

# Parcours Géosciences pour l'Anthropocène

## Master Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement

### Former des scientifiques de haut niveau pour relever les grands défis environnementaux actuels et futurs

Ce nouveau parcours de master a pour objectif de former les étudiants à la mesure et la modélisation des processus qui régissent la surface de notre planète et ses interactions complexes avec les sociétés actuelles. Ce programme intègre les concepts et méthodes quantitatives de pointe en géophysique et géochimie pour former des experts de la zone critique capables de relever les défis environnementaux actuels et futurs de l'Anthropocène. Les étudiants seront formés à l'exploration des limites planétaires et des transformations induites par l'homme sur son milieu (air, eau, sol et organismes vivants), élargissant ainsi les perspectives de recherche au-delà des processus naturels. Ce parcours, profondément interdisciplinaire, est le reflet des activités de recherche développées dans le cadre du thème « Système Terre » de l'IPGP. La formation dispensée permet aux étudiants de poursuivre en thèse ou d'intégrer directement le milieu professionnel dans tous les domaines où des compétences dans l'observation de l'environnement, la gestion ou l'exploitation des ressources naturelles sont requises.



## Prérequis

**M1** : L3 en géosciences, chimie, physique

**M2** : M1 en géosciences, 2<sup>e</sup> année d'école d'ingénieur, diplôme d'ingénieur

## Métiers et débouchés

Chargé d'études en environnement (bureau d'étude)

Ingénieur, chargé d'études techniques du sous-sol (géophysicien)

Recherche fondamentale et appliquée

## Mots clés thématiques

Limites planétaires

Zone critique

Air, eau, sol, biosphère

Chimie et géochimie analytique

Mécanismes de transfert

Imageries géophysiques (sismique, électrique, électromagnétique, magnétique, gravimétrique, radar)

## Secteurs d'activité

Recherche et développement

Enseignement supérieur

Agences environnementales (contrôle de la qualité de l'air, de l'eau ou des sols)

Laboratoires d'analyses

chimiques et matériaux

Études et conseil technique (sol, sous-sol)

Géophysique appliquée

Prospection et gestion des

ressources naturelles

Géoénergie

## Modalités d'admission

[www.ipgp.fr/admissions](http://www.ipgp.fr/admissions)

(sur dossier et entretien)

## Responsables

Yann Sivry | [sivry@ipgp.fr](mailto:sivry@ipgp.fr)

Aude Isambert | [isambert@ipgp.fr](mailto:isambert@ipgp.fr)

## Organisation de l'année

**M1** : Enseignements de tronc commun : caractérisation des matériaux naturels ; géochimie élémentaire et isotopique ; géomicrobiologie ; analyse de données ; dynamique sédimentaire de la source au bassin ; imageries géophysiques : exploration de la zone critique ; problèmes inverses ; le sol au cœur de la zone critique ; santé planétaire : pollution, santé et biosphère ; transport réactif dans la zone critique : eaux de surface et eaux souterraines ; système d'information géographique ; anglais ; stage de terrain en géosciences (1 semaine) ; stage en laboratoire ou en entreprise (2 mois minimum, possibilité de stage long en France ou à l'étranger).

**M2** : Enseignements de tronc commun : transition énergétique : solutions inspirées par les géosciences ; observation de la zone critique ; cycles biogéochimiques ; métaux et colloïdes dans les eaux continentales ; dérèglements climatiques ; politique de la Terre à l'heure de l'Anthropocène ; stage de terrain d'observation de la zone critique (5 jours). Stage en laboratoire ou en entreprise (5 à 6 mois). 3 options à choisir parmi 7 dont géothermie, géomatériaux, métaux critiques pour la transition énergétique, physique des sites naturels et contaminés, télédétection de l'hydrosphère et de la cryosphère, Earth data science.



[www.ipgp.fr/masters](http://www.ipgp.fr/masters)

📧 @IPGP\_officiel 📺 IPGP\_officiel

