

## UE Minéralogie et Pétrologie

Niveau d'étude  
**Bac +1**

ECTS  
**6 crédits**

Composante  
**Sciences Fondamentales  
et Appliquées**

---

### Présentation

#### Description

notions de bases de la cristallographie (notion de maille, de réseau cristallin, symétries cristallines, macles);  
notions de bases de cristalochimie (rappel sur les liaisons chimiques, règles de Pauling) , variabilité chimique/structurale et implications, propriétés physiques des minéraux et implications;  
notions de croissance cristalline, minéralogie spécifique, propriétés optiques et microscopie;  
connaissances de base en pétrographie et méthodologie à mettre en œuvre pour l'étude des roches (approche multi-échelle, notion d'assemblages minéraux, structure/texteure des roches...);  
notions de bases sur les principaux processus mis en jeu dans la formation et transformation des roches.

#### Objectifs

Ce module est centré sur les notions fondamentales et connaissances de bases en minéralogie et pétrologie. Pour favoriser l'assimilation de ces notions et montrer les liens entre minéralogie et pétrologie (sédimentaire, magmatique et métamorphique), une part importante du module sera dédiée à des TP et des ateliers d'apprentissage des outils de la pétrographie. Il s'agira pour l'étudiant de développer la maîtrise de ces outils, d'être amené à interpréter les analyses chimiques des minéraux et roches. L'étudiant devra ainsi à partir des données minéralogiques (nature des minéraux, taille, habitus, chimie....) et pétrographiques (structure, texture, composition des roches...) qu'il aura acquises préciser les contextes et les modalités de formation des roches. Les objectifs de cette UE sont à la fois de préparer les étudiants à un travail en autonomie (utilisation de diverses sources bibliographiques, confrontation aux données et observations réalisées), à leur faire prendre conscience des applications et liens entre sous disciplines des géosciences.

## Heures d'enseignement

CM	CM	10h
TD	TD	10h
TP	TP	24h