

Sciences et Technologies

Master Sciences de la terre et des planètes, environnement

Responsable	Descriptions	Informations
Laurence VIDAL laurence.vidal@univ-amu.fr	Type : Master Domaines : Sciences et Technologies	Droits d'inscription : 243 € Composante : Institut Pythéas - Observatoire des sciences de l'univers Nombre de crédits : 120

OBJECTIFS

Le master Sciences de la Terre et des planètes, environnement (STPE) vise à fournir aux étudiants des connaissances transverses et une démarche scientifique de pointe en géosciences axés sur les grands enjeux environnementaux. L'objectif est de former des spécialistes des ressources en eau et énergétiques, des processus affectant la surface terrestre et des changements climatiques capables d'utiliser les méthodes et technologies innovantes répondant aux enjeux environnementaux actuels et futurs.

Les étudiants diplômés auront acquis une triple compétence : – une formation solide dans les géosciences en phase avec les dernières avancées méthodologiques de la recherche, – la capacité de réinvestir l'ensemble des connaissances disciplinaires et thématiques environnementales acquises pour proposer un contexte scientifique pertinent et objectif en situation professionnelle, et enfin – la maîtrise d'une diffusion rigoureuse des connaissances acquises aussi bien à un public d'initiés qu'à des non-spécialistes.

PUBLIC VISÉ

Étudiants titulaires des licences Sciences de la vie, Sciences de la vie et de la Terre et possiblement licence de Géographie physique.

CONDITIONS D'ADMISSION

Accès en M1 ou en M2 : les étudiants doivent déposer un dossier de candidature qui sera examiné en commission pédagogique de l'OSU Pythéas. Pour plus de détail sur la procédure à suivre, consultez le site de l'OSU Pythéas : <https://www.osupytheas.fr/?-Admissions->

STRUCTURE ET ORGANISATION

La formation contient des modules de socles communs inter-mentions de l'OSU Pythéas, un socle commun mention STPE et une part d'enseignements optionnels. Elle propose un enseignement essentiellement en présentiel avec des répartitions variables des cours CM/TD/TP suivant les modules. Une des spécificités de la formation est le poids important du terrain avec 2 écoles de terrain prévues (M1 et M2) et des sorties à la journée dans différentes unités d'enseignements.

LISTE DES PARCOURS

- [Parcours : Géosciences, Réservoirs, Eau, Climats, Surfaces Continentales \(GRECC\)](#)
- [Parcours : Compétences complémentaires en informatique](#)

CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

La formation a pour but l'acquisition de connaissances scientifiques permettant de comprendre, conceptualiser et modéliser les changements environnementaux affectant les milieux continentaux et marins, le sol, l'air, le climat, ainsi que les systèmes et réservoirs sédimentaires par une démarche scientifique reposant sur l'observation et l'analyse, du terrain au laboratoire.

Plusieurs finalités de formation sont visées : la géologie des réservoirs, l'hydrogéologie, la géochimie des eaux, la géochronologie, la tectonique active, la géomorphologie et les paléoclimats.

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Utiliser des savoirs scientifiques disciplinaires et transdisciplinaires
- Élaborer une démarche scientifique pertinente pour produire des résultats innovants
- Savoir communiquer, à l'écrit comme à l'oral, en français comme en anglais et de façon professionnelle

- Élaborer des projets individuels ou en équipe
- Mettre en œuvre les compétences disciplinaires dans l'environnement professionnel

3 compétences spécifiques suivantes selon le profil choisi :

- Géosciences de l'environnement : analyser et comprendre les processus affectant la surface terrestre en relation avec les variations climatiques actuelles et passées, la tectonique active, et la géomorphologie.
- Hydrogéologie : comprendre les processus qui gouvernent la ressource en eau, grâce à des compétences approfondies en hydrogéologie quantitative, géochimie des eaux (traceurs d'âge et de processus), hydrogéophysique et modélisation.
- Géologie des réservoirs : maîtrise des méthodes et concepts pour la caractérisation géologique et géophysique des réservoirs sédimentaires fracturés

STAGES ET PROJETS ENCADRÉS

En M2, le 4ème semestre est entièrement consacré à un stage (30 ECTS) qui permet aux étudiants d'acquérir une expérience professionnelle et de mettre en œuvre les compétences enseignées. Nous proposons également l'introduction d'un module d'Approche par projet (APP) chaque semestre reposant sur du travail personnel des étudiants avec des réunions de travail personnalisées et régulières entre enseignants et étudiants.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Les jeunes diplômés pourront devenir chercheurs ou cadres de niveau ingénieur dans le milieu académique, dans les entreprises en lien avec les problématiques environnementales, les collectivités territoriales et autres organisations impliquées dans les politiques environnementales :

- Chercheur-cadre-Ingénieur en Géosciences de l'environnement
- Chercheur-cadre-Ingénieur en Hydrogéologie
- Chercheur-cadre-Ingénieur en Géologie des réservoirs

POURSUITES D'ÉTUDES

Les diplômés peuvent poursuivre en thèse de doctorat. Une sixième année consacrée à l'acquisition de compétences complémentaires en informatique est accessible à l'ensemble des titulaires des master sciences d'AMU.

PARTENARIATS

L'offre de formation STPE est en lien avec un large réseau d'acteurs du monde socio-professionnel par le biais de collaboration (recherche appliquée) : TOTAL, Agence de l'eau, IRSTEA, SYMCRAU, INERIS, BRGM, Lyonnaise des Eaux, CEA. Elle s'appuie aussi sur des enseignants/chercheurs et des chercheurs dont l'expertise est internationalement reconnue dans plusieurs domaines des géosciences. Elle est notamment adossée au laboratoire CEREGE – Centre européen de recherche et d'enseignement des géosciences de l'environnement – de l'OSU Pythéas.

AIDE À L'ORIENTATION

La formation contient des modules de socles disciplinaires et une part d'enseignements optionnels (suivant les « finalités » du parcours). La part de modules de socle commun est importante en master 1 pour permettre aux étudiants un choix réfléchi et progressif d'une « finalité ». En deuxième année, les enseignements scientifiques sont centrés sur la formation des compétences spécifiques selon le domaine choisi par l'étudiant – géosciences, hydrogéologie ou géologie des réservoirs.

AIDE À LA POURSUITE D'ÉTUDES ET À L'INSERTION PROFESSIONNELLE

Le Service Universitaire d'Insertion et d'Orientation de l'Université conseille et met à disposition des étudiants de la documentation pour la construction de leur projet professionnel, pour leur poursuite d'études et pour leur insertion professionnelle – accompagnement individualisé effectué par des chargées d'insertion.

ÉTUDES À L'ÉTRANGER

Des accords internationaux (ERASMUS, BCI, etc.) permettent aux étudiants de bénéficier de programmes d'échanges, pour venir étudier en France ou se rendre à l'étranger (Europe, Canada...).

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)

