

Maquette Sciences de la terre et des planètes, environnement - STPE

En 1ère année de Master, l'accent est mis sur l'acquisition de la démarche scientifique. Au 1er semestre, l'essentiel des enseignements est un tronc commun dédié aux compétences : Ecole de terrain dans les Alpes, Outils numériques (Introduction à la GeoData science), Géochimie, Anglais. Au 2nd semestre, les enseignements sont plus spécialisés. Par exemple, pour un profil s'intéressant à la Terre et aux planètes, les options possibles sont : Traitement du signal, Sciences expérimentales, Modélisation numérique, Méthodes d'analyse, Magnétisme et pesanteur, Convection et thermique de la Terre, Géochimie du système solaire, Méthodes inverses, Sismologie, Télédétection, Minéralogie, Géologie structurale ou Cartographie 3D. Pour un profil focalisé sur la lithosphère et la surface de la Terre, les options sont : Cartographie 3D, Stratigraphie séquentielle, Dynamique sédimentaire, Traitement du signal, Sciences expérimentales, Modélisation numériques, Méthodes d'analyse, Magnétisme et pesanteur, Convection et thermique de la Terre, Méthodes inverses, Sismologie, Télédétection, Minéralogie, Géologie structurale... Enfin pour un profil de paléontologue et paleo-environmentaliste, les options sont les suivantes : Evolution et paléobiologie, Systématique en paléo-biologie, Biodiversité à travers les temps géologiques, Datation et corrélation, Paleoclimatologie, Biosignatures, Océanographie, Stratigraphie séquentielle, Dynamique sédimentaire, Traitement du signal, Sciences expérimentales, Méthodes d'analyse, Télédétection, Minéralogie... Le second semestre de M1 se termine par un stage de recherche d'une durée de 8 semaines minimum (12 semaines minimum pour les normaliens) dans un laboratoire de recherche ou recherche et développement. Un stage dans un laboratoire étranger est fortement encouragé.

En 2nde année de Master, le 1er semestre est consacré à des enseignements spécialisés de haut niveau. Le 2nd semestre est entièrement dédié à un stage de recherche en laboratoire. Les enseignements du 1er semestre sont d'un niveau d'expertise avancé. Un étudiant souhaitant se spécialiser dans la paléontologie par exemple pourra suivre les enseignements de spécialités suivants : Paleo-biologie évolutionniste, Imagerie de la vie primitive, Paleo-biogéographie et Macro-écologie, Terrain d'étude des environnements, Terrain de fouilles paléontologiques, Rétractions organismes et Océan, sédimentologie appliquée, Géochimie environnementale...Un étudiant souhaitant se spécialiser dans l'étude de la surface et la lithosphère terrestre pourra suivre les enseignements de spécialités suivantes : Pétrologie avancée, Terrain de niveau expert dans le massif du Mont Blanc, Interactions fluides/roches, Micro-analyses in situ, de la source sismique à la signature des séismes dans le paysage , Géomorphologie physique.... Enfin un étudiant souhaitant se spécialiser en planétologie au sens de la dynamique interne ou de la surface des planètes pourra suivre les enseignements de spécialité suivants : Dynamique du noyau et du manteau, Imagerie de la Terre Profonde, Volcanologie physique, Mondes habitables et exobiologie, Exploration spatiale du système solaire, de la source sismique à la signature des séismes dans le paysage, Géomorphologie physique, Interactions fluides/roches, micro-analyses in situ...