A circular field of view from a microscope showing a dense population of soil microorganisms. The organisms are stained, likely with Gram stain, showing various shapes and colors including purple, pink, and brown. Some structures appear as thin, elongated filaments, while others are more rounded or irregular. The background is a light, grainy texture.

Qu'est ce qui détermine la santé d'un sol dans un verger?

La biomasse, la diversité, et l'équilibre de la vie microbienne



DOCTERRE
REGENERATION SOLS VIVANTS



Clémentine Mattesco

étudiante affiliée à Docterre

17 decembre 2019



Un sol en santé



**Comment
Évaluer un sol sain?**



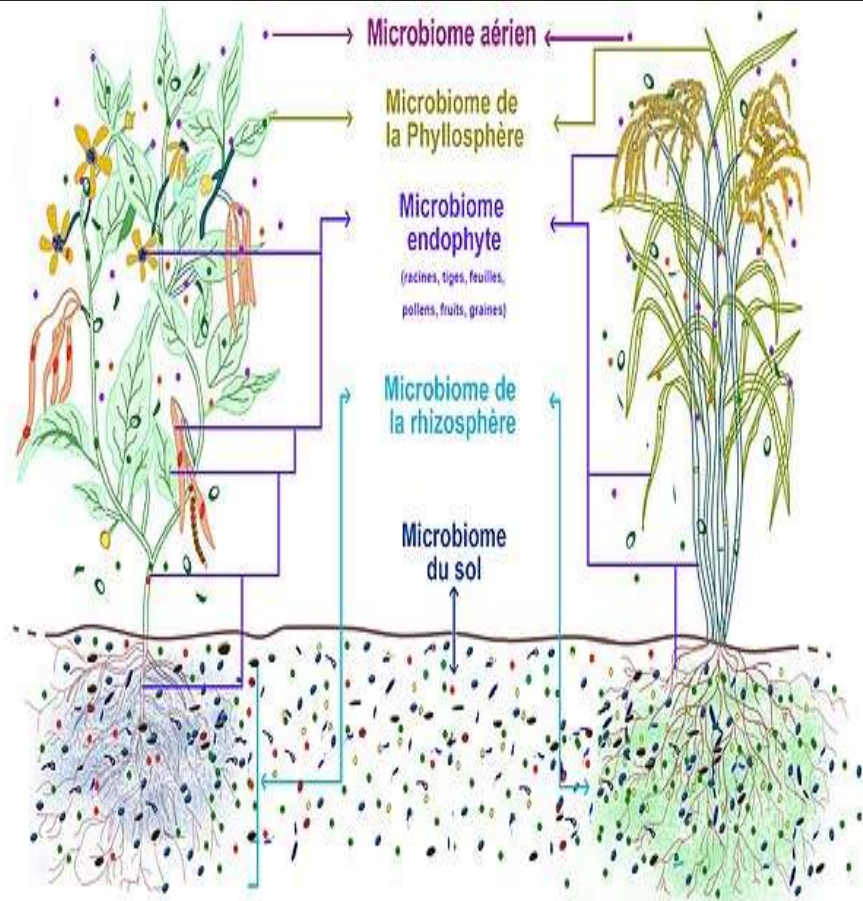
Le sol sain ne devrait pas être seulement évalué par sa teneur en minéraux et en nutriments, mais aussi par la biomasse et la diversité de sa vie microbienne.



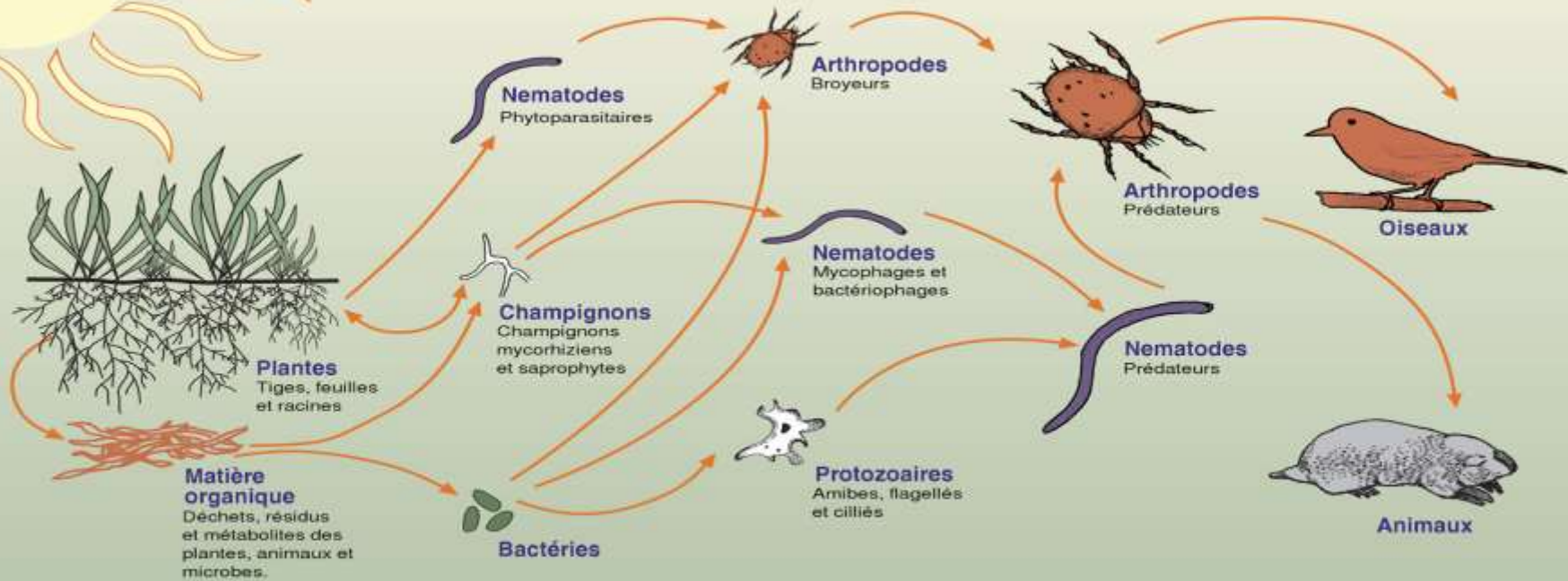


Phyllosphère

Rhizosphère



Les chaînes trophiques du sol



Premier niveau trophique
Photosynthétiques

Second niveau trophique
Décomposeurs
Mutualistes
Pathogènes
Parasites

Troisième niveau trophique
Broyeurs
Prédateurs

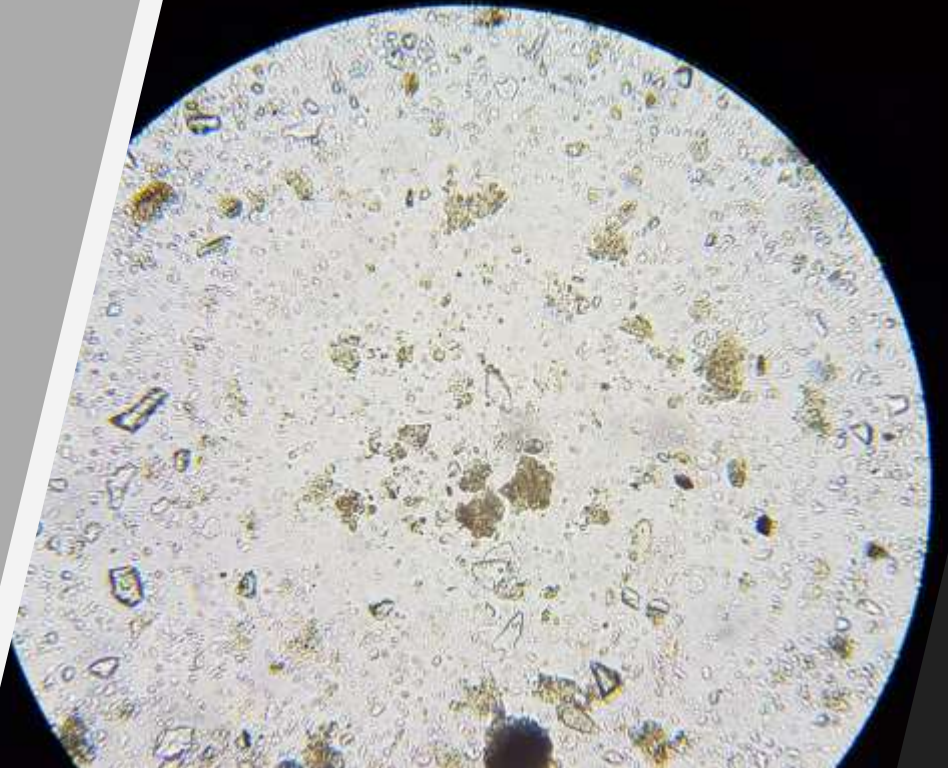
Quatrième niveau trophique
Prédateurs de niveau supérieur

Cinquième niveau trophique
Prédateurs de niveau supérieur

Sol Mort

Le malheureux état de la
plupart des sols aujourd'hui

“Mort” = rien que des bactéries



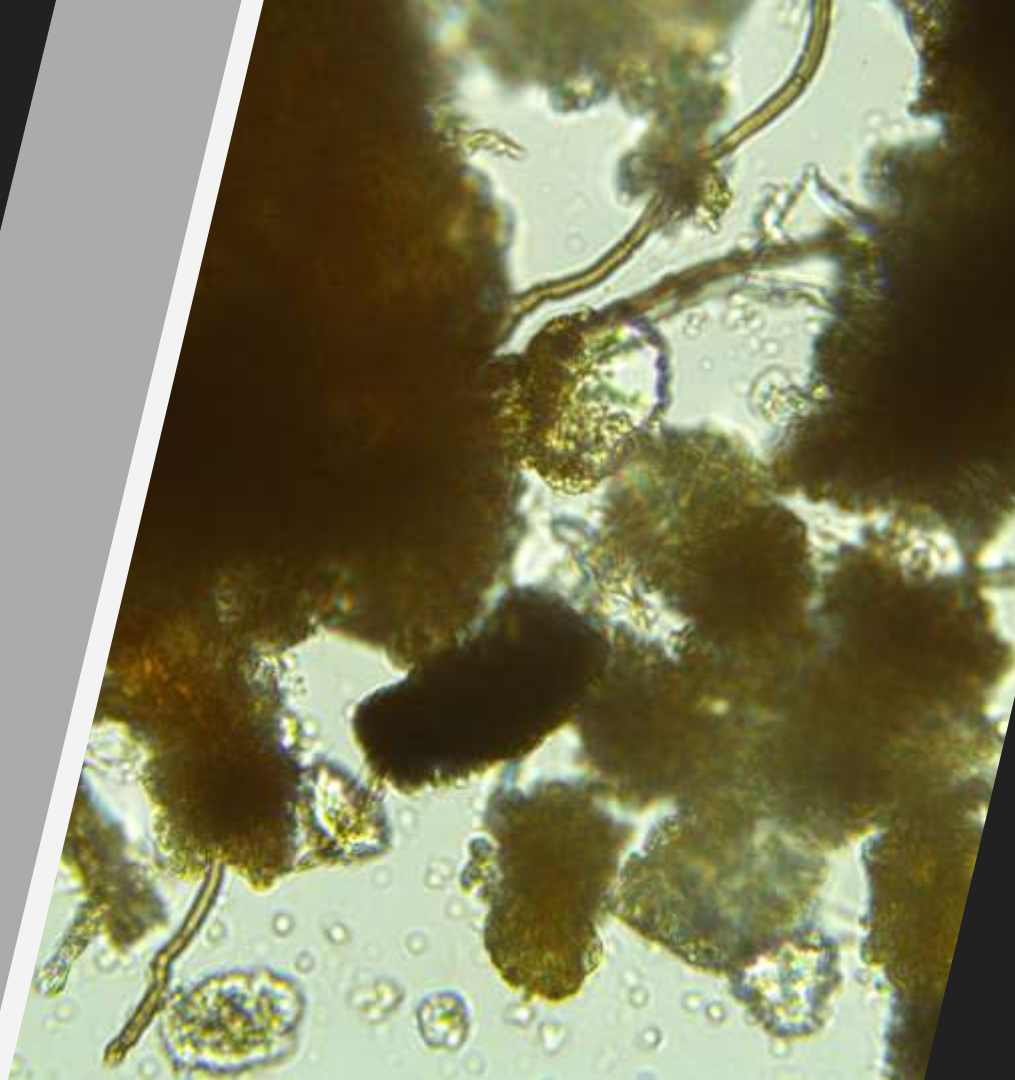
Sol Fongique

Fongique =

Structure

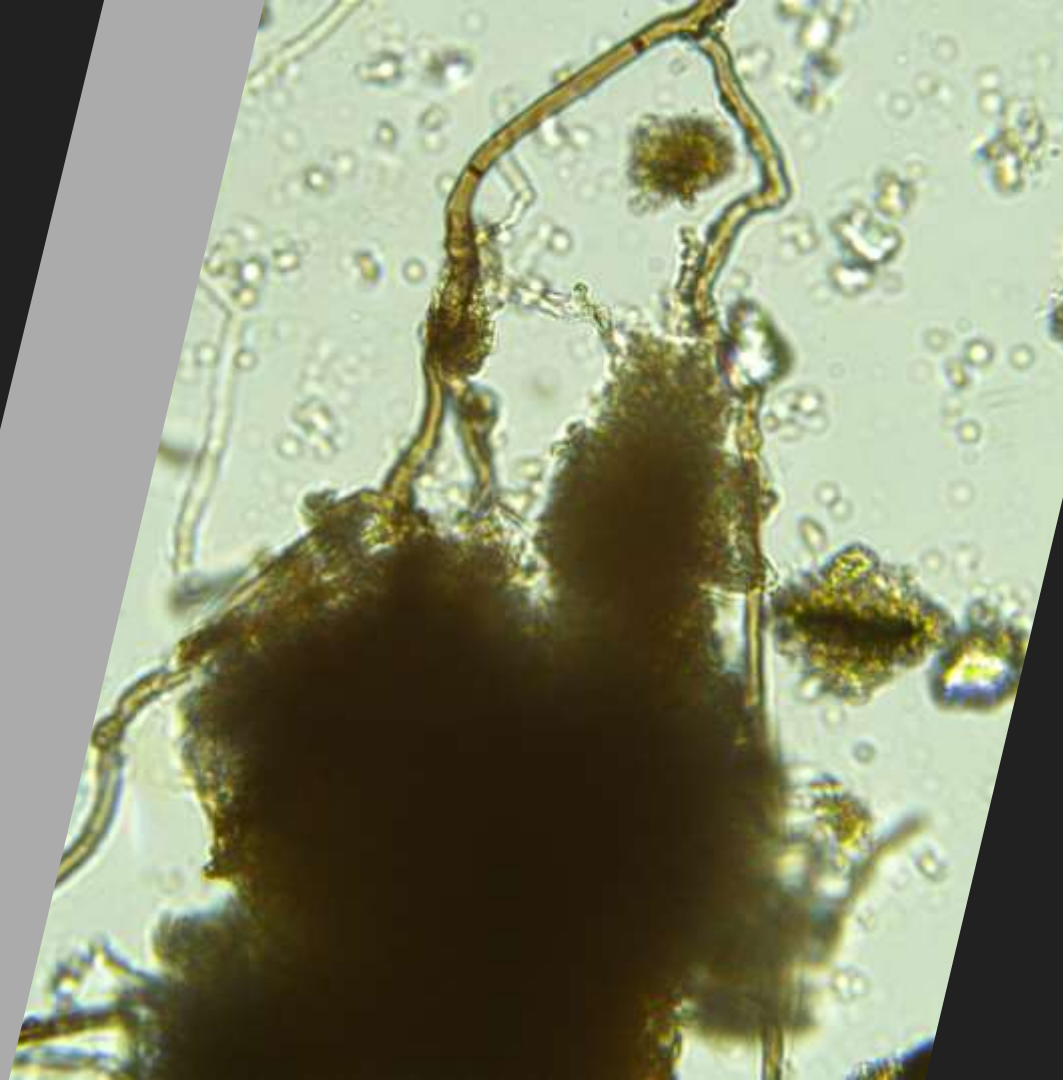
Aggrégation

...



Sol Fongique

Les barres d'armature du sol

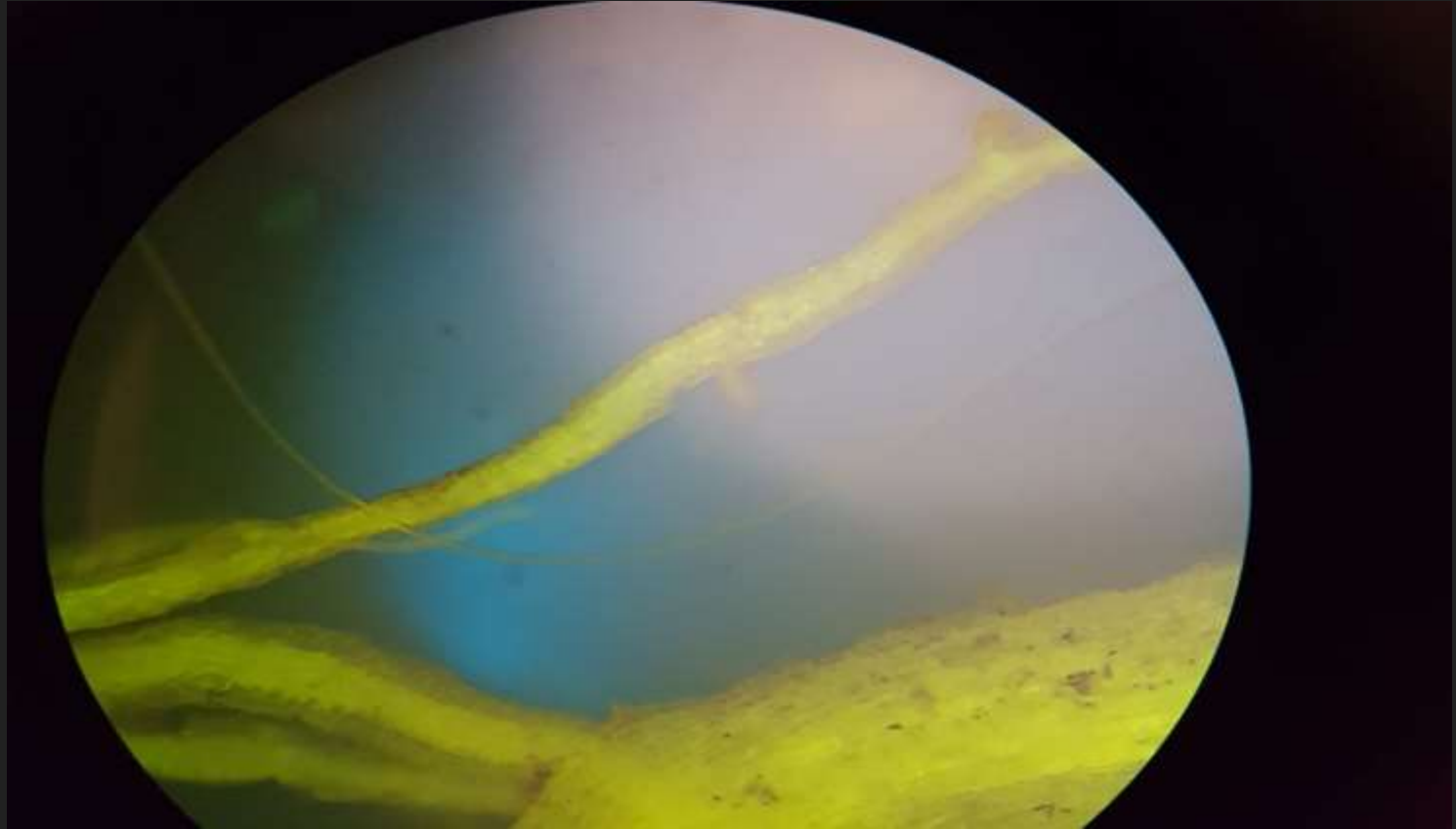


Nématode Prédateur



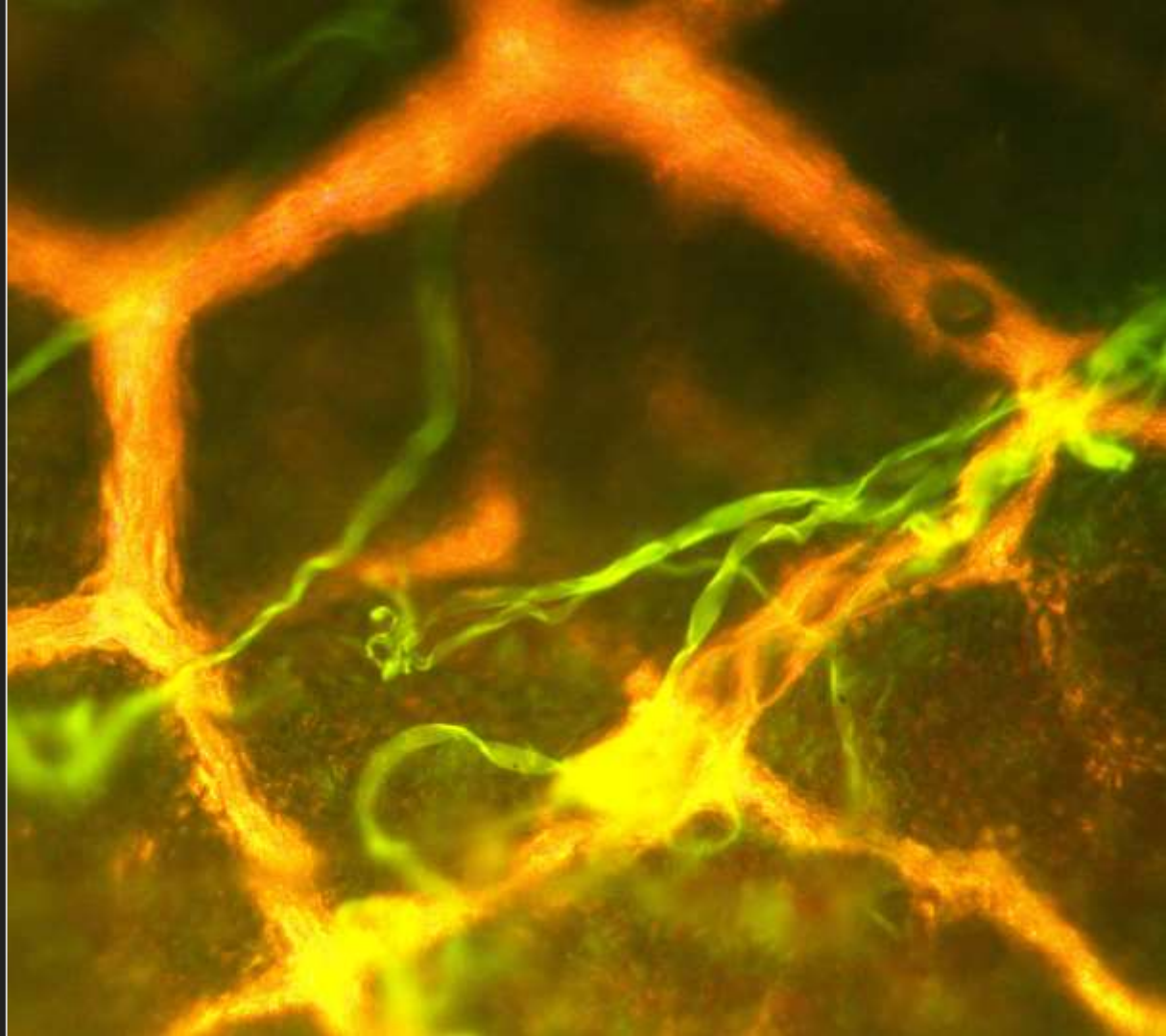
Colonization Mycorrhizes sur Racines

Credit:
Docterre



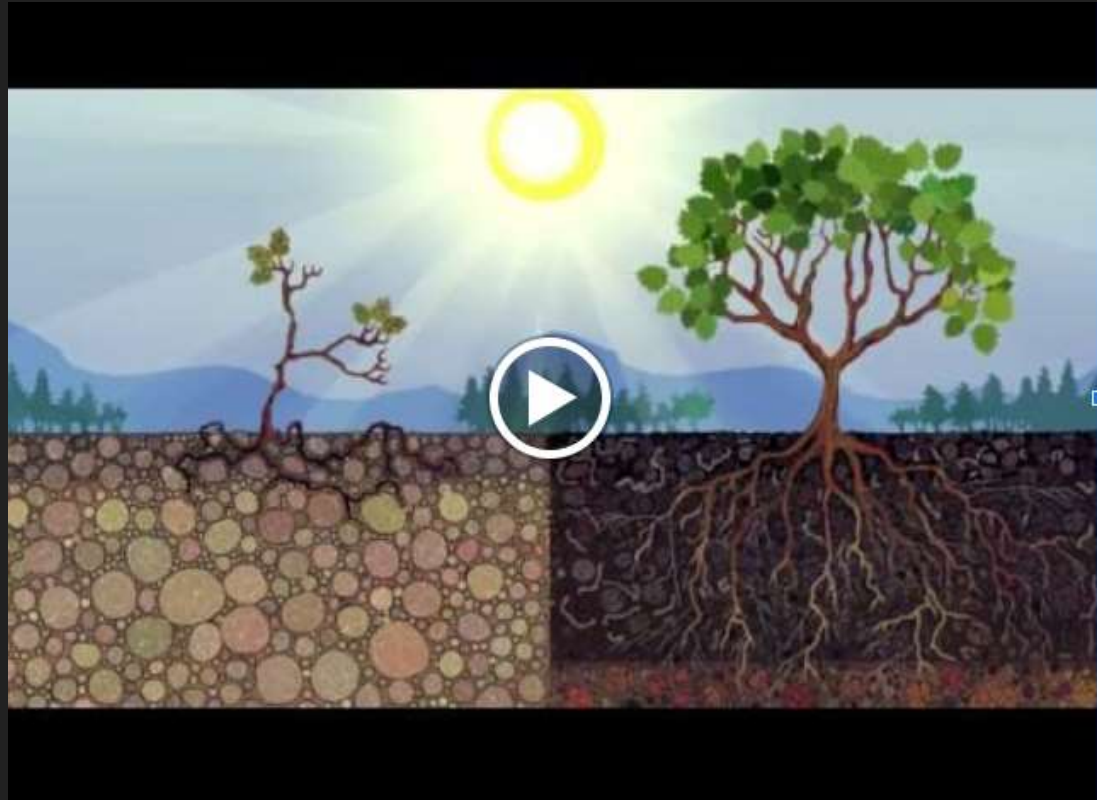
Hyphes Fongiques sur surface

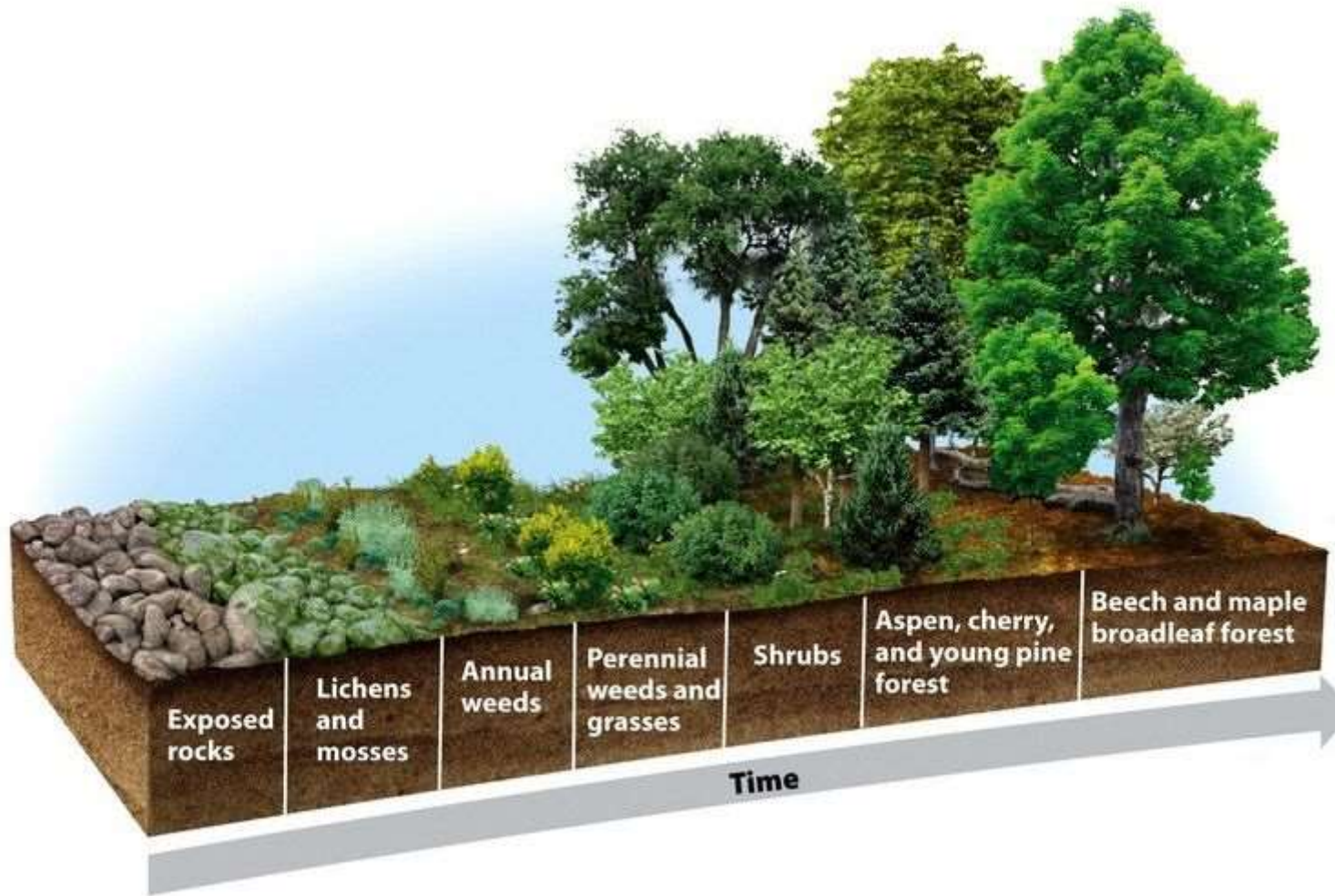
Credit:
DocTerre

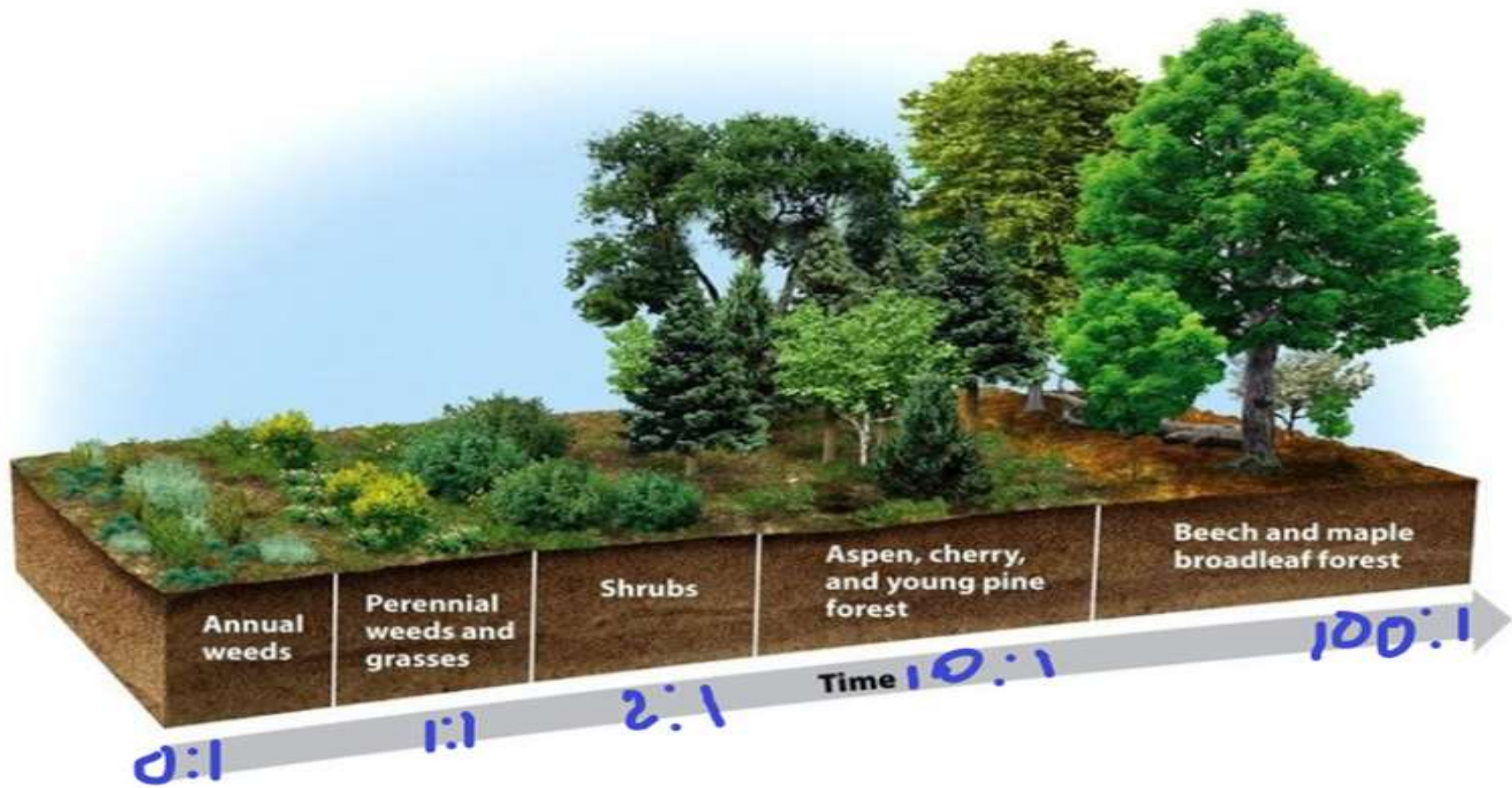


La relation entre les plantes et leur microbiome

Écrit, Réalisé, Produit par:
Vivian Kaloxilos
Docterre







Plantes Présentes/Désirés: Pommes

| Microorganismes Bénéfiques | Gammes Désirer | Vos Résultats | = Déviation Standard |
|----------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bactéries (um/g) | 300 - 2,000 | 2,910 60 | Elevé: La biomasse bactérienne est supérieure à la plage recommandée. Doit être réduit ou mis en équilibre en augmentant la biomasse fongique. |
| Actinobactéries (um/g) | 0 - 1 | 1.2 0.7 | Elevé: Une biomasse d'actinobactéries trop élevée inhibera la colonisation par les mycorhizes; dont vos types de plantes ont besoin. |
| Vie Fongique (um/g) | 1,200 - 20,000 | 170 90 | Faible: la biomasse fongique bénéfique ne respecte pas le minimum de la plage recommandée. Besoin de reconstituer et d'améliorer. |
| Rapport F:B | 5:1 – 100:1 | 0.06 | Faible: la biomasse bactérienne doit être réduite et la biomasse fongique doit être reconstituée. Une fois cet objectif atteint, le rapport F: B sera plus proche de la plage souhaitée pour vos types de plantes. |
| | Valeur Minimum | | |
| <i>Protozoaires (Totale)</i> | 10,000 – 50,000 | 32,600 | Bien, mais les résultats étaient très variables et ne pouvaient être considérés comme différents de zéro. Il est recommandé de reconstituer. |
| Flagellés (#/g) | (Voir Totale) | 16,300 36,500 | |
| Amibes (#/g) | (Voir Totale) | 16,300 36,500 | |
| | | | |
| | Valeur Maximum | | |
| <i>Nématodes</i> | | | |
| Bactérovores (#/g) | 200 | 100 | Faible: Les nématodes se nourrissant de bactéries aident à maintenir l'équilibre des populations de bactéries. Besoin de reconstituer. |
| Fongivores (#/g) | 20 | 0 | Aucune détectée: les nématodes à alimentation fongique aident les plantes à libérer les éléments nutritifs des hyphes fongiques. Besoin de reconstituer. |
| Prédateurs (#/g) | 4 | 0 | Aucune détectée: besoin de reconstituer |
| | Valeur Maximum | | |
| Microorganismes Nuissifs | | | |
| <i>Champignon-Maladies</i> | | | |
| Oomycètes (um/g) | 0 | 50 40 | Certains oomycètes ont été détectés, mais la biomasse fongique bénéfique était suffisante pour vaincre les champignons responsables de la maladie. |
| <i>Protozoaires Anaérobiques</i> | | | |
| Ciliés (#/g) | 0 | 32,600 72,900 | Quelques ciliés indiquent que cette matière devient anaérobie. Un sol en santé Le réseau alimentaire a besoin de conditions aérobies. |
| <i>Nématode</i> | | | |
| Parasites (#/g) | 0 | 0 | Aucun détecté. Aucun nématode nourrissant les racines n'a été détecté. Génial! |

Des bactéries anaérobies ont-elles été observées dans l'échantillon?

Non

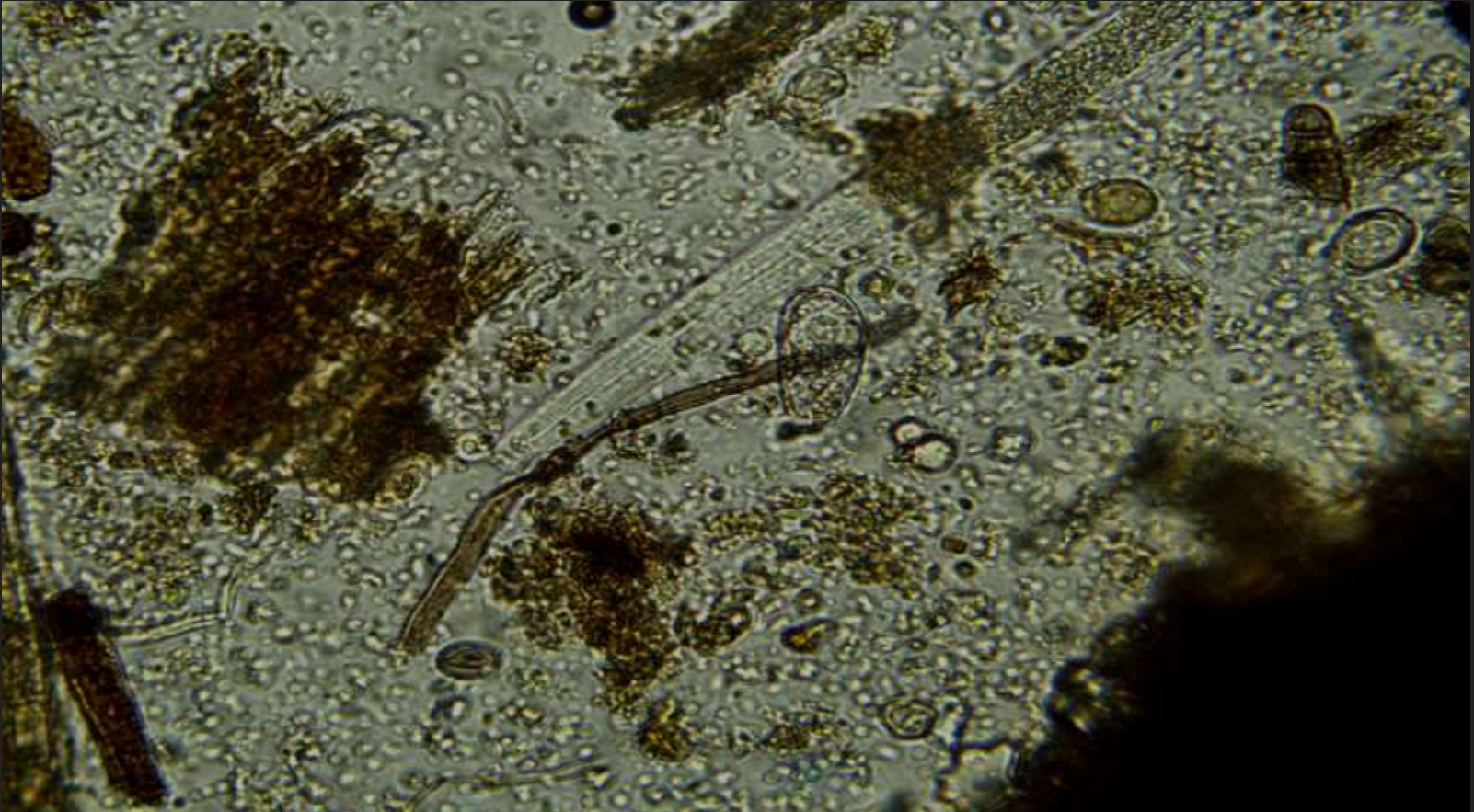
Des bactéries pathogènes ont-elles été observées dans l'échantillon?

N/A

**Comment Ré-équilibrer le
microbiome du verger?**

Compost Biologiquement Complet

Credit:
DocTerre





Produits
liquides aérés
Microbiens

Et

Alimentation
Saine



Les Principes Agroécologiques

La Dance du Sol
par Brian Corin





DOCTERRE

SOIL LIFE REGENERATION | RÉGÉNÉRATION SOLS VIVANTS

MERCI!

Pour des questions, suivis, assistance:

Vivian Kaloxilos

info@docterre.ca