

Parcours Géorressources 1^{re} et 2^e années

Présentation

Pour répondre aux demandes énergétiques et matérielles du 21^e siècle une exploration durable des ressources de notre planète est nécessaire, gérée par des spécialistes d'exploration avec une forte connaissance en géologie et en géophysique. Le parcours Géorressources 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 Géorressources 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 1^{re} 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

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](#)

Vous pouvez également [Consulter les tarifs](#) s'appliquant aux publics de la formation continue.

Vous souhaitez candidater et vous inscrire à cette formation ?

Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

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 (lien : <https://www.univ-grenoble-alpes.fr/formation/devenir-de-nos-diplomes/>).

Il est également possible de consulter nos documents-ressources *Des études à l'emploi* classes par domaines de formation (lien : <https://prose.univ-grenoble-alpes.fr/metiers-secteurs/choisir-une-thematique-ou-un-secteur/>).

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

Responsable pédagogique

Truche Laurent
 laurent.truche@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
 Tel. 04 76 01 26 14

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 10	
UE Géochimie des contaminants : I) interactions métaux/minéraux/ matière organique dans les réservoirs terrestres	6 ECTS
UE Lithosphere dynamics (2024-2025)	6 ECTS
UE Atelier Terrain pétrologie / Petrology field course	3 ECTS
UE Atelier Terrain tectonique-métamorphisme / Tectonics-Metamorphism field course	3 ECTS
UE Croissance économique et limites planétaires : climat, biodiversité	3 ECTS
UE Géomécanique / Geomechanics	3 ECTS
UE Prospection Géophysique / Geophysical Prospecting	3 ECTS
UE Géochimie des contaminants II) modélisation Phreeqc	3 ECTS
UE Petrology	6 ECTS
UE Atelier rentrée - projet professionnel / Introductory Field Course - Professional project	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 modeling	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 Conventional and non-conventional energy reservoirs	6 ECTS
4 option(s) au choix parmi 6	
UE Drilling and borehole geophysics	6 ECTS

UE Lithosphere dynamics (2024-2025)	6 ECTS
UE Near-Surface Geophysics	6 ECTS
UE Atelier Terrain tectonique-métamorphisme / Tectonics-Metamorphism field course	3 ECTS
UE Droit environnemental	3 ECTS
UE Environmental problem solving	3 ECTS

Semestre 10

1 option(s) au choix parmi 2

UE Stage recherche court	6 ECTS
UE Stage entreprise court	6 ECTS

1 option(s) au choix parmi 2

UE Stage recherche long	24 ECTS
UE Stage entreprise long	24 ECTS