



جامعة السلطان مولاي سليمان
 ⵜⴰⵎⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⵙⵓⵍⵟⴰⵏ ⵎⵓⵝⵉⵎⴰⵏ
 Université Sultan Moulay Slimane

Diplôme Universitaire de Technologie
**Géométagallurgie et géotechnique
 minière**



Hay Tighnari, Route nationale N11
 de Casablanca Province de Fkih Ben Salah

<http://estfbs.usms.ac.ma/>
 06.64.29.59.98/06.64.32.85.65

المدرسة العليا للتكنولوجيا - الفقيه بن صالح
 ⵜⴰⵎⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⵙⵓⵍⵟⴰⵏ ⵎⵓⵝⵉⵎⴰⵏ
 Ecole Supérieure de Technologie - Fkih Ben Salah

Objectif

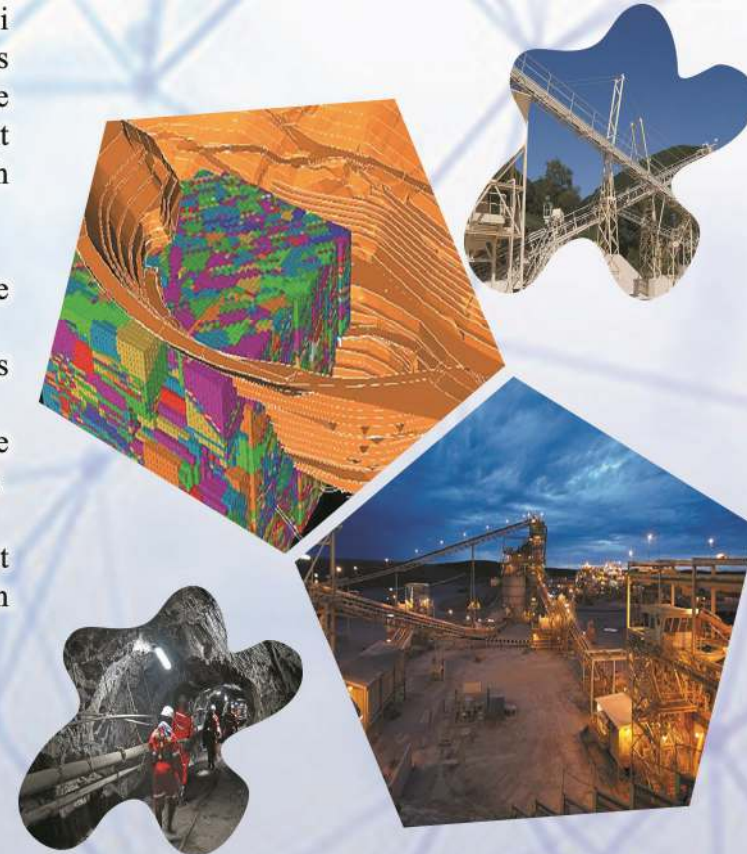
La filière " Géométagallurgie et Géotechnique Minière (GGM)" a pour objectif de former des premiers techniciens supérieurs et spécialistes au Maroc en GGM pour répondre aux besoins de la mine 4.0. En effet, il s'agit d'une nouvelle spécialité non seulement à l'échelle nationale mais aussi à l'échelle internationale. C'est une filière prometteuse et plus attractive qui va prendre en considération tous les enjeux (économiques, environnementaux et sociétaux, etc.) et les challenges (d'exploration, d'exploitation, de géotechnique et de traitement du minerai) associés à une mine. Cette formation doit couvrir tout le cycle de vie d'une telle industrie minière allant de l'exploration à la restauration des sites miniers exploités. L'intégration de ces techniciens peut se faire dans le domaine minier et aussi dans le domaine de génie civil. Les compétences et les connaissances acquises durant les deux années de formation vont leur permettre d'assurer un excellent transfert technique et technologique entre l'EST Fkih Ben Salah et les entreprises industrielles au Maroc.

D'une façon très concise, la formation proposée s'articule autour des axes suivants :

- Acquisition et développement des connaissances avancées en géométagallurgie et géotechnique Minière;
- Acquisition et développement des connaissances de base en analyse de cycle de vie et l'économie circulaire
- Mise en pratique des compétences acquises;
- Formation des techniciens capables de concevoir et de gérer des projets innovant et prometteur en géométagallurgie et géotechnique minière (GGM).

Débouchés de la formation

Les compétences acquises durant cette formation permettent l'intégration des lauréats dans les départements et les services des industries ouvrant dans le domaine des mines, des carrières, de génie civil et de l'environnement. Il s'agit plus précisément des entreprises minières, des carrières, aciéries, l'industrie métallurgique, bureaux d'études et les différents établissements de l'état ouvrant dans le domaine de l'industrie minière et de l'environnement. Les lauréats de GGM sont amenés à pouvoir travailler dans n'importe quelle entreprise quel que soit le secteur d'activité (public ou privé) ou de continuer leurs études universitaires.



Conditions d'accès et pré requis

1- MODALITES D'ADMISSION

- **Diplômes requis** : Bac en Science de la vie et de la terre; Mathématique; Physique-Chimie.

- **Pré-requis pédagogiques spécifiques** :

Informatique; Français; Anglais

- **Procédures de sélection** : Etude du dossier :

Mentions; Notes des matières principales à la matière.

2- ACCES PAR PASSERELLES

Diplôme(s) requis, prés-requis spécifiques, procédures, effectifs des étudiants,... :

Les passerelles sont possibles soit en 2ème soit en 3ème semestre :

Accès en semestre 2 :

- Selon la capacité d'accueil de la filière

- Avoir les diplômes requis pour accéder à la première semestre de la filière

- Satisfaire les pré-requis des modules du deuxième semestre de la filière

- Etude de dossier par la filière

Accès en semestre 3

- Selon la capacité d'accueil de la filière

- Satisfaire les pré-requis des modules du troisième semestre et du second semestre de la filière

- Etude de dossier par la filière

Cursus de formation

Semestre	Module	Elément	Volume Horaires
1	Géométagurgie	1- Caractérisation et identification du gisement/ Modélisation géométagurgique 3d 2- Conception et optimisation de l'infrastructure métagurgique 3- Simulation et modélisation des exploitations	100
1	Langues et gestion du projet	1- T.E. C. 2- Anglais technique 3- Outils professionnels	100
1	Minéralogie appliquée	1- Minéralogie appliquée 2- Techniques de caractérisation	86
1	Mathématiques / Informatiques / Géostatistiques	1- Mathématiques 2- Informatiques 3- Géostatistiques	99
2	Méthodes d'exploration minières et calcul de réserves	1- Prospection géologique 2- Prospection géochimique 3- Prospection géophysique	87
2	Techniques d'exploitation minière	1- Méthodes d'exploitation à ciel ouvert 2- Méthodes d'exploitation souterraines 3- Formation sur l'utilisation des explosifs	100
2	SIG et télédétection : modélisation géoenvironnementale	1- Généralités 2- Cartographie 3- Télédétection spatiale	100
2	Hydrogéochimie environnementale et traitement des effluents miniers	1- Chimie minérale 2- Hydrogéochimie de l'environnement 3- Traitement des effluents miniers	97
3	Géotechnique minière et remblai minier	1- Géotechnique minière 2- Remblai minier	98
3	Creusement des ouvrages miniers et travaux auxiliaires	1- Creusement des ouvrages miniers 2- Soutènement 3- Exhaure et aérage	
3	Minéralurgie et traitement du minerai	1- Préparation des échantillons 2- Minéralurgie 3- Traitement du minerai	100
3	Economie minière/Techniques de restauration minière	1- Economie minière 2- Technique de restauration minière	86
4	Hygiène, santé, sécurité et environnement	1- Hygiène, santé, sécurité et environnement	83
4	Procédés hydrométagurgiques/chimie séparative des éléments métalliques	1- Procédés hydrométagurgiques versus pyrométagurgiques 2- chimie séparative des éléments critiques et stratégiques	100
4	Stage	1- Stage d'initiation 2- Stage Technique	4 Semaines 8 Semaines
4	PFE	1- Projet de fin d'études	100