

# Fiche récapitulative

BTP020 | Géologie



**50**

Total d'heures d'enseignement



**6**

Crédits ECTS



**Date non définie**

Début des cours prévu

## Programme

Introduction

- Les "roches" indispensables aux activités humaines
- Impact de la nature géologique des terrains
- La géométrie des objets géologiques et leur représentation
- Géologie endogène/exogène
- Aperçu de la Géologie de la France

Le globe terrestre.

- La terre dans l'Espace et dans le Temps
- La physique du globe terrestre
- Structure interne du Globe terrestre
- La Tectonique des plaques

Les matériaux de l'écorce terrestre.

- Les minéraux constitutifs des roches
- Notions de géochimie, de cristallographie et de minéralogie

Les roches magmatiques et métamorphiques

- Pétrologie et pétrographie des roches magmatiques
- La cristallisation fractionnée

## Les phénomènes et les roches sédimentaires

- Les phénomènes sédimentaires (Altération, érosion, transport, dépôt
- Les bassins sédimentaires
- Cycle sédimentaire et cycle géologique
- Transferts de matière à la surface du globe
- Les roches sédimentaires et leurs minéraux
- Le bassin parisien

## Le métamorphisme et les roches métamorphiques

- Les différents types de métamorphisme
- Les facteurs et faciès du métamorphisme
- Nomenclature des roches métamorphiques
- Métamorphisme et géodynamique
- Régions métamorphiques en France

## Tectonique - Géologie structurale

- Tectonique souple et cassante (Plis -failles)
- Caractérisation des plans (azimut, pendage).
- Notions de contrainte et de déformation
- Analyse des mécanismes responsables des déplacements et de déformations
- Conséquence cartographiques et représentations graphiques : coupes, blocs diagrammes, projections...

## Géologie appliquée.

- Altération des roches conséquences géomorphologiques et en ingénierie géotechnique
- Notions d hydrogéologie
- Géothermie.
- Gîtes minéraux et d'hydrocarbures
- Risques volcanique et sismique.

## Objectifs : aptitudes et compétences

## Objectifs :

L'enseignement de Géologie générale s'adresse à de futurs techniciens ou ingénieurs intéressés par la connaissance et la compréhension du sol et du sous-sol, notamment en vue de son aménagement son exploitation, de la construction à sa surface ou en souterrain et de l'emploi des matériaux dans le domaine du génie civil.

Ce cours permet de connaître les bases de la Géologie : matériaux naturels observés à la surface du globe, objets géologiques de grandes dimensions, conditions de leur formation (volcans, plutons, bassins sédimentaires, chaînes de montagnes, etc.), de leur déformation et les conséquences sur le paysage, les ressources, en ingénierie géotechnique, sur les risques naturels et donc globalement les conséquences socio-économiques de la composition et la structure de la terre.

## Prérequis

Cet enseignement concerne toutes les personnes :

- souhaitant se former en géologie, en géotechnique ou en génie civil d'une manière générale
- ayant une activité en géotechnique et pas de connaissance/compétence en géologie
- ayant un intérêt particulier pour cette discipline et désirant approfondir leurs connaissances en ce domaine
- commencer un parcours d'ingénieur BTP parcours géotechnique ou parcours travaux publics

## Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le 21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

## Modalités

### Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves. Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

### Modalités de validation :

Examen (selon consigne du cours en ligne)

## Tarif

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page Financer mon projet formation [open\\_in\\_new](#) ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

## Passerelles : lien entre certifications

- DUS01D4A - Bloc BTP : Structures en béton armé et précontraint, acier et bois
- LG035D42 - Se positionner vis à vis d'un champ professionnel
- LG035D43 - Bloc BTP : Se positionner vis à vis d'un champ professionnel
- LP135C4C - Bloc BTP : Se positionner vis à vis d'un champ professionnel
- DUS0110A - DEUST BTP Construction durable

## Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités d'enseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite