



TITRE TECHNICIEN SONDEUR EN GEOTECHNIQUE



OBJECTIFS GENERAUX 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 PRE REQUIS

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



DURÉE

469 heures de formation à raison 14 semaines de stage sur une année de formation (sur une base de 35h/sem.). Formation uniquement par alternance en contrat d'apprentissage sur 12 mois.



CARACTERISTIQUES 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 les terrains, 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'EVALUATION

Niveau de qualification : Niveau 4, validé par contrôles en cours de formation (CCF) durant la formation et par épreuves ponctuelles en fin de formation.



CONTENU GENERAL DU CYCLE

ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL (469 h)

Progression pédagogique	Activités
UE1 : Initiation à la géologie (notions générales et terrain)	- Diversité des terrains - Géologie de surface - Reliefs géologiques, techniques et méthodologie de levés sur le terrain - Base d'hydrologie et d'hydrogéologie - Aléas géologiques - Application 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, sens/analyse critique de la lecture, - Relief, pointage par GPS (sys. de coordonnées), dépointage/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 de 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, - Pénétrömètre dynamique ,
UE5 : 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,
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 (au fil de l'eau avec les autres modules), - 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 (au fil de l'eau lors des manipulations), - 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, - Contribuer à l'accueil et à l'accompagnement des nouveaux entrants, - 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. - CV/entretiens, réalité/vie en BE, image de la société, savoir-être de l'alternant, règlement int., doc. unique de sécurité, exigence...
UE10 : Evaluations/CCF	- Contrôle en cours de formation avec études de cas et analyses de situation au CFA (terrain et QCM), - Évaluation en entreprise (livret d'évaluation).