



# UE9A Biodiversité et fonctionnement du sol



Niveau d'étude  
BAC +4



ECTS  
6 crédits



Composante  
UFR Sciences  
Vie Terre  
Environnement

## Présentation

### Description

Le sol est un élément fondamental sur Terre, assurant de nombreux services pour nos sociétés, de la croissance de nos cultures à la dépollution de l'environnement. Compartiment assurant le recyclage de la matière organique morte et ainsi l'alimentation de l'intégralité des écosystèmes terrestres, les sols abritent une grande biodiversité, l'une des plus grande sur Terre. Les microorganismes du sol représentent les maillons fondamentaux du bon fonctionnement de nos sols, et sont la clef de voute des réseaux trophiques qui s'y organisent. Ce module vous apportera les notions fondamentales et opérationnelles pour comprendre et valoriser le fonctionnement des sols, à travers sa diversité biologique.

### Programme

#### Cours magistraux (20h)

- Introduction à la biologie des sols, la biodiversité endogée et services écosystémiques.
- Concepts et méthodes de base d'écologie microbienne du sol.
- Flux d'énergie dans les réseaux trophiques.
- L'agroécologie : une approche plus durable de l'agriculture. Ingénierie écologique.
- Le sol face aux changements globaux : réchauffement climatique, perturbation anthropogénique et bioremédiation des sols, biocontrôle de ravageurs telluriques.
- Pédologie : les différentes propriétés d'un sol.

#### Travaux dirigés (10h)

- Travail sur articles.
- Séminaire de clarification et d'approfondissement.
- Analyse de jeu de données de diversité moléculaire de microorganismes en relation avec des différents types de gestion agricole.



## Travaux pratiques (10h)

- Détermination de la biomasse moléculaire dans le sol.
- Sortie sur terrain (Ca-SYS).

---

## Objectifs

- Identifier l'importance de l'écologie microbienne dans des problématiques liées aux fonctionnement des sols (MACRO1#: Contextualiser une problématique en SVTE)
- Mobiliser les concepts et les méthodes de l'écologie microbienne dans une démarche d'investigation des sols (MACRO2#: Concevoir une démarche scientifique en SVTE)
- Mesurer des paramètres microbiens sur des échantillons de sol (MACRO 3#: Collecter des données en SVTE)
- Utiliser les outils statistiques appropriés en écologie microbienne (MACRO4#: Analyser des données en SVTE)
- Synthétiser et présenter des résultats dans le cadre d'un projet sur l'écologie microbienne des sols (MACRO5#: Communiquer en SVTE)

---

## Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	20h
TD	Travaux Dirigés	10h
TP	Travaux Pratiques	10h

---

## Compétences visées

Analyser, interpréter et présenter de données scientifiques

Interagir avec des acteurs du secteur agroalimentaire

---

## Modalités de contrôle des connaissances



## Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
CC (contrôle continu)	CC : Ecrit et/ou Oral					

## Infos pratiques

### Campus

➤ Campus de Dijon