

Aux Frontières des géosciences : les interactions avec le Vivant 1



Niveau d'étude
BAC +1



ECTS
3 crédits



Volume horaire
16h



Période de
l'année
Semestre 1

Présentation

DESCRIPTION

En reconnaissant que la vie n'est pas un simple témoin de l'évolution de notre planète, mais un acteur majeur qui a, depuis son apparition, profondément affecté la chimie et la minéralogie des enveloppes externes de la Terre (atmosphère, hydrosphère, lithosphère), et qu'à l'inverse, la Terre et sa géodynamique ont modelé la vie telle que nous la connaissons actuellement, les Sciences de la Terre se doivent d'explorer et de comprendre les interactions complexes entre la planète et le vivant. À travers la géodynamique, les cycles biogéochimiques, la biominéralisation et la bioaltération, les climats passés et présents, ou encore l'impact

des activités humaines, la Terre et la biosphère qui s'étend sur plusieurs kilomètres de profondeur dans les roches, s'influencent mutuellement. Comprendre ces interactions est essentiel pour décrypter l'histoire de la vie, son apparition, anticiper les évolutions environnementales et grandes crises biologiques à venir et relever les défis actuels liés aux changements climatiques et à la gestion

des ressources naturelles. Ce cours met donc en lumière la dynamique des systèmes Terre-Vivant et leur rôle clé dans le fonctionnement global de notre planète.

Dans ce premier volet de l'UE seront détaillées la diversité du vivant et ses grandes étapes telles qu'enregistrées dans les roches ainsi que les concepts actuels développés pour expliquer son émergence.

Les cours et les TD aborderont en particulier les aspects suivants :

- la biodiversité actuelle (notion d'espèce biologique, évaluation de la biodiversité)
- les mécanismes à l'origine de nouvelles espèces (spéciation)
- l'enregistrement de l'évolution du vivant (ses premières traces, la colonisation des continents, les grandes extinctions)
- la chimie prébiotique, le passage d'un monde inorganique à un monde organique, et l'origine de la vie

Cette UE sera associée à deux sorties sur le terrain (une journée en forêt de Fontainebleau et une demi-journée au Muséum national

d'histoire naturelle).

OBJECTIFS

- Comprendre la complexité du vivant actuel et passé et ses interactions avec la planète au cours de l'histoire de la Terre.
- Se familiariser avec l'interdisciplinarité.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- Se servir d'observables et d'échantillonnages sur le terrain pour acquérir une démarche scientifique et aborder des concepts aux frontières des géosciences.

HEURES D'ENSEIGNEMENT

Aux Frontières des géosciences : les interactions avec le Vivant 1	Cours Magistral	12h
Aux Frontières des géosciences : les interactions avec le Vivant 1	Travaux Dirigés	4h

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

—

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation