Master Sciences de la terre et des planètes, environnement

Parcours Géoressources 1re et 2e années

Présentation

Pour répondre aux demandes énergétiques et matérielles du 21e siècle une exploration durable des ressources de notre planète et nécessaire, gérée par des spécialistes d'exploration avec une forte connaissance en géologie et en géophysique. Le parcours Géoressources 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 Géoressources est de former les étudiants en géologie et géophysique pour travailler dans la recherche et/ou dans le secteur privé sur l'exploration minière ou des ressources énergétiques.

La formation est très axée sur l'enseignement par le terrain ; jusqu'à 24 ECTS de modules de terrain peuvent être choisis dans ce parcours. Le terrain constitue un aspect fondamental d'une formation en sciences de la terre et de l'environnement. La localisation privilégiée de Grenoble fait de la formation sur le terrain une « image de marque », les Alpes offrant un terrain géologique très riche.

Cette pratique de terrain est complétée par d'importantes activités pédagogiques numériques, réalisées sous forme de TP ou de projets. Nous mettons un accent important sur les outils les plus modernes d'exploration quantitative de la terre et de son environnement. Les outils de mesures géophysiques sont complétés par les outils d'interprétation, comme la modélisation numérique, le traitement de signal, la télédétection et l'interprétation sismique. Le soutien du Labex OSUG@2020 a été essentiel pour mettre en place ou renouveler un nombre important de ces outils.

La plupart des modules « outils » (i.e., modélisation numérique, télédétection/SIG) sont organisés sous forme de projets, de sorte que les étudiants puissent appliquer ces outils à un mini-problème en accord avec leur choix de parcours et leurs intérêts. Plusieurs UE disciplinaires se font également en partie sous forme de projet tuteuré, où les étudiants travailleront en petit groupe à la résolution d'un problème de type sociétal.

Certaines UE sont communes aux semestres 7 et 9. Ces UE ne sont ouvertes qu'une année sur deux :

- UE ouvertes les années paires (2016, 2018...) : Dynamique de la lithosphère, Atelier de terrain tectonique - métamorphisme, Méthodes d'exploration géochimiques et minéralogiques
- UE ouvertes les années impaires (2017, 2019...) : Pétrologie, Atelier de terrain pétrologie, Atelier grands défis sociétaux et économiques concernant les géo ressources

Les UE du semestre 9 sont enseignés en anglais ainsi qu'au moins 1 module de l'année de master 1re année. L'option Géo ressources+ donne aux étudiants l'opportunité de prendre des cours supplémentaires en économie de l'énergie et des ressources, proposés dans le master Economie de l'énergie et du développement durable.

Ce Parcours de Master vous donne la possibilité de candidater à la Graduate School de l'UGA et l'un de ses 15 programmes thématiques. La Graduate School UGA est un nouveau programme de formation par et pour la recherche qui a été lancé en 2021 au sein de l'Université Grenoble Alpes, et qui concerne l'ensemble des écoles et composantes de l'UGA.

L'objectif de ces programmes thématiques est d'offrir aux étudiants intéressés un programme de formation interdisciplinaire et d'excellence académique alliant cursus universitaire et stages en laboratoires. Chaque

programme thématique développe un axe de recherche précis, permettant ensuite de poursuivre en thèse, ou d'avoir une insertion professionnelle directe.

Le programme regroupe des étudiants venant de mentions, parcours de Master ou filières d'ingénieurs différents et travaillant ensemble dans des enseignements spécifiques.

La participation à la Graduate School @UGA s'entend sur 2 ans (M1 et M2) et peut ouvrir la possibilité d'obtenir une bourse académique pour 2 ans pour les meilleurs étudiants internationaux (bacheliers non français).

Pour plus d'informations : https://www.univ-grenoble-alpes.fr/formation/graduate-school/

Admission

Conditions d'admission

La 1re 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 2e 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

Vous pouvez également Consulter les tarifs s'appliquant aux publics de la formation continue.

Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire à cette formation ?

Laissez-vous guider simplement en suivant ce lien

Pré-requis obligatoires

Ce parcours vise des étudiants en géosciences avec un fort intérêt à travailler dans l'exploration des ressources minérales et d'hydrocarbures. Les étudiants ont soit une solide expérience de la géologie avec une bonne expérience de terrain, ou ils ont une bonne formation en physique et mathématiques. Comme ce parcours donne une double compétence en géologie et géophysique, les deux groupes d'étudiants peuvent profiter de cette formation.

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 géo ressources en France
- Étudiants en formation continue souhaitant se perfectionner dans le domaine des géoressources

Droits de scolarité

Droits de scolarité 2023-2024 : 243 €

Poursuite d'études

Ce parcours prépare les étudiants à continuer soit dans le secteur privé travaillant pour une société minière ou pétrolière ou le secteur des services de cette industrie, 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.

Insertion professionnelle

Retrouvez toutes les informations concernant le taux de réussite au diplôme et le devenir de nos diplômés.
Il est également possible de consulter nos documents-ressources *Des études à l'emploi* classes par domaines de formation.

Infos pratiques :

- Composante : UFR PhITEM (physique, ingénierie, terre, environnement, mécanique)
- Niveau : Bac +5
- Durée : 2 ans
- Type de formation : Formation initiale / continue
- Lieu : Grenoble - Domaine universitaire

Contacts

Responsables pédagogiques

Truche Laurent
laurent.truche@univ-grenoble-alpes.fr

SUE Christian
christian.sue@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

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

Demande de candidature
phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable formation continue

DI RUZZA Laura
fc-phitem@univ-grenoble-alpes.fr

Programme

Master 1re année

Semestre 7

UE Novel analysis methods in geochemistry & mineralogy	6 ECTS
UE Physique et Chimie de la Terre / Physics and Chemistry of the Earth	6 ECTS

3 option(s) au choix parmi 6

UE Géochimie des contaminants : I) interactions métaux/minéraux/ matière organique dans les réservoirs terrestres	6 ECTS
UE Lithosphere dynamics (2024-2025)	6 ECTS
UE Géomécanique / Geomechanics	3 ECTS

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle - Mis à jour le 05 février 2024

UE Prospection Géophysique / Geophysical Prospecting	3 ECTS
UE Petrology	6 ECTS
UE Atelier rentrée - projet professionnel / Introductory Field Course - Professional project	3 ECTS
UE Géochimie des contaminants II) modélisation Phreeqc	3 ECTS
UE Croissance économique et limites planétaires: climat, biodiversité	3 ECTS
UE Atelier Terrain pétrologie / Petrology field course	3 ECTS

Semestre 8

UE Analyse de Bassins / Basin analysis	6 ECTS
UE Ressources minérales	3 ECTS

4 option(s) au choix parmi 7

UE Atelier terrain multidisciplinaire / Multidisciplinary field course	6 ECTS
UE Géophysique d'exploration / Exploration geophysics	6 ECTS
UE Télédétection et Projet SIG / Remote Sensing and GIS Project	6 ECTS
UE Atelier Terrain Sédimentaire / Sedimentology field course	3 ECTS
UE Marine Geophysics	3 ECTS
UE Subsurface modelling	3 ECTS
UE Stratégie argumentative	3 ECTS

Master 2e année

Semestre 9

UE Mineral Resources and Sustainable Development	3 ECTS
UE Field trip : Exploration and Mining Geology	3 ECTS
UE GéoReservoirs: caractérisation, évaluation, valorisation	6 ECTS

3 option(s) au choix parmi 5

UE Drilling and borehole geophysics	6 ECTS
UE Near-Surface Geophysics	6 ECTS
UE Atelier Terrain tectonique-métamorphisme / Tectonics-Metamorphism field course	3 ECTS
UE Politiques environnementales / Environmental-politics	3 ECTS
UE Active Faults	6 ECTS
UE Lithosphere dynamics (2024-2025)	6 ECTS

Semestre 10

UE Stage court	6 ECTS
UE Stage long	24 ECTS