

Parcours Géorisques

Master Sciences de la terre et des planètes, environnement



Durée
2 ans



Composante
UFR PhITEM
(physique,
ingénierie, terre,
environnement,
mécanique)



**Langue(s)
d'enseignement**
Anglais,
Français

Présentation

Les risques telluriques (sismiques, gravitaires) sont un enjeu de plus en plus important pour nos sociétés qui deviennent, de par la population croissante dans des régions à aléa élevé, de plus en plus vulnérable à ces risques. La demande de compréhension, de maîtrise et de gestion des risques telluriques est alors fortement croissante, aussi bien en France qu'à l'international. Le parcours Géorisques a été créé pour répondre à ce besoin. La formation est organisée sur deux ans avec une série d'unités d'enseignement en commun avec d'autres parcours de la mention ainsi que des unités d'enseignement spécifiques au parcours. La formation sur le terrain, en entreprise ou en laboratoire de recherche joue un rôle clef dans ce parcours.

L'objectif du parcours Géorisques est de former les étudiants en géophysique des risques naturels pour travailler dans la recherche ou dans le secteur privé en charge de l'évaluation des risques naturels ou de la reconnaissance géophysique des terrains superficiels.

La formation combine approches théoriques et pratiques. Elle fournit un panel de compétences transverses aux différents risques naturels. Les étudiants sortants de cette formation sont considérés comme bien formés. Dans le domaine des risques sismiques et gravitaires, les possibilités d'emploi à court terme peuvent, par exemple, profiter de la mise en œuvre de la récente réglementation parasismique qui impose

des études du comportement du sol nécessitant des mesures géophysiques, du futur plan national barrages et séismes.

Formation internationale : Formation tournée vers l'international

Dimension internationale

Le parcours est résolument tournée vers l'international, avec un enseignement majoritairement en anglais et des possibilités de stages en entreprise ou en laboratoire de recherche à l'étranger. Plusieurs étudiants étrangers sont accueillis dans le parcours chaque année.

La formation est en grande partie mutualisée avec le master Erasmus Mundus MEEES : master in Earthquake engineering and engineering seismology.

Organisation

Admission

Conditions d'admission

La 1^{re} année de master est ouverte aux personnes qui ont obtenu un diplôme national conférant le grade de licence dans un domaine compatible avec celui du master ou via une validation d'études ou d'acquis.

L'entrée en 2^e année de master peut être sélective. Elle est ouverte sur dossier aux candidats titulaires d'une première année de master dans le domaine.

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de [validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire ? Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers. Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

Pour les candidats dont le pays de résidence ne relève pas du dispositif "Portail Etudes en France" (PEF), le planning des campagnes de candidatures pour l'application eCandidat est disponible [ici](#)

Public cible

- Étudiants en formation initiale ayant obtenu une licence en Sciences de la terre, Physique ou Mécanique
- Étudiants étrangers souhaitant poursuivre leurs études dans le domaine des risques telluriques en France

- Étudiants en formation continue souhaitant se perfectionner dans le domaine des risques telluriques

Droits de scolarité

Droits de scolarité 2020-2021 : 243 €

Pré-requis obligatoires

Ce parcours vise des étudiants en géosciences avec un fort intérêt à travailler dans le secteur des risques naturels. Les étudiants ont une bonne formation en physique, géosciences et / ou en génie civil.

Et après

Poursuite d'études

Ce parcours prépare les étudiants à continuer soit dans le secteur privé et semi-public (bureaux d'étude, EPIC, collectivités territoriales), soit en continuant leurs études par une thèse doctorat. Les compétences acquises dans cette formation fourniront à l'étudiant l'expérience nécessaire pour poursuivre avec succès dans l'une de ces deux directions.

Passerelles et réorientation

Une réorientation vers le parcours Géophysique est possible jusqu'à la fin du master 1^{re} année. En fonction du choix des UE en semestres 7-8, des réorientations vers les parcours Géodynamique ou Géoressources sont également possibles.

Insertion professionnelle statistiques

Lors de l'enquête 2014-2015, 9 diplômés répondants sont sur le marché du travail (emploi+recherche). Parmi eux, 89% occupent un emploi 30 mois après leur diplôme.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Cecile Cornou

✉ Cecile.Cornou@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable pédagogique

Emeline Maufroy

✉ emeline.maufroy@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable pédagogique

Pascal Lacroix

✉ pascal.lacroix@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Gestionnaire

✉ phitem-master-stpe@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Demande de candidature

✉ phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable formation continue

Contact FC STS

✉ fc-sts@univ-grenoble-alpes.fr

Laboratoire(s) partenaire(s)

Institut des Sciences de la Terre - ISTerre

🔗 <https://www.isterre.fr>

Lieu(x) ville

📍 Grenoble

Campus

🏠 Grenoble - Domaine universitaire

Programme

Portail Terre solide 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Données et modèles en sciences de la Terre	UE				6 crédits
UE Projet analyse numérique	UE		12h		3 crédits
UE Physique et chimie de la terre	UE				6 crédits
UE Géomécanique	UE				3 crédits
UE Communication scientifique & professionnelle	UE	3h		21h	3 crédits
UE Prospection géophysique	UE				3 crédits
UE Sismologie	UE				3 crédits
UE Gestion des risques, approches réglementaires et alternatives	UE			9h	6 crédits
UE Atelier rentrée - projet professionnel	UE				3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Instrumentation et métrologie	UE		24h		6 crédits
UE Mouvements de terrain, avalanches, ouvrages de protection	UE	18h			3 crédits
UE Télédétection et projet SIG	UE	24h		24h	6 crédits
UE Géophysique d'exploration	UE			24h	6 crédits
UE Auscultation des sites / passive seismic site characterization	UE				3 crédits
UE Dynamique et risque volcanique	UE				3 crédits
UE Sismicité induite / induced seismicity	UE				3 crédits
UE Physique des ondes	UE				6 crédits
UE Subsurface modelling	UE			24h	3 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
--	--------	----	----	----	---------

UE Quantitative seismology	UE			6 crédits
UE Engineering seismology	UE	3h		6 crédits
UE Active faults and remote sensing	UE	24h		6 crédits
UE Dynamique de la surface de la Terre	UE			6 crédits
UE Advanced gravitational risk	UE			3 crédits
UE Project on seismic hazard assessment	UE			3 crédits
UE Gestion des risques : approches réglementaires et alternatives	UE	26h	24h	6 crédits
UE Signal processing	UE	18h	24h	6 crédits
UE Near surface geophysics	UE	15h		6 crédits
UE Numerical modeling workshop	UE	6h		6 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage recherche	CHOIX				
UE Stage recherche court	UE				6 crédits
UE Stage recherche long	UE				24 crédits
Stage entreprise	CHOIX				
UE Stage entreprise court	UE				6 crédits
UE Stage entreprise long	UE				24 crédits