

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

### Relations sol - végétation (excursions) (3BT2052)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Master en biogéosciences</b>	<b>Excursion: 6 j</b>	Voir ci-dessous	1

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

#### Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

#### Equipe enseignante

Pascal Vittoz (UniL)  
Claire Le Bayon

#### Contenu

Exercices sur le terrain durant 6 jours indépendants. Chaque journée est consacrée à une formation (par ex. marais, forêts, zones alluviales, pâturages boisés). Chaque formation est abordée pour elle-même, mais aussi en tant qu'illustration d'une problématique plus générale de l'étude de la végétation (par ex. méthodologie des relevés, approche paysagère, etc.)

#### Forme de l'évaluation

- La participation à toutes les excursions est exigée. Les étudiants devront rédiger un rapport pour chaque excursion, rapport qui sera noté.
- Examen oral de 45 min couvrant les cours "Phytosociologie et synsystème" (2 ECTS), "Méthodes d'étude de la végétation" (1,5 ECTS) et les excursions "Relations sol-végétation" (1,5 ECTS).

En fonction des mesures et des directives liées à la situation sanitaire (Covid-19), l'évaluation se déroulera soit en présentiel, soit à distance. Pour plus d'informations, merci de vous référer au plan d'études du Master en Biogéosciences.

#### Documentation

Des documents sont mis à disposition avant chaque excursion sur la plateforme Moodle de l'UniL.

Des compléments peuvent être trouvés dans les ouvrages suivants:

- Baize D. & Girard M.-C., AFES (2009) – Référentiel pédologique 2008. Éditions Quae, Collection « Savoir Faire », Paris, 406 p.
- Delarze, R., Gonseth, Y., Eggenberg, S. & Vust, M. (2015) Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, menaces, espèces caractéristiques, 3e edn. Rossolis, Bussigny, 435 p.
- Gobat J.-M., Aragno M., Matthey W. (2010). Le Sol vivant. Bases de pédologie, biologie des sols. PPUR, Lausanne, 844 p.
- Calvet R. (2014) Le Sol. Éditions France Agricole, 678 p.
- IUSS Working Group WRB (2015). World Reference Base for Soil Resources 2014, update 2015. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. World Soil Resources Reports No. 106. FAO, Rome.
- Jabiol B., Zanella A., Ponge J.-F., Sartori G., et al. (2013). A proposal for including humus forms in the World Reference Base for Soil Resources (WRB-FAO). Geoderma, 192.
- Zanella A. et al. (2018): Humusica 1, Applied Soil Ecology, 122:1-138.
- Zanella A. et al. (2018): Humusica 2, Applied Soil Ecology, 122:139-296.

#### Pré-requis

Les cours suivants donnés dans les universités de Neuchâtel ou Lausanne, (ou autres cours jugés équivalents):

- Bases d'écologie
- Biomes et biosphère
- Pédologie générale
- Floristique
- Excursions de bachelor (connaissance de la végétation et des sols)
- Phytosociologie et synsystème (donné au début du semestre de printemps)

De plus, des connaissances floristiques de base sont nécessaires. Ces excursions n'ont pas pour but d'apprendre à reconnaître les espèces (manque de temps), mais d'utiliser leur valeur bioindicatrice pour comprendre les conditions écologiques des écosystèmes visités. Un gros effort personnel est donc demandé aux étudiants arrivant sans notion de floristique.

URLs
1) <a href="http://www.fao.org/soils-portal/soil-survey/soil-classification/world-reference-base/en/">http://www.fao.org/soils-portal/soil-survey/soil-classification/world-reference-base/en/</a> 2) <a href="https://link.springer.com/article/10.1007/BF01866672">https://link.springer.com/article/10.1007/BF01866672</a> 3) <a href="https://www.sciencedirect.com/journal/applied-soil-ecology/vol/122/part/P1">https://www.sciencedirect.com/journal/applied-soil-ecology/vol/122/part/P1</a> 4) <a href="https://www.sciencedirect.com/journal/applied-soil-ecology/vol/122/part/P2">https://www.sciencedirect.com/journal/applied-soil-ecology/vol/122/part/P2</a>

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

## **Relations sol - végétation (excursions) (3BT2052)**

### **Forme de l'enseignement**

Six excursions réparties au semestre de printemps.

En fonction des mesures et des directives liées à la situation sanitaire (Covid-19), l'enseignement se déroulera soit en présentiel, soit à distance.

### **Objectifs d'apprentissage**

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Décrire la végétation in situ (liste d'espèces) et nommer les communautés au niveau de l'alliance..
- Décrire les sols et formes d'humus in situ à l'aide d'outils préalablement testés en TP et cours.
- Interpréter et combiner les résultats obtenus en lien avec le fonctionnement de l'écosystème.
- Conceptualiser les résultats obtenus et extrapoler l'évolution de l'écosystème étudié.
- Schématiser et illustrer les relations sol-végétation.
- Synthétiser les observations et les interprétations dans un rapport concis, détaillé et argumenté.

### **Compétences transférables**

- Stimuler sa créativité
- Synthétiser des analyses basées sur des approches méthodologiques différentes
- Appliquer ses connaissances à des situations concrètes

URLs
1) <a href="http://www.fao.org/soils-portal/soil-survey/soil-classification/world-reference-base/en/">http://www.fao.org/soils-portal/soil-survey/soil-classification/world-reference-base/en/</a>
2) <a href="https://link.springer.com/article/10.1007/BF01866672">https://link.springer.com/article/10.1007/BF01866672</a>
3) <a href="https://www.sciencedirect.com/journal/applied-soil-ecology/vol/122/part/P1">https://www.sciencedirect.com/journal/applied-soil-ecology/vol/122/part/P1</a>
4) <a href="https://www.sciencedirect.com/journal/applied-soil-ecology/vol/122/part/P2">https://www.sciencedirect.com/journal/applied-soil-ecology/vol/122/part/P2</a>