

# Base de sciences des sols (SOLS501\_BE)



## En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Il s'agit d'un cours d'introduction aux sciences des sols. Compte tenu de l'objet étudié, ce cours est à l'interface entre sciences de la vie et sciences de la terre. Il est destiné aux étudiants des deux filières.

### Objectifs

L'objectif de cet enseignement de permettre aux étudiants d'acquérir le socle de connaissance de base sur les sols. Le cours entend former les étudiants à la compréhension du fonctionnement de la couverture pédologique. Il s'agit d'étudier la diversité des sols, de ses constituants et des processus qui s'y déroulent.

Cette base est un pré-requis pour l'étude de la dimension fonctions et services des sols.

### Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	9h
TD	Travaux Dirigés	6h
TP	Travaux Pratiques	8h
AUTO	Autonomie	6h

---

## Pré-requis obligatoires

LSV2 ou LST2

---

## Plan du cours

- \* Introduction à l'étude des sols
  - # Sol : nature et fonctions
  - # Sol : objet fragile et mécanismes de dégradation des sols
  - # Comprendre les sols pour mieux les gérer
- \* Facteurs de formation et d'évolution des sols
  - # Mécanismes de base de formation des sols
  - # Facteurs de distribution et d'évolution des sols dans le paysage
- \* Constituants minéraux et altération
  - # Les sols et les roches
  - # Processus d'altération
  - # Minéraux primaires
  - # Ions libres
  - # Oxydes et hydroxydes
  - # Les argiles des sols : structure et origine
  - # Propriétés physico-chimiques des argiles et des sols
  - # Échange d'ions et nutrition des plantes
- \* Constituants organiques
  - # Le carbone organique dans les sols
  - # Stock de carbone des sols et climat
  - # Nature et devenir des matières organiques dans les sols
  - # Propriétés des matières organiques des sols
- \* Le vivant dans le sol et l'écologie des sols
  - # Diversité du vivant dans les sols

- # Méthodes d'études
- # Microorganismes des sols : hot spots et hot moments
- # Faune du sol ; grands groupes
- # Écologie fonctionnelle dans les sols
- \* Grandes pédogenèses et principaux types de sols
- # Les sols peu évolués
- # Les principaux sols du monde tempéré
- # Les principaux sols du monde tropicale
  
- TD
- # Physique du sol (porosité, stabilité des structures..)
- # Propriétés hydriques des sols
- # Méthodes de description des sols
  
- TP
- \* Analyses chimiques et physiques des sols au laboratoire (TP)
- \* Méthode de description et cartographie des sols (sortie terrain autour de l'université)
- \* Les sols dans le paysage (sortie terrain)

---

## Compétences visées

A l'issue du cours, les étudiants disposent des connaissances, des savoir-faire et des concepts de base leur permettant de comprendre la nature de l'objet sol et de raisonner des problématiques environnementales en lien avec des sols.

---

## Bibliographie

Duchaufour, P., Faivre, P., Poulenard, J. & Gury, M. (2018). *Introduction à la science du sol-7e éd.-Sol, végétation, environnement* Dunod

Gobat, J. M., Aragno, M., & Matthey, W. (2010). *Le sol vivant: bases de pédologie, biologie des sols. 3ème édition revue et augmentée. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.*

Selosse M.A., (2021). *L'origine du monde. Actes sud*

# Infos pratiques

---

## Contacts

Responsable du cours

Jerome Poulenard

☎ +33 4 79 75 88 62

✉ Jerome.Poulenard@univ-savoie.fr

---

## Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

---

## Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac