Poursuite d'études

Les étudiant·e·s diplômé·e·s du master Sciences de la terre et des planètes, environnement parcours Géophysique pourront poursuivre leurs études par une thèse de doctorat, ou compléter leur formation par une spécialisation en informatique ou dans les méthodes de gestion d'entreprises.

Débouchés

Ingénieur·e géophysicien·ne opérant dans des bureaux d'études, des organismes de recherche publics ou de grands groupes industriels concernés par l'imagerie, la caractérisation et le suivi temporel des propriétés physiques des milieux souterrains et de leurs réservoirs naturels.

International

Dans le cadre de ce programme, vous avez la possibilité d'étudier pendant un semestre ou une année dans une université partenaire de l'UGA à l'étranger.

Insertion professionnelle

Taux de réussite

Devenir des diplômés de l'UGA

Informations pratiques

PRÉ-REQUIS

Licence en Physique, Mécanique, Mathématiques ou Sciences de la Terre

CONTACTS

Responsables pédagogiques
Renaud Deguen
renaud.deguen@univ-grenoble-alpes.fr

Stephane Garambois
Stephane.Garambois@
univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité
phitem-master-stpe
@univ-grenoble-alpes.fr

+ d'infos... candidater... s'inscrire

Cette formation est éligible à la **TAXE D'APPRENTISSAGE**

N° UAI 383443L

MASTER

SCIENCES DE LA TERRE ET DES PLANÈTES, ENVIRONNEMENT

GEOPHYSICS AND EARTH IMAGING

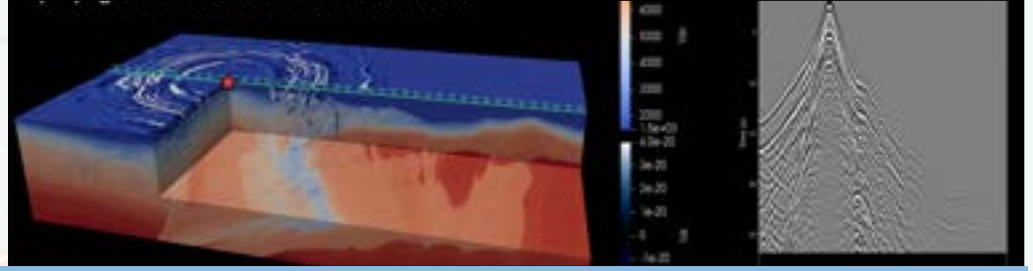
DIPLÔME NATIONAL DE MASTER CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

Objectifs

Ce parcours s'adresse aux étudiants intéressés par la compréhension et l'évolution des processus et structures internes de la Terre, à différentes échelles. Il aborde plusieurs aspects de la géophysique : géophysique environnementale (changements dans la cryosphère liés au réchauffement climatique, énergie géothermique, hydrologie, risques naturels...), géophysique fondamentale (étude des zones de faille et des tremblements de terre, étude et surveillance des volcans, dynamique de la Terre profonde...) et imagerie/surveillance multi-échelles et multi-physiques.

Atouts de la formation

Ce Parcours s'appuie sur des thématiques de recherches et développements méthodologiques développées au sein de certaines équipes d'ISTerre, renonnues à l'échelle internationale, que ce soit pour l'imagerie multiphysique que le suivi temporel de processus dynamiques, ceux-ci affectant différentes échelles de la crôute Terrestre. Ces processus concernent différentes problématiques socio-économiques (risques géologiques, transition énergétique, climat). Il donne notamment accès aux thématiques de recherche proposées à ISTerre et au sein du réseau de recherche, académique ou appliqué, en relations avec les enseignants-chercheurs intervenants dans le parcours.



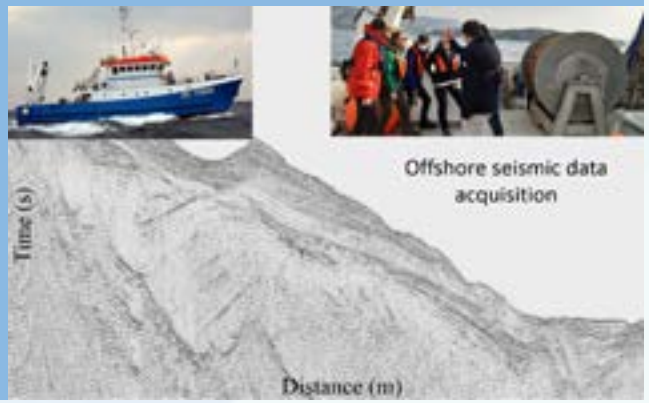
Programme

MASTER 1ère année

SEMESTRE 7	ECTS
Geophysical observation of the Earth	6
Physique et Chimie de la Terre / Physics and Chemistry of the Earth	6
Signal Processing	6
Programmation et environnements informatiques	3
Waves Physics	3
2 options au choix pour un total de 6 ECTS	
Géomécanique / Geomechanics	3
Prospection Géophysique / Geophysical Prospecting	3
Atelier rentrée - projet professionnel / Introductory Field Course - Professional project	3

SEMESTRE 8	ECTS
Géodynamique Interne / Deep Earth Geodynamics	6
Géophysique d'exploration / Exploration geophysics	6
Data sciences & Inverse problems	3
Dynamique et risque volcanique / Volcanic dynamics and hazards	3
Instrumentation for geophysics	3
Introduction to Machine learning in Earth Sciences	3
Scientific computing	3
1 option au choix parmi 2	
Marine Geophysics	3
Sismicité induite / Induced seismicity	3

MASTER 2ème année

SEMESTRE 9	ECTS
Frontiers in seismic imaging (Noise + FWI)	6
Quantitative seismology	6
Advanced signal Processing	3
Computing and data analysis Project	3
2 options au choix pour un total de 12 ECTS	
Active Faults	6
Doctoral School - InternalEarth@les Houches	6
Near-Surface Geophysics	6
Advanced Machine Learning in Earth Sciences	3
Numerical Modelling	3

SEMESTRE 10	ECTS
Stage court en M1	6
Stage long en M2	24