

## **MASTER SPECIALISE**

### ***DYNAMIQUE TERRESTRE ET RESSOURCES MINÉRALES***

Le Master « Dynamique Terrestre et Ressources Minérales, DTRM », domicilié au département de géologie de la Faculté des Sciences de Meknès, est une formation appliquée et de recherche, axée essentiellement sur les quatre grandes disciplines des Sciences de la Terre : Pétrologie, Géochimie, Géologie structurale et Métallogénie. Il implique, en plus des enseignants chercheurs du département de géologie, des intervenants d'autres départements de la FSM (chimie, maths-informatique) et d'autres établissements de l'UMI, ainsi, que des universités nationales et étrangères.

#### **1) OBJECTIFS DE LA FORMATION**

Le Master « Dynamique Terrestre et Ressources Minérales » répond à des besoins en Géologues, hautement qualifiés, capables d'élucider des problématiques scientifiques spécifiques en relation avec le domaine de la recherche sur la géodynamique terrestre et son évolution, et celui pratique, de l'exploration et exploitation minière. Le Master, offre plus particulièrement, une formation approfondie en géologie de terrain et fait, par ailleurs, appel à des outils comme la géophysique et la cartographie numérique (SIG). Les enseignements théoriques sont relayés, par des travaux sur terrain, à travers des stages de formation au Maroc, en partenariat avec des professionnels des mines et des spécialistes d'autres universités marocaines et étrangères (France, Allemagne et Espagne)

#### **2) COMPÉTENCES À ACQUÉRIR**

- Acquérir un savoir approfondi, en Sciences de la Terre, en particulier sur l'évolution géodynamique du globe terrestre, dans la perspective de pouvoir (pour les lauréats les plus méritants), intégrer le domaine de la recherche pour la préparation de Doctorats au sein de laboratoires nationaux et/ou en partenariat avec des laboratoires de pays étrangers.

- développer des compétences orientées vers le domaine minier (géophysique appliquée dans l'exploration minière, méthodes d'exploitation, stage de projets de fin d'études en partenariat avec des sociétés minières). Certains de nos lauréats pourront plus facilement, par la suite, intégrer le marché du travail au sein des sociétés minières et autres structures de recherches géologiques.

- renforcer les connaissances en Géologie Structurale et Tectonique, en parallèle avec l'acquisition de la technique de Géomagnétisme et ASM. D'où la compréhension, plus approfondie, des mécanismes de déformation et pour l'interprétation des structures géologiques régionales.

- développer le maniement d'outils modernes à travers les systèmes d'information géographiques (SIG, géostatistique et télédétection). Les levés cartographiques réalisés lors des stages de terrain et durant le projet de fin d'études (PFE), seront numérisés sous forme de bases de données SIG et de cartes géo-référencées. Ces données numériques permettront de visualiser les structures en 3D, ce qui facilitera l'interprétation structurale et ne peut que renforcer la pertinence des choix en matière de prospection de nouvelles ressources, notamment les minéralisations.

- approfondir le savoir faire sur des techniques analytiques modernes et les connaissances physico-chimiques des matériaux naturels (minéraux ...) qui constituent les roches et les minerais au sens large.

- appréhender les paramètres physiques et chimiques pour comprendre les conditions de formation et de transformation des roches en profondeur et l'impact sur les processus minéralisateurs.

### 3) DÉBOUCHÉS DE LA FORMATION

Le Master « Dynamique Terrestre et Ressources minérales » offre une formation d'abord pluridisciplinaire en première année, puis spécialisée en deuxième année, orientée vers la géologie profonde, l'évolution dynamique terrestre et le secteur minier. Les débouchés sont par conséquent multiples. Les lauréats peuvent poursuivre leurs études doctorales en intégrant les différentes équipes et laboratoires de recherches dans les universités marocaines ou étrangères. De même, ils auront de grandes chances d'intégrer les grandes sociétés minières nationales et internationales ou les différents bureaux d'études. Ils peuvent enfin créer leurs propres Entreprises.

### 4) CONTENU DE LA FORMATION

S1	1	Géologie des bassins sédimentaires
	2	Minéralogie et Cristallographie
	3	Processus magmatiques, métamorphiques et Hydrothermalisme
	4	SIG et Télédétection
	5	Entreprenariat
	6	Cours de Langues : Anglais
S2	7	Géologie structurale et Cartographie
	8	Géophysique appliquée
	9	Géostatistiques
	10	Techniques d'analyses en Géosciences
	11	Initiation à la recherche et rédaction scientifique
	12	Stage de Terrain
S3	13	Pétrologie Structurale et Volcanologie Physique
	14	Evolution géodynamique globale
	15	Géochimie et modélisations
	16	Métallogénie et Systèmes minéralisateurs
	17	Processus de genèse et Géologie des Terres rares
	18	Magnétisme Terrestre
S4	Stage de recherches sur terrain et en laboratoire Projet de fin d'études (mémoire)	

#### Dossier et modalité de sélection

- Etudiants titulaires d'une licence en Géologie des universités marocaines et diplômes équivalents nationaux et étrangers.

- Le dossier de candidature comprend des pièces communes à tous les masters de l'établissement (Voir Site Web : [www.fs-umi.ac.ma](http://www.fs-umi.ac.ma))

- Toutes les pièces sont à mettre dans une enveloppe format A4 portant l'intitulé du Master et le nom et le prénom du coordonnateur pédagogique du Master :

Pr. Abdelkader MAHMOUDI; Faculté des Sciences, BP. 11201, Zitoune, Meknes, Maroc

E-mail : [geo\\_mahmoudi@yahoo.fr](mailto:geo_mahmoudi@yahoo.fr) ; Tel : 060 67 82 24 50