



# 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