

# BTP145 - Note de synthèse en géologie

## Présentation

### Prérequis

Public concerné : professionnels dans le secteur de la construction préoccupés par les propriétés des roches et des sols et les interactions entre les terrains et les ouvrages, dès la phase de conception ; professionnels dans le secteur de l'aménagement et de l'urbanisme mettant le paysage, le relief, la nature des terrains et des sols, le réseau hydrographique et de drainage, au cœur de leurs projets ; auditeurs des parcours Géotechnique, Aménagement et environnement, Construction durable ; auditeurs passionnés par la géologie ou se destinant eux-mêmes à l'enseigner (concours CAPES-AGREG) ; étudiants en Sciences de la Terre, Sciences du Sol, Sciences de l'Environnement.

### Objectifs pédagogiques

Les disciplines scientifiques étudiées dans cette UE sont la géologie et la cartographie. Une double lecture sera donnée en parallèle, celle de la géotechnique et celle de l'aménagement. Du point de vue de l'aménageur, la géologie est abordée par la cartographie et les bases de données. La cartographie des propriétés hydrologiques des terrains telles que l'infiltrabilité est essentielle dans la gestion du risque inondation. L'importance croissante des sols et la gestion de leurs services écosystémiques en font un capital à prendre en compte en aménagement et environnement et la géologie est le principal facteur naturel à l'origine des sols. En ingénierie géotechnique, les principales applications de cette UE sont l'interprétation de la coupe de sondage, la réalisation d'un tracé routier ou ferroviaire, la localisation des ressources en matériaux de construction, la détection des nappes phréatiques. En particulier est traitée la coupe géologique en phase avant-projet d'un tunnel.

### Compétences

- Connaître les applications en ingénierie géologique et en gestion du territoire
- Savoir lire une carte géologique de référence au 1/25 000 ou 1/50 000
- Interpréter une carte aux moyens de schémas et coupes à une échelle adaptée au chantier ou au projet
- Rédiger une note de synthèse sur la géologie d'un territoire, en relation avec la géographie et l'économie

## Programme

### Contenu

- Lecture des cartes topographiques
- Compréhension des processus géologiques à l'origine de la nature des terrains
- Evolution des espèces et histoire de la Terre, paléontologie stratigraphique et chronologie relative
- Interprétation des structures géologiques
- Réalisation de coupes géologiques, schémas structuraux, diagrammes de fracturation
- Interprétation des phénomènes morphologiques et géomécaniques : érosion, transport, formations superficielles, évolution littorale, glissements de terrain...
- Lecture des photographies aériennes en vision stéréoscopique
- Analyse géomorphologique des paysages en pays sédimentaire, magmatique, métamorphique

### Modalités de validation

- Contrôle continu

Mis à jour le 08-04-2019



### Code : BTP145

Unité d'enseignement de type mixte

3 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **30 heures**

### Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

### Contact national :

EPN01 - BTP - Aménagement et environnement

292 rue Saint Martin

accès 16

75003 Paris

01 40 27 24 27, 01 40 27 21 10

Olivier Fouché-Grobla

[olivier.fouche-](mailto:olivier.fouche-grobla@lecnam.net)

[grobla@lecnam.net](mailto:grobla@lecnam.net)

## Description des modalités de validation

- Assiduité aux rendez-vous connectés (webinaire = présentiel à distance)
- Remise des comptes-rendus de travaux pratiques