

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

## Ingénieurs de l'écosystème (3BL2112)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Master en biogéosciences (*)</b>	<b>Cours: 14 pg</b>	<b>écrit: 2 h</b>	<b>7</b>

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

### Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

### Equipe enseignante:

LE BAYON Claire

### Objectifs:

À l'issue de sa formation, l'étudiant-e sera capable d'aborder la notion d'ingénieur de l'écosystème à différentes échelles spatio-temporelles. Il-elle aura acquis une connaissance de base sur les recherches actuelles menées dans ce domaine, en particulier s'agissant des ingénieurs du sol. L'étudiant-e pourra également reporter ses connaissances dans une vision plus large de prestations et de services écosystémiques.

### Contenu:

Introduction: qu'est-ce qu'un ingénieur de l'écosystème ?

Chapitre 1 – Historique du concept d'ingénieurs de l'écosystème

- 1- Historique des études sur les processus du sol et des sédiments
- 2- Historique des successions
- 3- Microclimats, facilitation et inhibition
- 4- Création d'habitats

Chapitre 2 - Concept d'ingénieurs de l'écosystème

- 1- Définition
  - 2- Ingénieurs de l'écosystème : un concept applicable à tous ?
  - 3- Quel impact en termes d'ampleur et de significativité ?
- Cela dépend du contexte et de la sensibilité de la vie aux changements effectués !

Chapitre 3 – Les ingénieurs de l'écosystème: des agents de l'hétérogénéité biogéochimique

- 1- Comment se développe l'hétérogénéité biogéochimique dans les écosystèmes
- 2- Contributions des ingénieurs de l'écosystème à l'hétérogénéité biogéochimique
- 3- Co-occurrence des mécanismes engendrés par les ingénieurs de l'écosystème
- 4- Échelle des effets de l'ingénierie écosystème

Chapitre 4 – Exemples et applications du concept d'ingénieurs de l'écosystème

- Exemple 1 - le cas de la sphaigne  
Exemple 2 - le cas des plantes aquatiques marines  
Exemple 3 - le cas des arbres en zones alluviales  
Exemple 4 - les animaux

Chapitre 5 – La macrofaune du sol

- Les lombriciens  
Les fourmis  
Les termites

### Forme de l'évaluation:

Un écrit de 2h portant sur tout ou partie des cours du module M5 "Géosphère et matière organique". Le cours sur les Ingénieurs de l'Ecosystème compte pour 1,5 ECTS sur les 9 ECTS du module du master Biogéosciences.

### Documentation:

La documentation est fournie par l'enseignante sous forme de fichiers PDF téléchargeables.

### Pré-requis:

Formation de base en pédologie et biologie du sol, niveau Bachelor.

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

## **Ingénieurs de l'écosystème (3BL2112)**

**Forme de l'enseignement:**

14 h de cours en salle.

(\*) Cette matière est combinée avec d'autres matières pour l'évaluation