



Plus d'informations :

**Faculté des Sciences
Université de Montpellier**
Département d'Enseignement
Terre Eau Environnement
Place Eugène Bataillon
34095 Montpellier Cedex 5

Flavia Girard :
flavia.girard@umontpellier.fr

Roger Soliva :
roger.soliva@umontpellier.fr

Karine Anterrieu :
karine.anterrieu@umontpellier.fr

<http://terre-eau-fds.edu.umontpellier.fr/>
www.mention-geosciences.org



Faculté des Sciences Montpellier

**MENTION
SCIENCES DE LA TERRE ET DES
PLANÈTES, ENVIRONNEMENT**

**PARCOURS
Géologie de l'Exploration
et des Réservoirs (GER)**

MASTER

Le Master GER propose une formation de haut niveau en géologie d'exploration des ressources fluides et minérales, en lien avec la transition énergétique. La reconnaissance internationale et le fort taux de placement de ce Master vient de sa spécialisation en analyses d'objets naturels (40% de travaux pratiques sur le terrain en M1, et analyse sur géomodeleurs en M2), ainsi que de ses liens étroits entre recherche académique d'excellence et entreprises « majors » du milieu industriel (hydrocarbures, ressources minérales, géothermie, stockage, etc).



**UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER**



**FACULTÉ DES SCIENCES
DE MONTPELLIER**





Présentation & Objectifs :

Le Master GER s'appuie sur un tronc commun visant à **acquérir les fondamentaux nécessaires au géologue d'exploration**. Des enseignements de haut niveau sont dispensés par des enseignants et/ou chercheurs issus du milieu académique (laboratoire Géosciences Montpellier), ainsi que par des experts de l'industrie mondiale des géoressources (Total, Schlumberger, Orano, Eramet, Imerys, etc) à hauteur de 70% en M2.

Les notions acquises en cours sont systématiquement **mises en application sous la forme de TP déportés sur le terrain** (1 à 2 jours par semaine en moyenne). De plus, 4 stages répartis sur le cursus permettent de parfaire les compétences indispensables au métier de géologue d'exploration.

Montpellier occupe une **place géographique privilégiée** de par sa proximité à des types de terrains variés (géologie structurale, sédimentaire, magmatique et métamorphique, etc), permettant un enseignement et une recherche d'excellence dans les domaines de l'exploration géologique. Cette région permet l'**étude de réservoirs géologiques** (fluides, minéraux, métalliques), de leur mise en place, de leur préservation, de leur évolution et de leur utilisation actuelle ou future.

La 2^{ème} année du master propose une **spécialisation en ressources fluides** (pétrole, gaz, calories, eau, contaminants) **ou en ressources minérales** (minéraux industriels et métaux, y compris stratégiques), avec la possibilité de suivre les deux options.

Des stages professionnalisants de 2 mois en M1 et de 5 à 6 mois en M2 sont réalisés en entreprise ou en laboratoire, en bénéficiant d'un **réseau de partenaires nationaux et internationaux**. La formation offre aussi la **possibilité de suivre un cursus bi-diplômant** en 3 ans avec l'IMT Mines Alès.

De nombreuses activités hors-cursus sont proposées en autonomie :

- Gestion de projets et **réalisation de voyages d'études géologiques** (Maroc, Islande, Roumanie, Écosse, Espagne, etc), recherche de sponsors et travail en équipe via le Student Chapter.

- Participation à de **nombreux congrès et concours** (RST, 24h de l'Innovation, salon de l'étudiant, Geologia, SIM, Imperial Barrel Award, formation et coaching aux candidatures via CV-Associés).

Conditions d'accès :

Recrutement sur dossier et entretien individuel. Niveau Licence ou équivalent, bonnes connaissances en géologie.

Candidatures sur MonMaster : période Février-Mars (<https://www.monmaster.gouv.fr/>)

Candidatures sur Études en France : d'octobre à janvier.

Contenu de la formation :

Semestre 1

Terrain intégrateur	(5 ECTS)
Géologie structurale	(5 ECTS)
Bassins sédimentaires	(5 ECTS)
Dynamique sédimentaire	(5 ECTS)
Imagerie géophysique 1	(3 ECTS)
Géodynamique	(3 ECTS)
Pétrologie et gisements magmatiques	(2 ECTS)
Anglais pour les géosciences 1	(2 ECTS)

Semestre 2

Terrain d'application en géologie des bassins	(8 ECTS)
Gîtes minéraux	(5 ECTS)
Interprétation sismique	(4 ECTS)
Stratigraphie sismique et séquentielle	(3 ECTS)
Géochimie et géochronologie	(3 ECTS)
Cartographie géologique et numérique	(3 ECTS)
Mécanique des roches	(2 ECTS)
Anglais pour les géosciences 2	(2 ECTS)

Semestre 3

Contrôle structural des minéralisations	(5 ECTS)
Pétrophysique et diagenèse des réservoirs	(5 ECTS)
Géophysique en forage	(3 ECTS)
Géothermie et stockage	(3 ECTS)
Interactions failles-fluides	(3 ECTS)
Diagraphie	(2 ECTS)
Training Petrel	(2 ECTS)
Réservoirs fracturés	(2 ECTS)
Module au choix :	
Matière organique et argiles : <i>origine sédimentaire, ressources et réservoirs associés</i>	(5 ECTS)
Réservoirs minéraux	(5 ECTS)

Semestre 4

Évaluation des ressources	(5 ECTS)
Stage professionnel (<i>5 à 6 mois</i>) en entreprise ou laboratoire	(25 ECTS)

Débouchés :

Plus de 85% des diplômés du Master GER trouvent un emploi dans l'année qui suit leur formation : industries minières et pétrolières, ressources en eau, géothermie, stockage, instituts publics et bureaux d'études.

Poursuite d'études : 6^{ème} année en école d'ingénieurs (École des Mines d'Alès, IFP School, EMP, ENSG, ENAG).

