



# École Doctorale STEP

## Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes

### 3 spécialités

- Sciences de la Terre et de l'Environnement
- Géographie Physique et Environnementale
- Planétologie

### Des carrières dans...

L'enseignement supérieur et la recherche (65%), l'ingénierie (25%).

### Des sujets de thèses variés

- Etude sismologique de la dynamique du réseau hydrologique sous-glaciaire d'un glacier alpin
- La polarisation des émissions thermosphériques : un outil pour comprendre l'environnement spatial terrestre
- Étude des écoulements catabatiques sur pente alpine forte en situation anticyclonique
- Modes Magnéto-Coriolis Rapides et Couples de Pression Résultant des Modes de Torsion d'Alfvén dans les Noyaux Planétaires

### Mots clés

Aléa sismique, Archéosismicité, Astrophysique de laboratoire, Biogéochimie, Biogéographie, Climatologie, Cosmochimie, Exobiologie, Dynamiques socio-environnementales, Glaciologie, Géochimie, Géodésie spatiale, Géodynamique, Géologie, Géomagnétisme, Géomorphologie, Géophysique, Hydrologie, Imagerie, Mécanique des roches, Métamorphisme, Météo de l'espace, Minéralogie, Missions spatiales, Océanographie, Paléoclimatologie, Pétrologie, Physique du noyau, Physique et Chimie de l'atmosphère, Ressources naturelles, Risques naturels, Sciences environnementales, Sciences sociales de l'environnement, Sédimentologie, Sismologie, Tectonique, Volcanologie

**170** doctorants  
**170** HDR

**2** instituts (IGE et ISTerre)  
**6** équipes d'accueil  
**40** doctorats soutenus/an

### Contacts

- @ [ed-step@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:ed-step@univ-grenoble-alpes.fr)  
🌐 <https://edstep.univ-grenoble-alpes.fr/>

### Des laboratoires partenaires

GIPSA-lab | IGE | IPAG | INRAE (Grenoble, Lyon) | ISTerre (Grenoble, Chambéry) | LEGI | PACTE



# STEP Doctoral School

## Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes

### 3 specialties

- Earth and Environmental Sciences
- Physical and Environmental Geography
- Planetology

### Careers in...

Higher education and scientific research (65%), engineering (25%).

### Various theses subjects

- Resolving subglacial hydrology network dynamics through seismic observations on an Alpine glacier
- The polarisation of the thermospheric emissions : a tool to understand the terrestrial space environment
- Study of katabatic flows over a steep alpine slope in anticyclonic conditions
- Fast Magneto-Coriolis Modes and Pressure Torques arising from Torsional Alfvén Modes in Planetary Cores

### Key words

Seismic hazard, Archaeoseismicity, Laboratory astrophysics, Biogeochemistry, Biogeography, Climatology, Cosmochemistry, Exobiology, Glaciology, Geochemistry, Geodynamics, Geology, Geomagnetism, Geomorphology, Geophysics, Hydrology, Imaging, Rock Mechanics, Metamorphism, Space Weather, Mineralogy, Space Missions, Oceanography, Paleoclimatology, Petrology, Physics and Chemistry of the Earth, Space Weather, Metamorphism, Space Weather, Mineralogy, Space Missions, Oceanography, Paleoclimatology, Petrology, Core Physics, Atmospheric Physics and Chemistry, Natural Resources, Natural Hazards, Environmental Sciences, Environmental Social Sciences, Sedimentology, Seismology, Tectonics, Volcanology

**170** PhD students

**170** HDR

**2** institutes (IGE and ISTerre)

**6** host teams

**40** PhD thesis defended/year

### Contacts

✉ [ed-step@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:ed-step@univ-grenoble-alpes.fr)

🌐 <https://edstep.univ-grenoble-alpes.fr/>

### Partner laboratories

GIPSA-lab | IGE | IPAG | INRAE (Grenoble, Lyon) | ISTerre (Grenoble, Chambéry) | LEGI | PACTE