

# MASTER SCIENCES DE LA TERRE ET DES PLANÈTES, ENVIRONNEMENT PARCOURS TERRE ET PLANÈTES (TP)

Faculté des Sciences et des Techniques  
Université de Nantes



Le Master Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement (STPE) vous propose 3 parcours : Ecosystèmes et Bioproduction Marine (EBM), Cartographie et Gestion de l'Environnement (CGE), Terre et Planètes (TP). En Master 2, un parcours européen Erasmus Mundus est également proposé : Aquaculture, Environnement and Society (ACES).

Le parcours Terre et Planètes (TP) vise à vous former pour intégrer les domaines de la recherche fondamentale et appliquée en géologie et en planétologie, au niveau international. Il s'appuie principalement sur les compétences des équipes de recherche du Laboratoire de Planétologie et Géodynamique (LPG).

## VOS COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

Vous posséderez le socle de compétences communes à la mention de Master STPE (explorer avec esprit critique les différents aspects d'un problème scientifique en STPE ; interpréter qualitativement et quantitativement les observations de terrain ; travailler en équipe pour répondre à des problématiques en STPE ; etc.), complété par des compétences propres au parcours TP :

- vous mobiliserez des connaissances approfondies sur l'histoire et le fonctionnement des processus qui opèrent à l'intérieur et à la surface de la Terre pour comprendre les autres planètes et réciproquement ;
- vous aborderez des problématiques en géosciences planétaires, grâce à une approche pluridisciplinaire : géophysique, géochimie, pétrologie, minéralogie, sédimentologie, géologie structurale, géomorphologie, pédologie, hydrologie ;
- vous intégrerez les dimension spatiales et temporelles des processus en géosciences planétaires à l'aide de méthodes d'analyse des données et de spatialisation de l'information (cartographie, systèmes d'information géographique) ;
- vous identifierez, analyserez et modéliserez les interactions (mécaniques, thermiques, chimiques et électromagnétiques) à l'intérieur et à la surface de la Terre et des autres planètes ;
- vous mettrez en œuvre la collecte et l'analyse de données par des méthodes d'étude directe (terrain, laboratoire) et indirecte (géophysique, télédétection) de la Terre et des autres planètes.

## VOTRE PROGRAMME DE FORMATION

Vous suivrez environ 750 heures de cours (présentiel) : Cours Magistraux, Travaux Pratiques et Dirigés, Stages de terrain. Vous aurez également 10% d'enseignement ou activités à distance. Au terme de ce parcours de Master, vous aurez acquis 120 ECTS (30 ECTS par semestre). Une partie de l'enseignement est dispensée en anglais (15 % en M1 et 60 % en M2).

### 1<sup>er</sup> semestre - 220<sup>h</sup>

- Géophysique
- Géomorphologie
- Pétrologie magmatique
- Hydrologie et dynamique sédimentaire
- Biogéochimie
- Anglais scientifique et professionnel
- Préparation à l'insertion professionnelle
- Anglais préparation TOEIC (UE Libre)

### 2<sup>nd</sup> semestre - 220<sup>h</sup>

- Physique de l'intérieur de la Terre et des planètes
- Pétrologie structurale en domaine métamorphique
- Géophysique de subsurface
- Géochimie de l'environnement
- Geographic information systems 1
- Principles of remote sensing
- Stage professionnel (2 à 4 mois)
- Anglais préparation TOEIC (UE Libre)

[www.univ-nantes.fr/master-sciences-terre-planetes-envir](http://www.univ-nantes.fr/master-sciences-terre-planetes-envir)

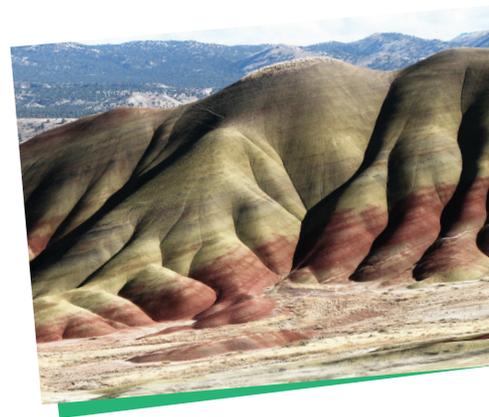


### 3<sup>e</sup> semestre - 300<sup>h</sup>

- Earth and planetary surface processes
- Earth and planetary interiors
- Expérimentations et analyses en laboratoire et sur le terrain
- Exploration spatiale
- Cosmochimie
- Earth and planetary remote sensing
- Data analysis
- Geographic information systems 2
- Une UE au choix parmi :
  - > Entrepreneuriat
  - > Préparation à la Recherche
- English for scientific communication-online course (UE Libre)

### 4<sup>e</sup> semestre

- Stage professionnel (5 à 6 mois)



## VOS DÉBOUCHÉS SPÉCIFIQUES APRÈS LE PARCOURS TERRE ET PLANÈTES

A l'issue de votre parcours TP vous pourrez travailler comme ingénieur ou chargé d'étude au sein de structures de recherche en géosciences et en planétologie, en France ou à l'étranger.

Vous pourrez également effectuer une thèse de Doctorat afin de devenir enseignant-chercheur ou chercheur en géosciences ou en planétologie.



## VOS MODALITÉS D'ACCÈS

Accès sélectif, sur étude de dossier.

Profil conseillé : Licence STU ou diplôme équivalent.

Dossier de candidature : CV détaillant les expériences professionnelles (stages,...) ; lettre de motivation ; relevés de notes de l'enseignement supérieur (L1 à L3).

*En savoir plus sur toutes les modalités d'accès et les procédures de candidature en Master :*  
[www.univ-nantes.fr/candidature-master](http://www.univ-nantes.fr/candidature-master)

## VOS CONTACTS

**Olivier VERHOEVEN**

*Responsable du parcours TP*

[olivier.verhoeven@univ-nantes.fr](mailto:olivier.verhoeven@univ-nantes.fr)



Consultez le programme détaillé :  
[www.univ-nantes.fr/master-sciences-terre-planetes-envir](http://www.univ-nantes.fr/master-sciences-terre-planetes-envir)

(ECTS, vol, horaires, types de cours, modalité de contrôle des connaissances...)



UNIVERSITÉ DE NANTES  
FACULTÉ DES SCIENCES  
ET DES TECHNIQUES