



L'épiderme de la terre: une évolution partagée du vivant et du minéral

Maîtrise universitaire ès sciences en biogéosciences

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Objectifs

La Maîtrise universitaire ès Sciences en biogéosciences représente le fruit de l'intégration de deux domaines des sciences naturelles : la biologie et la géologie. Elle repose sur l'émergence de nouveaux champs de recherche aux frontières multiples de ces deux disciplines.

L'objectif de ce Master est de former des scientifiques de haut niveau dans le domaine des sciences naturelles intégrées ou biogéosciences. Il vise, au travers d'une formation utilisant les techniques les plus modernes, à donner les savoirs fondamentaux et les outils nécessaires à la découverte, la compréhension et la gestion d'environnements naturels en perpétuelle évolution à des échelles de temps et d'espace variables.

Perspectives professionnelles

Les études universitaires développent un grand nombre de compétences transversales : communication orale et écrite, esprit critique, d'analyse et de synthèse, conduite d'une recherche, etc. Cet éventail de compétences, associées aux connaissances spécialisées acquises pendant les études, prépare à des fonctions professionnelles et des secteurs d'insertion très variés :

- Administrations fédérales et cantonales
- Organisations non gouvernementales
- Bureaux d'études
- Préservation et gestion de la nature
- Préservation et gestion des sols
- Carrière académique

Les alumni y occupent diverses fonctions, par exemple : pédologue cantonal, collaborateur scientifique, médiateur scientifique, enseignant secondaire, consultant en écologie.

Portraits et fonctions d'alumni :
www.unil.ch/perspectives/geosciences

INFORMATIONS UTILES

Organisateur

Faculté des géosciences et de l'environnement
de l'Université de Lausanne
Faculté des sciences de l'Université
de Neuchâtel

Grade décerné

Maîtrise universitaire ès Sciences
en biogéosciences
Master of Science (MSc) in Biogeosciences

Crédits ECTS

120

Durée

4 semestres

Langue d'enseignement

Français, quelques cours en anglais.
Niveau conseillé : C1.

Contact

M^{me} Marie-Christelle Pierlot
Faculté des géosciences et de
l'environnement
Quartier UNIL-Mouline, Géopolis
CH-1015 Lausanne
Tél. +41 (0)21 692 35 13
Fax +41 (0)21 692 35 05
Marie-Christelle.Pierlot@unil.ch

Informations complémentaires

www.biogeosciences.ch



CONTENU DE LA FORMATION

Descriptif

Le temps de formation est réparti en quatre parties approximativement équitables : un quart de cours ex-cathedra, un de travaux pratiques, un de stages de terrain et un quatrième pour le travail personnel. Le cursus s'articule autour de cinq blocs, quatre d'enseignement, et un de recherche.

- Le **bloc A** porte sur les acquisitions de base qui sont spécifiques à chaque origine disciplinaire de l'étudiante ou de l'étudiant. Si vous avez obtenu un Baccalauréat universitaire en biologie, les cours porteront sur des compléments de géologie, et réciproquement pour les titulaires d'un Baccalauréat universitaire en sciences de la terre.
- Le **bloc B** propose d'acquérir des bases analytiques et techniques de laboratoire comme de terrain, ainsi que des outils de modélisation spatiale et de statistiques multivariées.
- Le **bloc C** concerne la formation principale en biogéosciences. Après une introduction sur les concepts en biogéosciences, la formation aborde la géobiosphère et les écosystèmes. Puis suivent les thèmes concernant la biogéochimie de la surface et les grands cycles élémentaires, comme par exemple ceux du carbone, du phosphore, ou du fer. L'évolution de la matière organique est abordée à la fois sous l'angle des sciences biologiques (rôle de la faune, de la flore, et de la microflore) et géochimiques (devenir et suivi de la matière organique grâce aux méthodes isotopiques par exemple). Un module portant sur la zone critique souligne l'importance des interfaces entre le vivant et le minéral. Des sessions de campus virtuel et des cours libres viennent compléter ce bloc.
- Le **bloc D** propose de choisir une des deux formations spécialisées proposées : « Interactions entre sol et végétation » ou « Interactions dans la géobiosphère ».

Mobilité

Sous réserve de l'accord préalable de la Commission de mobilité, les étudiantes et étudiants inscrits dans un cycle de Master peuvent effectuer un ou deux semestres dans une institution reconnue par l'UNIL ou l'UNINE tout en restant immatriculés à l'UNIL.

PROGRAMME D'ÉTUDES

1^{er}-2^e semestres

Cours d'acquisitions des bases

- Bloc A

6 crédits ECTS

Cours centraux de tronc commun

- Bloc B (12 crédits ECTS)
- Bloc C (30 crédits ECTS)

42 crédits ECTS

Cours de formation spécialisée (au choix)

- Bloc D

12 crédits ECTS

3^e-4^e semestres

- Bloc E : Mémoire de recherche

60 crédits ECTS

INFORMATIONS UTILES

Critères d'admission

Baccalauréat universitaire ès Sciences en géosciences et environnement, mention géologie de l'Université de Lausanne ou Baccalauréat universitaire en biologie.

Un autre grade ou titre universitaire peut être jugé équivalent et permettre l'accession au Master, avec ou sans conditions.

Inscription et délais

Dossier de candidature à remettre au Service des immatriculations et inscriptions avant le 30 avril : www.unil.ch/immat

Si vous devez obtenir un visa pour étudier en Suisse : 28 février (ce délai particulier est valable uniquement pour une immatriculation à l'UNIL).

Début des cours

Mi-septembre.

Calendrier académique : www.unil.ch/calendrier

Études à temps partiel

Ce Master peut être suivi à temps partiel, à certaines conditions : www.unil.ch/formations/tempspartiel

Études à l'UNIL, aide à l'orientation

www.unil.ch/soc

Perspectives professionnelles

www.unil.ch/perspectives

Logement et aides financières

www.unil.ch/sasme

International

www.unil.ch/international

