiaires : le formateur(rice) met à disposition le matériel nécessaire (bêches, sécateurs etc.) et accompagne le groupe et s'assure de la réalisation des activités demandées.

Modalités pédagogiques

Séance(s) à distance

Afin d'assurer la bonne réalisation de la formation en ligne, une assistance est mise à disposition des stagiaires.

Assistance pédagogique :

À tout moment, le stagiaire peut solliciter l'animateur en charge de la formation chez Ver de terre Production. Ce dernier est en mesure d'accompagner l'apprenant dans son parcours de formation et peut solliciter l'équipe pédagogique (formateurs et formatrices) pour répondre à ses questions.

Sur la plateforme de formation en ligne, le stagiaire :

- reçoit une réponse de correction automatique de la plateforme pour les exercices réalisés
- peut poser des questions via la plateforme e-learning ou directement par mail et téléphone à l'encadrant digital principal.
- peut visualiser et télécharger les scripts de chaque parcours ainsi que la bibliographie

Assistance technique : Le stagiaire peut obtenir assistance en contactant l'encadrant digital directement sur la plateforme LMS ou par téléphone/mail.

Publics visés et prérequis

La formation est destinée aux personnes intéressées par les sols vivants et l'agroécologie. Tout public.

Pour tous les autres publics intéressés, merci de nous contacter pour vérifier avec vous la cohérence et faisabilité de votre projet avec les objectifs de formation.

Il est très vivement conseillé à toute personne à mobilité réduite (PMR) ou en situation de handicap (PSH) de nous contacter avant toute inscription car nos formations comportent très fréquemment une pratique « Terrain » (ex. visite de fermes) et cette séquence peut être inaccessible en fonction du handicap.

Cette formation est réalisée en toute ou partie à distance. Les participants doivent avoir à leur disposition les outils pour se connecter à Internet et réaliser la formation.

Effectif du groupe

10 minimum - 15 maximum

Modalités d'évaluation

Tous nos modules distanciels sont clôturés par des évaluations afin de mesurer les connaissances acquises et méthodologies comprises (Quizz avec des questions ouvertes et / ou sous format QCM).

Les séquences présentiels sont aussi évaluées sous forme de questions / réponses posées individuellement ou en collectif tout au long de la formation ; sous forme de travaux pratiques individuels ou en sous-groupes (construction d'itinéraires techniques, travaux sur des tableaux, des schémas, des photos de parcelles, etc...)

Sanction de la formation

Les acquis des participants à la formation sont évalués tout au long de la formation via diverses modalités d'évaluation : quizz et questionnaires en ligne, exercices pédagogiques en cours de formation, questionnaire d'évaluation en fin de formation, travaux pratiques.

Une attestation de formation validant les acquis des participants est délivrée en fin de formation.

Public éligible et prise en charge

Cette formation peut être prise en charge par **les fonds de formation Vivea** pour les agriculteurs cotisants à la MSA ou par tout autre OPCO (ex. OCAPIAT , AKTO...) pour les salariés d'entreprise. La prise en charge est également possible par Pôle Emploi pour certaines de nos formations. Pour lesquelles cette prise en charge est indiquée sur la page web correspondante de la formation. Pour les stagiaires sans financement particulier, **un devis** est adressé à la suite de leur pré-inscription.

