



Géodynamique et Géomatériaux

 ECTS
120 crédits


Durée
2 ans

 Structure de
formation
Faculté des
Sciences

Parcours proposés

- › M1 - Géodynamique et Géomatériaux
- › M2 - Géodynamique et Géomatériaux

Présentation

 La caractérisation précise des différents géomatériaux est un enjeu majeur pour permettre un développement raisonné et durable de notre planète. Le master « Géodynamique et Géomatériaux » forme les étudiants à la compréhension des processus géodynamiques associés à la formation des différents matériaux terrestres.

Les points clés de la formation sont :

- la compréhension des processus physiques et chimiques contrôlant la dynamique de la Terre
- des projets et stages permettant une acquisition personnalisée de compétences
- la maîtrise d'outils, tels que la cartographie numérique et la visualisation 3D des données.
- l'apprentissage de méthodes de caractérisation quantitative des géomatériaux (par exemple, microscopie avancée, géochimie, déformation expérimentale des roches)

Le master s'appuie sur l'excellence scientifique et technique, internationalement reconnue, du laboratoire Géosciences Montpellier, et sur des interventions de professionnels dans les géomatériaux.

Savoir faire et compétences

- * Savoir mettre en œuvre une démarche scientifique, depuis l'observation in-situ jusqu'à l'interprétation de modèles complexes
- * Savoir construire un projet / une étude technique, depuis l'identification des attendus, des observations et analyses nécessaires, jusqu'aux livrables
- * Comprendre les processus géodynamiques et les matériaux terrestres associés
- * Comprendre la mécanique et rhéologie des roches
- * Savoir lire et interpréter une carte géologique dans tous les contextes géodynamiques
- * Savoir réaliser une cartographie de terrain haute-résolution en lien avec l'utilisation des techniques modernes (SIG: Système d'Information Géographique)
- * Maîtriser des techniques analytiques et outils modernes de caractérisation des géomatériaux

Organisation

Ouvert en alternance

Stages, projets tutorés



Stage : Obligatoire

Stage à l'étranger : Possible

En savoir plus

Site web de la mention de master

<https://www.mention-geosciences.org/>

Admission

Modalités d'inscription

Les candidatures se font sur les plateformes suivantes :

Étudiants français & Européens :

- * Pour le M1, suivre la procédure « Mon Master » depuis le site : <https://www.monmaster.gouv.fr/>
- * Pour les M2, l'étudiant.e devra déposer son dossier de candidature via l'application e-candidat : <https://candidature.umontpellier.fr/candidature>

Étudiants internationaux hors UE : suivre la procédure « Études en France » : <https://pastel.diplomatie.gouv.fr/etudesenfrance/dyn/public/authentication/login.html>

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Frederic GUEYDAN

✉ frederic.gueydan@umontpellier.fr

Contact administratif

Karine ANTERRIEU

☎ 04 67 14 36 44

✉ karine.anterrieu@umontpellier.fr

Lieu(x)

📍 Montpellier - Faculté des Sciences



Programme

M1 - Géodynamique et Géomatériaux

M1S1 GEODYN

| | |
|--|-----------|
| Géologie structurale | 5 crédits |
| Environment through the Quaternary: Mapping and Analysis | 3 crédits |
| Architecture récente des marges | 2 crédits |
| Géodynamique et tectonique des plaques | 3 crédits |
| Méthodes mathématiques et statistiques | 3 crédits |
| Imagerie géophysique 1 | 3 crédits |
| Anglais pour les géosciences S1 | 2 crédits |
| Terrain intégrateur | 5 crédits |
| Pétrologie et gisements magmatiques | 2 crédits |
| Projet professionnel - GEODyM 1 | 2 crédits |

M1S2 GEODYN

| | |
|---|-----------|
| Projet Terrain GEODyM 1 | 5 crédits |
| Stage Pro 1 GEODyM | 5 crédits |
| Bases de géotechnique | 2 crédits |
| Géodynamique 2 | 3 crédits |
| Mécanique des roches | 2 crédits |
| Anglais pour les géosciences S2 | 2 crédits |
| Rhéologie et mécanique de la lithosphère | 3 crédits |
| De la cartographie numérique à l'analyse multi-risque | 3 crédits |
| CHOIX1 | 3 crédits |
| Perfectionnement Géotechnique | 3 crédits |
| Géochimie et géochronologie | 3 crédits |
| Tectonique active | 2 crédits |

M2 - Géodynamique et Géomatériaux

M2S3 GEODYN

| | |
|---|-----------|
| Application PRO Géomatériaux | 4 crédits |
| CHOIX1 | 3 crédits |
| Fonctionnement des hydrosystèmes | 3 crédits |
| Océan, Atmosphère, Climat | 3 crédits |
| Cycle eau bassin versant | 3 crédits |
| Océan, Atmosphère, Climat | 3 crédits |
| Modélisation numérique | 5 crédits |
| Projet Terrain GEODyM 2 | 8 crédits |
| Application PRO Géodynamique | 4 crédits |
| Anglais pour les géosciences S3 | 2 crédits |
| Communication et Vulgarisation Scientifique | 4 crédits |

M2S4 GEODYN



Stage professionnel

26 crédits

Projet personnel avancé

4 crédits