



UNICEM Campus

TECHNICIEN SONDEUR EN GEOTECHNIQUE

FICHE FORMATION

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DU CYCLE

Le sondeur en géotechnique fait partie d'une équipe de forage qui intervient dans le cadre d'études géotechniques.

- › Ces études ont pour principal objet les études de sol pour la construction d'ouvrages et notamment la définition des fondations mais aussi dans le cadre de diagnostics pour des ouvrages sinistrés.
- › Elles traitent également des phénomènes de mouvement de sol (glissement, affaissement et autres), de déformation (tassements sous charges) et résistance mécanique.
- › Le sondeur en géotechnique intervient dans le cadre d'une mission d'étude de sols qui contribue à la maîtrise des risques géotechniques d'un projet : projet de construction d'un bâti (pavillon, immeubles), d'un ouvrage d'art ou de génie civil, d'une infrastructure linéaire (route, voie ferrée ou navigable, conduites...).
- › Préparation à la gestion opérationnelle d'un chantier géotechnique : organisation du travail dans l'espace et dans le temps, gestion des déplacements vers le site d'investigation, installation du chantier dans le respect des consignes données, gestion de la fin du chantier, participation aux transmissions orales et écrites, à la vie de l'entreprise et à la démarche d'amélioration continue.

BLOCS DE COMPÉTENCES

ACTIVITE 1 : Préparation à la gestion opérationnelle d'un chantier géotechnique
ACTIVITE 2 : Réalisation de sondages en géotechnique

PERSONNES CONCERNÉES ET PRÉ-REQUIS

Être titulaire d'un BEP, CAP, BP, BAC et détenteur du permis B.

DURÉE

469 heures de formation
Formation uniquement par alternance en contrat d'apprentissage sur 12 mois.



CONTENU GÉNÉRAL DU CYCLE

ENSEIGNEMENTS PROFESSIONNEL

Progression pédagogique	Activités
UE1 : Initiation à la géologie (notions générales et terrain)	› Diversité des terrains › Géologie de surface › Relevés géologiques, techniques et méthodologie de levés sur le terrain › Base d'hydrogéologie › Aléas géologiques › Applications in situ sur des configurations sur le terrain (contexte, appréciation visuelle, description)
UE2 : Topographie et implantation	› Lecture de cartes topographiques › Lecture de plans, résolution et échelles: analyse critique de la lecture › Relevé, poitage par GPS (sys. de coordonnées), dépouillement/ exploitation sur fond cartographique (sensibilisation) › Implantation machines-chantier › Préparation AIPR opérateur (test par QCM) (avec particularités du métier de sondeur) › Déclaration de travaux à proximité de réseaux (DT/DICT) › Mise en forme, interrogation des fonds cartographiques et données en lignes de sondage)
UE3 : Enseignements généraux/transverses et remises à niveau	› Rappels théoriques : • Fondamentaux/notions mathématiques (géométrie/calculs de volume, conversion d'unités, notions de trigo opérationnelles/pentes/angles de forage, notions de courbes graphiques)/ physique (masse volumique, unités de mesure, pression, mécanique (phase plastique/élastique/cassure : RdM basique, perméabilité) • Méthodologie, français appliqué (terminologie, vocabulaire technique, prérequis et méthodes rédactionnels), Lecture des normes › Informatique : • Recherche de documentation • Usage traitement de texte, tableur (Office)
UE4: Géotechnique et essais	› Méthodologie d'échantillonnage / prélèvement (types d'échantillon, prélèvements pollution SSP, quantité...) › Essais géotechniques in situ (généralités) › Essais pressiométriques › Pénétromètre dynamique
UES : Missions géotechniques et dimensionnement	› Les missions géotechniques › Principes généraux de mécaniques des sols (essais géotechniques classiques) › Ouvrage et structures
UE6: Equipements et instrumentation	› Instrumentation (ex: capteurs de pression, inclinomètre, sondes automatiques...), utilisation/intérêt/ usages › Pose d'équipements, techniques de pose, piézair › Essais d'eau, piézomètre › Consigner et transmission des résultats et des relevés › Bases métrologie et étalonnage › Enregistrement d'essais



CARACTÉRISTIQUES PEDAGOGIQUES

› Méthodes pédagogiques :

- Apports théoriques et pratiques sur cas concrets en salle, laboratoire et sur site en extérieur,
- Réalisation de dossiers techniques, de compte rendu d'activités et de mémoires en travaux collaboratifs

› Moyens pédagogiques :

- Collaborations avec les bureaux d'études et le GRETA Nord-Isère,
- Ateliers sur le terrain, visites de chantiers avec immersions dans l'activité des entreprises, études de cas et mise en situation,
- Salles informatiques, laboratoires d'essais et de classification,
- Machines de sondages et matériels d'essais in situ diverses,
- Visites pédagogiques et de suivi en entreprise.



DISPOSITIF D'ÉVALUATION

Niveau de qualification : Niveau 4, validé par contrôles en cours de formation (CCF) et par épreuves ponctuelles pratiques sur des mises en situation en fin de formation

Progression pédagogique

Activités

UE7 : Technologie et matériels de chantier

- › Les différentes sondeuses
- › Technologies machines (démontage, détection de pannes, réparation, maintenance mécanique des engins, électricité, hydraulique...)
- › Conduite avec remorque

UE8 : QHSE, organisation-gestion chantier

- › Sécurité
- › Qualité, rendus attendus après chantier, relation client
- › Notion problématique amiante
- › Environnement socio-professionnel
- › Respect de l'environnement
- › Découverte de pollution
- › Signalisations, gestion de chantier, boues de forage
- › Gestes et postures
- › Démarche collaborative et amélioration continue
- › Préparation CACES sondeuse
- › Formation SST

UE9 : Communication, transmission et vie entreprise

- › Transmettre à l'oral et à l'écrit tous les résultats, mesures et informations sur le suivi de chantier à l'aide des supports de transmission dédiés
- › Inscrire son action dans le respect de la vie de l'entreprise
- › Respecter les procédures liées à son poste de travail et relatives à la qualité de la prestation et à la prévention des risques
- › Contribuer à toute action favorisant la démarche d'amélioration continue

UEIO: Evaluations/CCF

- › Contrôle en cours de formation avec études de cas et analyses de situation au campus (terrain et QCM)
- › Evaluation en entreprise (livret d'évaluation).

(469H)