

Réunion du groupe de travail  
FOrBS « Fertilité Organique et Biologique des Sols »  
13 octobre 2021

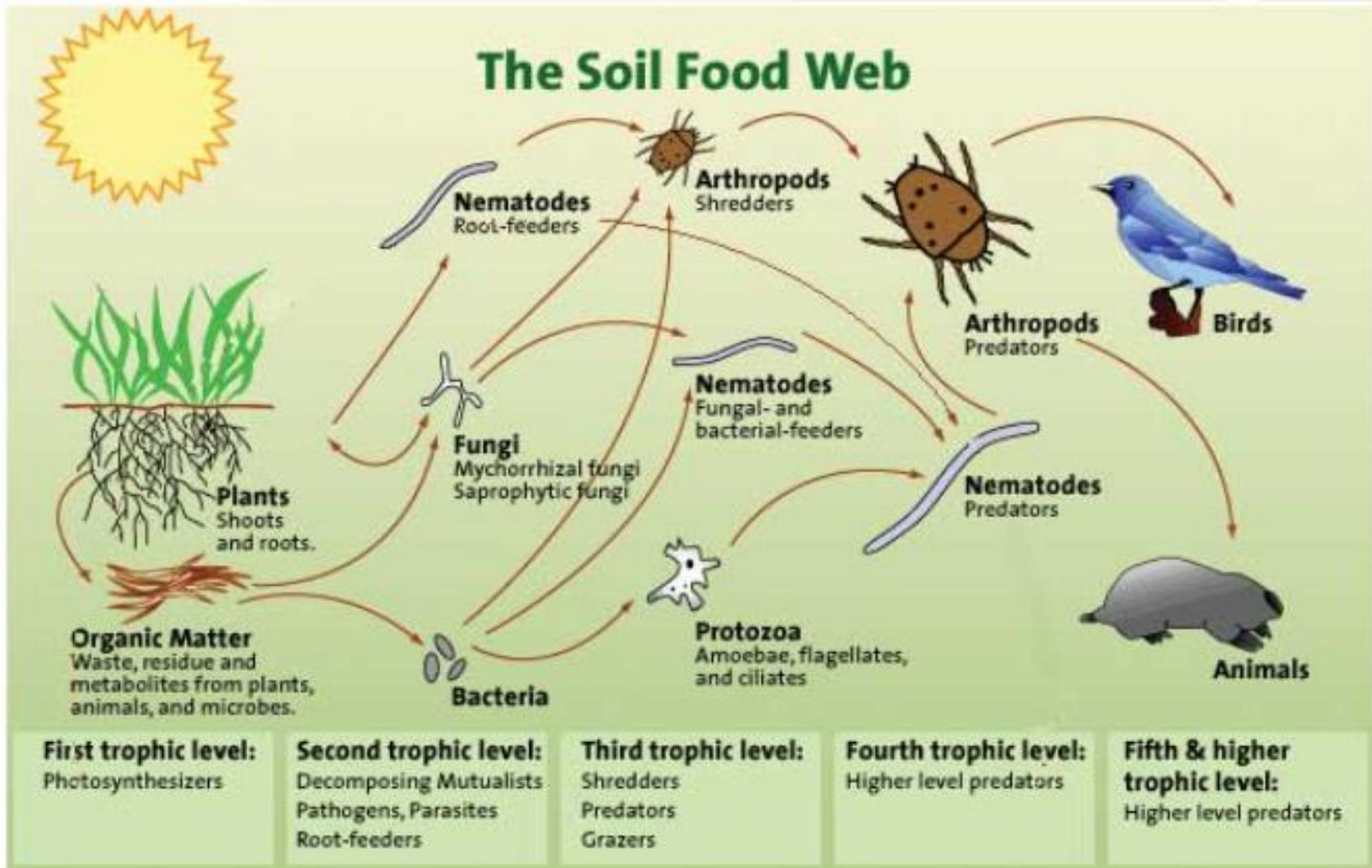


exemple d'illustration de l'activité  
biologique bénéfique des sols.

**Christophe BARBOT**

Chambre d'agriculture d'Alsace, Schiltigheim 67300

# La chaîne alimentaire du sol

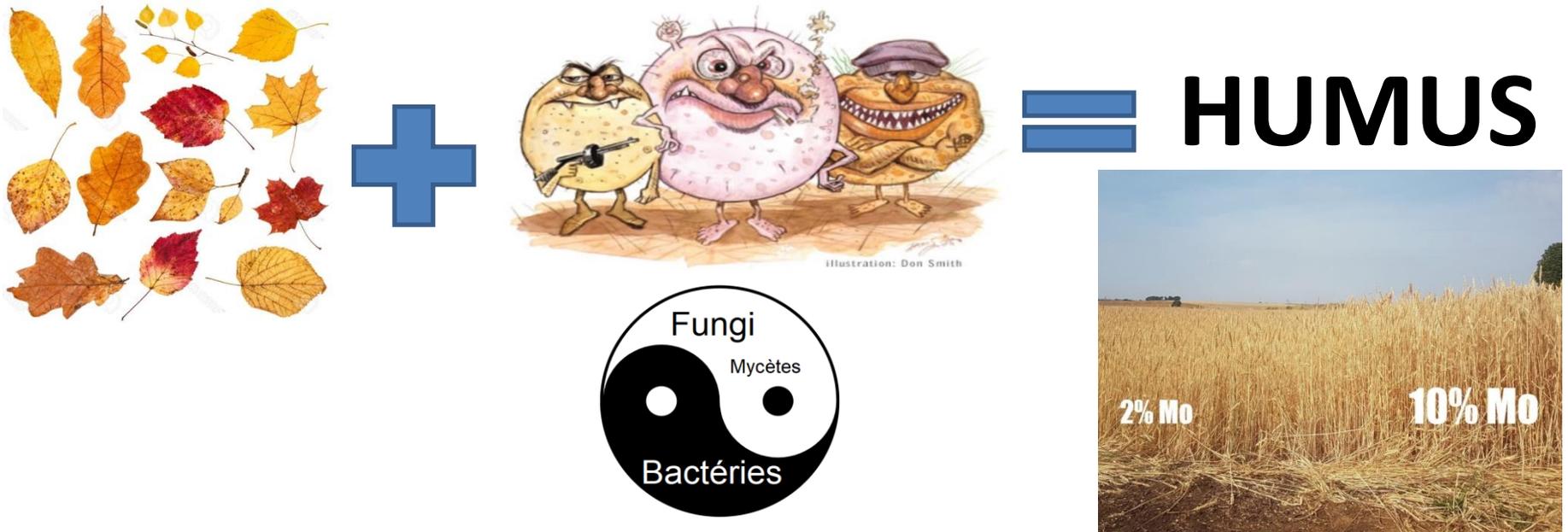


Source : Elaine Ingham

# Matières organiques et agrégation biologique des sols agricoles

**La digestion des résidus organiques par les microbes...  
C'est indispensable pour un sol fertile.**

La fertilité humique d'un sol est pilotée par l'ensemble des micro-organismes du sol **en phase aérobie obligatoire.**



# Tests terrain "Slake-test" & "Schuettel-Test"

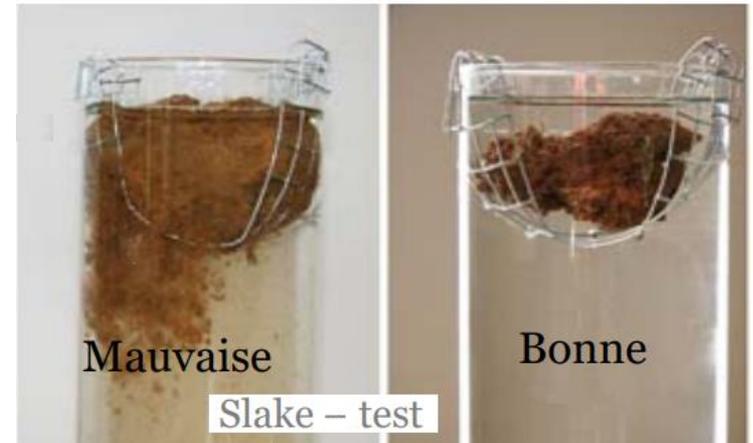
Observer l'activité de digestion des composés organiques par l'action de « colles organiques ».

**Battance**  
par excès de  
magnésium et défaut  
d'activité microbienne  
constructive



Test de sédimentation

/stabilité des agrégats



"Schuettel-Test"

Secouage de mottes en pots à confiture  
puis Sédimentation 1h00 et 24h00.



Source <https://www.gruenebruecke.de/>



Infestation par mousses et algues = faiblesse biologique

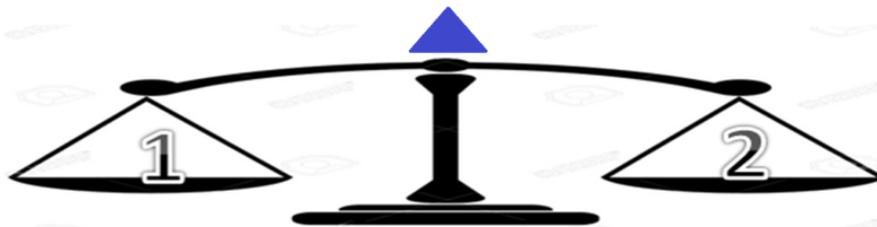
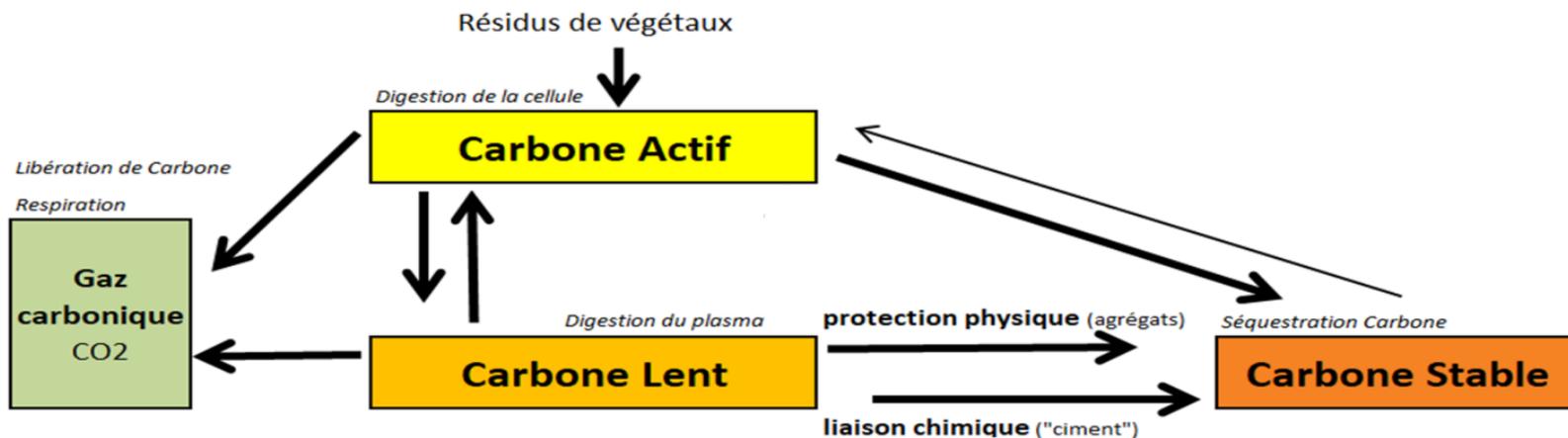
**attention Humification du carbone ≠ Dégradation minéralisante ≠ Putréfaction méthanogène.**

# Minéralisation et Humification.

## *Capitaliser / décapitaliser*

C 100 / N 10 / S 1

C/N 10 ~ 11 c'est à peu près l'équilibre entre agraé et dégradé



- 1 Effet Déstockage "Priming Effect" PE
- 2 Effet Cercueil "Entombing Effect" EE

Illustration : Joel Gruver (WIU)

Digérer les carbones du sol : « tout un art »

# Agradation, Étayage vivant

sol instable



**1 : Sable**

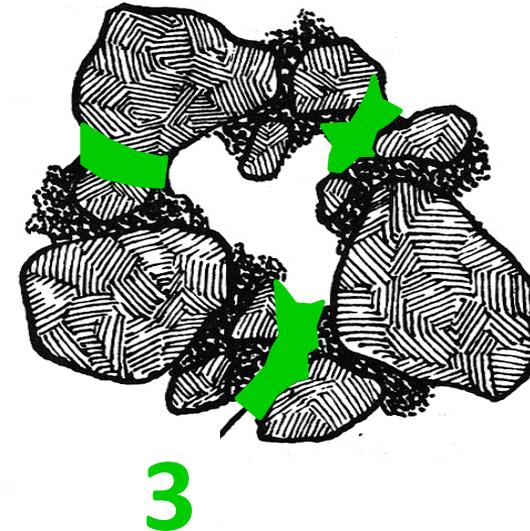
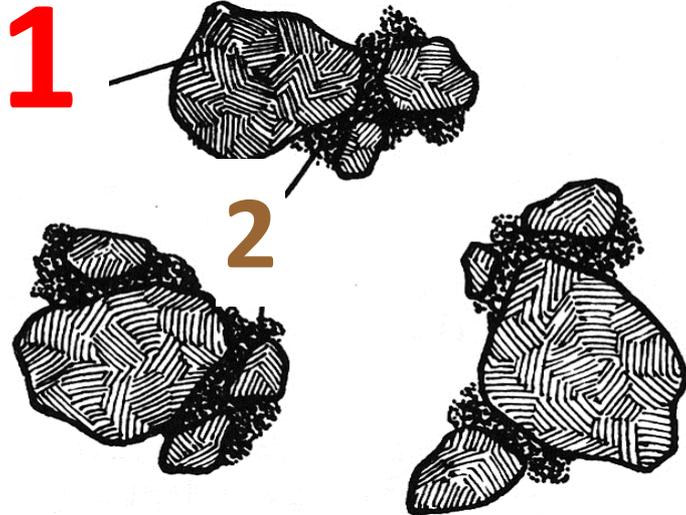
**2 : Argile-Humus**

**3 : Micro-organismes**

Étayage vivant :

1954 Franz SEKERA

Soil STABLE



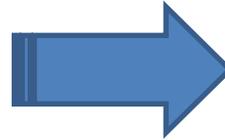
Complexation des agrégats de 1<sup>er</sup> ordre

Complexation des agrégats de 2<sup>e</sup> ordre

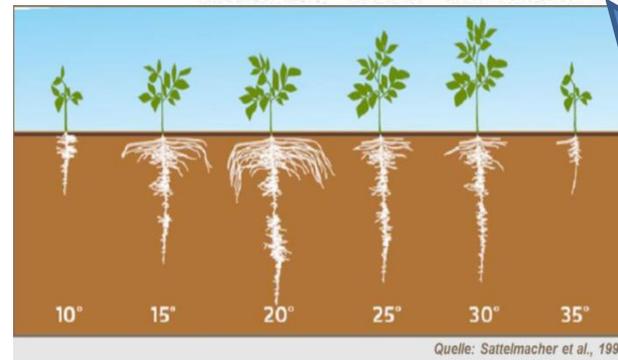
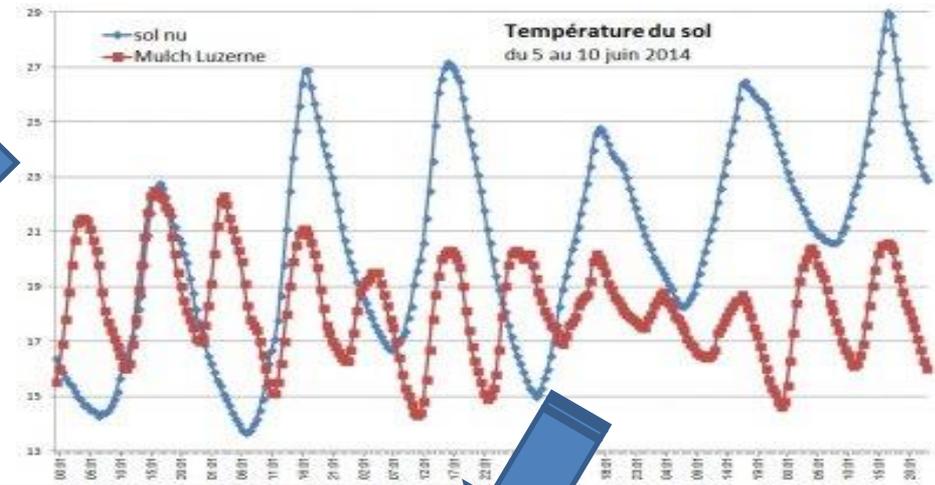
# Réussir l'agrégation biologique ?

« La plante est le générateur d'agrégation et d'activité fermentaire dans le sol. Et c'est bien le cœur du problème de l'agriculture de plein champs. » Franz Sekera

**Un sol couvert en permanence avec des racines actives...**



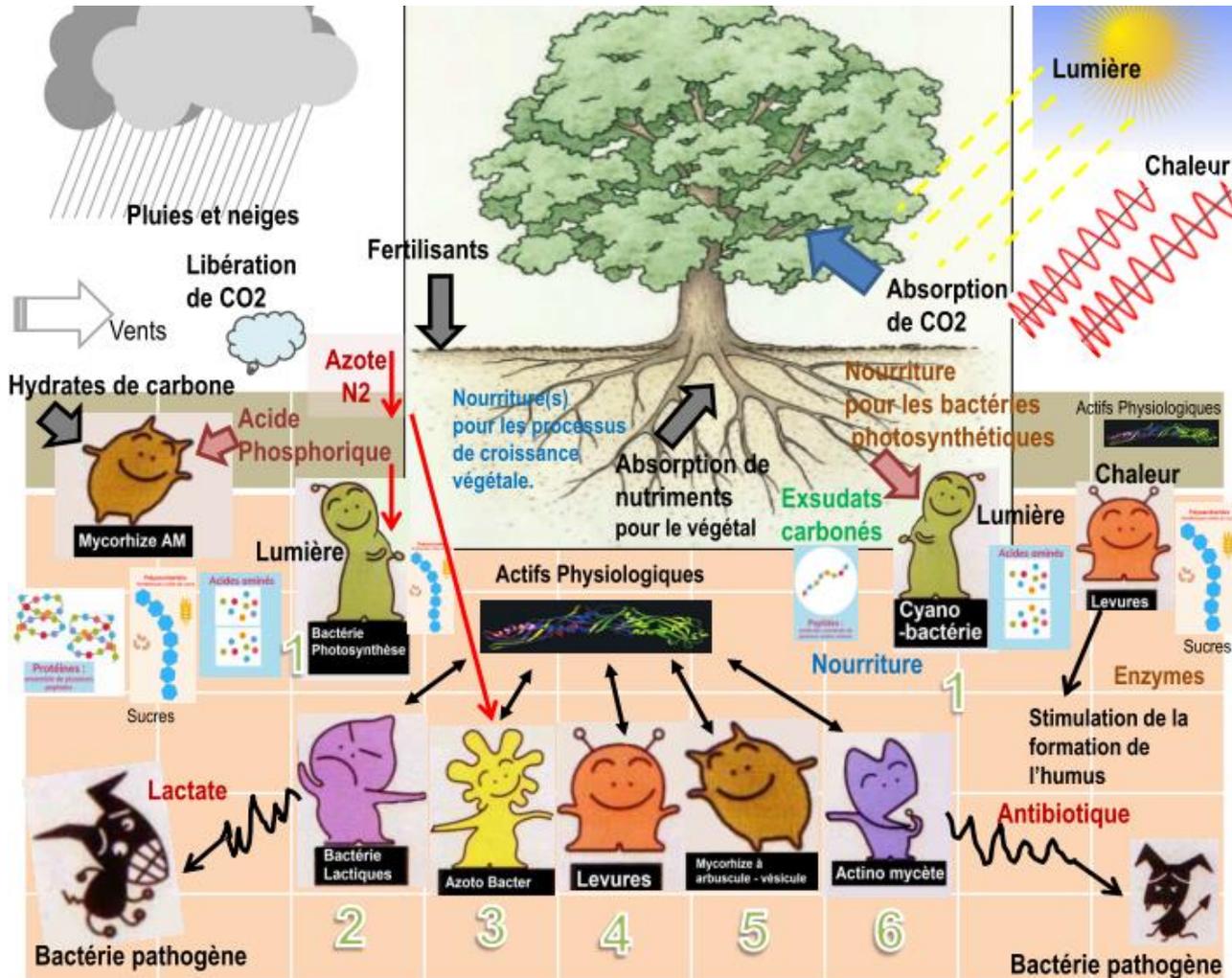
**... et cela limite la surchauffe...**



**Cela protège en surface et le sol respire**

**... et favorise la croissance et l'exploration des racines !**

# L'action des micro-organismes auprès des racines



Tous les liens à retrouver sur le blog :

[www.scoop.it/u/u2](http://www.scoop.it/u/u2)



**Topics de Christophe Barbot**

L'agronomie : les relations sol-plante-climat pour comprendre comment la terre a pu nourrir la Création. Cette fertilité pour les plantes vient de microbes et propriétés physiques et chimiques du sol. ABIS 151 suiveurs ACS 356 suiveurs SPATEN 100 suiveurs.



ABIS "Bodengare", optimal soil ferti...

Découvrez l'Activité Biologique Intense du...

ACS Agri Conservation des Sols \_ Re...

agro-écologie, agriculture de conservation...



Une journée dédiée à l'agriculture de conservation sur la station de Kerguéhennec



Un schéma tiré d'un document de Aqua-Maiandros à Lelystad (NL).  
( traduction en français C. Barbot )

<https://bit.ly/les-bons-microbes-des-racines>