



FICHE FORMATION

OBJECTIFS GENERAUX DU CYCLE

Exerce son activité dans le domaine des industries extractives ou de l'aménagement et de l'environnement. Doit faire preuve de polyvalence et adaptabilité.

A l'issue de la formation, le participant doit être capable de :

- préparer l'étude ou les travaux,
- réaliser les essais et tests,
- animer une petite équipe, d'encadrer les travaux,
- exploiter les résultats d'une étude,
- apprécier la fiabilité de l'étude,
- communiquer et d'exposer les résultats.

PERSONNES CONCERNÉES ET PRE REQUIS

Être titulaire d'un BAC de filière S, STI2D, STL.

DURÉE

1400 heures réparties sur 24 mois (40 stages d'une semaine)

EFFECTIF

Effectif maximum de 12 personnes par session

ANIMATION

Formateurs spécialisés (ingénieurs et docteurs) agréés par l'éducation nationale et professionnels de branche.

CARACTERISTIQUES PEDAGOGIQUES

➤ Méthodes pédagogiques :

- Apports théoriques et pratiques,
- Réalisation de dossiers, de compte rendu d'activités, mémoires,
- Développement de l'autonomie.

➤ Moyens pédagogiques :

- Collaboration avec les professionnels de l'UNICEM, bureaux d'études, Ecoles-Universités, établissements et compagnies minières canadiennes.
- Camps de terrains,
- Centre de ressources et d'Aide à la formation,
- Salles informatiques,
- Laboratoires d'essais,
- Visites pédagogiques en entreprise,

DISPOSITIF D'EVALUATION

BTS, diplôme de niveau III (BAC+2), validé par épreuves ponctuelles en fin de formation.

CONTENU GENERAL DU CYCLE

BTS GEOLOGIE APPLIQUEE

GEOLOGIE FONDAMENTALE (270 heures)

◆ GEOLOGIE HISTORIQUE

Chronostratigraphie, géologie de la France, paléontologie-microfaciès, géomorphologie lithologique et structurale (lecture des paysages).

◆ LES CONSTITUANTS DE L'ECORCE TERRESTRE

Minéralogie-cristallographie, pétrographie endogène et exogène, techniques d'études des minéraux et des roches (caractérisation, classification, mesures géochimiques, microscopies optiques et électroniques).

◆ ARCHITECTURE DE L'ECORCE TERRESTRE

Tectonique, analyse structurale, sédimentologie et géologie des bassins sédimentaires, cartographie thématique (topographie, géologique, structurale, SIG-MNT, géométrie des objets géologiques dans l'espace).

GEOLOGIE APPLIQUEE (170 heures)

◆ METHODES D'INVESTIGATION

Téledétection (traitement, imageries satellites, drone), technologies et techniques de sondage, géophysique (diagraphie, sismique, résistivité...), réglementations.

◆ TECHNIQUES D'EXPLOITATION

Métallogénie, exploitation mines et carrières, granulats, traitement des minerais et matériaux, minéralurgie et technologie associées, forage et modélisation d'exploration.

◆ GEOTECHNIQUE, HYDROGEOLOGIE, ENVIRONNEMENT

Mécanique des sols, propriétés des sols et roches, essais in situ, sondage-carottage, mesures piézométriques, calculs des ouvrages, conduite de chantier et contrainte, identifications des installations potentiellement polluantes, principales techniques de dépollution.

ACTIVITES EXTERIEURES (360 heures)

◆ EXCURSION sur des sites de l'industrie extractive et sur des chantiers d'aménagement du territoire (chantier géotechnique, sites carriers, cimenterie, mines canadiennes, unités de production).

◆ CARTOGRAPHIE en domaine sédimentaire, magmatique, métamorphique, inventaire lithologique et stratigraphique, élaboration de cartes interprétatives, contexte régionale et interprétation géologique de sites en France et au Canada (Québec).

AUTRES ENSEIGNEMENTS TECHNIQUES (140 h)

◆ TOPOGRAPHIE

Présentation et manipulation des instruments utilisés par le topographe, traitement des données.

◆ INFORMATIQUE

Utilisation du pack Office, logiciels spécialisés (Système d'Information Géographique, modèle numérique de terrain, modélisations, DAO).

◆ DESSIN CONSTRUCTION ATELIER

Lecture d'un dessin technique, exécution d'un dessin de pièce, connaissances des outillages, découverte des engins de TP/carrières.

◆ NOTIONS D'ECONOMIE ET DE GESTION

ENSEIGNEMENTS GENERAUX (460 heures)

◆ MATHEMATIQUES

Fonctions, nombres complexes, équations différentielles, statistiques descriptives, probabilités, suites numériques.

◆ SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIE

Radioactivité, mécanique, optique, thermodynamique, électromagnétisme, physique appliquée.

◆ CULTURE GENERALE ET EXPRESSION

Lecture critique, écrits techniques, synthèse de documents, méthodologie de rédaction.

◆ ANGLAIS

Perfectionnement linguistique, méthodologie