الجمهـورية الجزائـرية الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la formation et de l'enseignement professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر
Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Référentiel de Certification

Géotechnique

Code N : BTP 0718

Comité technique d'homologation
Visa N° BTP42/07/19

BTS

V

2019

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax💻 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Ce document définit le référentiel de certification du diplôme du technicien supérieure en géotechnique, il représente la deuxième phase du processus général de gestion des programmes, il est élaboré à partir des informations contenues dans le référentiel des activités professionnelles du métier.

Il recense l'ensemble des compétences nécessaires à l'accomplissement des activités professionnelles liées à ce métier.

Ce référentiel est structuré en trois parties suivantes :

- Dans la première partie, est présenté le profil professionnel, celui-ci correspond à une synthèse des informations décrivant le métier
- Dans la deuxième partie, est indiquée la détermination des compétences à développer dans le programme de formation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Table des matières :

I- profil professionnel

ii - determination des competences du programme

iii - tableau de mise en relation des competences professionnelles et des competences complementaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I-PROFIL PROFESSIONNEL

PRESENTATION DE LA PROFESSION

- **Branche professionnelle :** BTP
- **Dénomination de la spécialité :** géotechnique

- **Définition de la profession :**

Le titulaire du BTS **géotechnique** est amené à assister l'ingénieur ou chargé de projet dans la réalisation des travaux de reconnaissance géotechniques sur le chantier et au laboratoire selon la nature du projet.
Il constitue l'interface entre les opérateurs et les ingénieurs chargés des études, il peut intervenir comme chef de mission ou membre au sein d'une équipe. Ses compétences relèvent autant d'une forte capacité d'analyse scientifique que d'une grande expérience, acquise au cœur du chantier de construction.

Il participe à l'étude préalable du site pour en définir les caractéristiques géotechniques, géologiques et hydrogéologiques et esquisser les grandes lignes de l'adaptation du projet au site.
Sa deuxième mission consiste à participer à la définition du contenu d'une étude de sol aux différentes étapes d'un projet et assure le contrôle et le suivi du programme d'investigations en effectuant des sondages géotechniques, des mesures in- situ et des essais au laboratoire.
Et enfin il conclu sa mission par l'interprétation des résultats relatifs à l'état du sol pour fournir aux ingénieurs toutes les données pertinentes à l'adaptation de la structure et des méthodes de construction.
L'activité de ce métier s'exerce au sein des laboratoires de mécanique des sols, des entreprises du BTP, des bureaux d'études et d'ingénierie.

Taches

- ✓ Analyser le projet et Identifier les exigences géotechniques
- ✓ Participer à la compagne de reconnaissance préalable
- ✓ Participer à l'élaboration d'un programme d'investigation
- ✓ Réaliser un programme d'investigation (Sondages et mesures in situ)
- ✓ Réaliser un programme d'investigation (essais en laboratoire)
- ✓ Suivre et contrôler la conformité des opérations de prospection des sols
- ✓ Dépouiller des essais et établir des documents graphiques
- ✓ Analyser les données géotechniques recueillies
- ✓ Identifier le type de fondation et la capacité portante des sols de fondation
- ✓ Identifier les techniques d'exécution des travaux géotechniques courants : terrassement, fondations, ouvrages hydrauliques, routes...etc.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

1 - EQUIPEMENTS DE LABORATOIRE:

Les appareils

- ✓ Appareil PROCTOR
- ✓ Appareil CBR
- ✓ Appareillage d'équivalent de sable
- ✓ Appareillage de limites ATTERBERG
- ✓ Appareil Micro-deval
- ✓ Appareille LOS ANGELES
- ✓ Appareil de Casagrande.
- ✓ Appareillage du bleu de méthylène
- ✓ Appareille oedométrique
- ✓ L'appareille de cisaillement rectiligne
- ✓ Machine de compression simple pour sol
- ✓ Appareil triaxial

Outillages

- ✓ Balance électronique
- ✓ Densimètre torpille
- ✓ Comparateurs
- ✓ Pycnomètre à eau
- ✓ Eprouvette : en plastique, en verre ordinaire et en verre spécial
- ✓ Etuve pour séchage des agrégats.
- ✓ Humidimètre speedy
- ✓ Mixeur de laboratoire
- ✓ Tamiseuse
- ✓ Thermo hydrographe

2 - EQUIPEMENTS DE CHANTIER

Les équipements de chantiers pour les travaux géotechniques sont très onéreux pour les établissements de formation professionnelle, a cette effet en recommande aux établissements concernés de conclure des contrats et partenariats avec les laboratoires spécialisés afin de bénéficier du matériels et de l'expérience de ces derniers.

Les tarières

- ✓ Tarières à main
- ✓ Tarières hélicoïdales continues

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Outils de forages roto percussion

- ✓ Tiges de forage Accessoires
- ✓ Raccords
- ✓ Outils de roto-injection (tricônes, trilames, outils spéciaux)
- ✓ Tiges et outils de roto-percussion hors trou
- ✓ Marteaux fond de trou et taillants
- ✓ Système de Tubage à l'avancement

Carottage et tubage

- ✓ Carottiers simples
- ✓ Carottiers doubles
- ✓ Carottiers battus - carottier SPT
- ✓ Couronnes et manchons carbure de tungstène
- ✓ Tubages (métriques, LS, W) - Accessoires pour tubage série Q - Freins de tige

Les pressiométres et Pénétromètres

- ✓ scissomètre de chantier (Appareillage et accessoires)
- ✓ pressiométrique Ménard (Appareillage et accessoires)
- ✓ Pénétromètre dynamique Léger (Appareillage et accessoires)
- ✓ Essai de pénétration au carottier (SPT) (Appareillage et accessoires)
- ✓ Pénétromètre statique (Appareillage et accessoires)

Matériels divers

- ✓ Matériel pour essais à la plaque
- ✓ Matériel pour essais d'eau LEFRANC-LUGEON
- ✓ pénétro-gammadensimètre
- ✓ piézocône
- ✓ pressiomètre autoforeur
- ✓ pressio-pénétromètre
- ✓ phicomètre
- ✓ *Perméafor*

Matériel de mesure et accessoires

- ✓ Sondes de mesure du niveau d'eau
- ✓ Enregistreur des paramètres de forage.
- ✓ Tubes PVC pour équipement des piézomètres diam. 40 à 125 mm
- ✓ Les pompes
- ✓ Clés à griffe - Clés à chaîne
- ✓ Sondes de niveaux - Obturateurs
- ✓ Disconnecteur - Compteur d'eau

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3 - MATIERE D'OEUVRE :

- ✓ Solution concentrée pour.ES
- ✓ Propane
- ✓ Paraffine.
- ✓ Boues de forage et graisse.
- ✓ Carburants

CONDITIONS DE TRAVAIL :

Lieu de travail :

Le titulaire du BTS **géotechnique** est appelé à travailler sur les chantiers de travaux géotechniques et au sein d'un laboratoire de mécanique des sols.
Il intervient dans trois domaines d'activité : le **bâtiment**, les **infrastructures** (routes, voies ferrées, barrages…), l'**évaluation des risques naturels** (glissement de terrain…).
L'activité de ce métier s'exerce au sein d'entreprises industrielles du BTP, de bureaux d'études et d'ingénierie, en contact avec divers intervenants (chef de carrière, responsable d'exploitation, ingénieur, architecte, ...).
Pour le laboratoire, au sens plus large, a pour objet d'analyser des échantillons de sols et matériaux .Le technicien supérieur en géotechnique peut intervenir dans les laboratoires suivants :

- Les laboratoires généraux (de très grands laboratoires) assurant les essais de sols, béton, granulats, bitumes et matériaux de construction...etc.
- Les laboratoires spécialisés en géotechnique : sols, routes, remblais, compactage, teneurs en liants hydrauliques.
- Les laboratoires légers d'entreprise routière (laboratoires de chantier) qui assurent un contrôle d'exécution (compactage, teneur en liants hydrauliques)
- Les laboratoires de formation et d'enseignement à caractère pédagogique
- Les laboratoires de carrières.

Caractéristiques du milieu de travail :

- Eclairage : Naturel ou artificiel.
- Température et humidité : Doit s'adapter aux conditions du laboratoire ou du chantier.
- Bruits et vibrations : Existe
- Poussière : Existe
- Produits toxiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Les risques et maladies professionnelles :

- Brûlures et blessures
- Electrocution
- Radioactivité
- Son activité suppose une partie de station debout, risque maladie des varices
- Maladies respiratoires (à cause de la poussière et contact avec les matériaux de constructions)

Les contacts sociaux :

L'activité s'effectue soit individuellement soit au sein d'une équipe sous sa responsabilité

Relation avec le commanditaire du programme de travaux de reconnaissance et le responsable du laboratoire

Aptitude de travailler en équipe à écouter, à collaborer à rendre compte à consulter...etc.

Exigences de la profession :

- **Physiques :**
  - Aptitude physique.
  - Capacité de travailler dans des positions debout.
  - Avoir une bonne vision et une bonne ouïe

- **Intellectuelles :**
  - Jouissance de toutes les facultés mentales ;
  - Esprit d'initiative et d'équipe ;
  - Sens de responsabilité et d'organisation ;
  - Capacités d'analyse et d'adaptation aux problèmes particuliers liés à la profession ;
  - Sens de l'observation.
  - Maitrise de l'expression écrite et orale.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Contre indications :**

  - Tout handicap moteur important.
  - Avoir une excessive sensibilité oculaire ou une ouïe déficiente.
  - Etre sujet au vertige.
  - Allergies aux poussières.
  - Avoir une hernie discale

Responsabilité du titulaire du BTS géotechnique:

- **Matérielle** :

  Le technicien supérieur en géotechnique est responsable sur les équipements, le matériel et les moyens techniques qu'il utilise.

- **Décisionnelle** :

  Le technicien supérieur en géotechnique est appelé à prendre des décisions et initiatives favorisant la qualité des essais et sondages et leurs interprétations.

  Il présente une grande autonomie dans la réalisation de la compagne de reconnaissance géotechnique

- **Morale** :

  Le technicien supérieur en géotechnique doit être habile, propre, et soigneux car il manie des appareils et des équipements coûteux et fragiles.

  Il est garant de la suite de la chaîne de sondages et essais, une erreur dans les sondages, prélèvements ou essais ou interprétation peut entraîner la responsabilité juridique du laboratoire

  Une erreur dans les prélèvements peut avoir des conséquences sur la fiabilité des résultats et des mesures à prendre.

  Aussi il est garant du respect de la réglementation, des normes et bonnes pratiques des travaux de sondages, de laboratoire et de la traçabilité des essais.

  Il doit Assurer la sécurité sur soit et sur autrui par application obligatoire des règles d'hygiène et de sécurité collective et individuelle et celles spécifiques à la manipulation de certains produits.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Possibilité de promotion :

- Le technicien supérieur en géotechnique peut gravir les différents échelons de la profession et évoluer selon ses compétences professionnelles vers les différents postes et fonctions interne qui existent au sein du laboratoire, bureau d'étude et entreprise.
- Accès aux postes supérieurs (**promotion interne**) par expérience professionnelle.
  - Chef de missions des travaux géotechniques
  - Responsable des travaux de laboratoire (chef de service)
  -

Formation :

▪ **Condition d'admission :**

- Age minimum : 18 ans
- Niveau d'entrée : 3e année secondaire (branches scientifiques).
- Durée de la Formation : 30 mois (3060 heures), dont 06 mois de stage pratique (Mise en situation professionnelle).
- Niveau de qualification **:** Niveau V
- Diplôme : BTS, brevet de technicien supérieur en géotechnique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II - DETERMINATION DES COMPETENCES DU PROGRAMME

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Tâches	Compétences Professionnelles
T 1 - Participation à l'élaboration d'un programme d'investigation	**CP1** - Recueillir les donnes géotechniques du site
	CP2 – Identifier le programme d'investigation
T 2 – Préparation et organisation du chantier	**CP3** – **Préparer** et organiser le chantier
T 3 – Réalisation d'un programme d'investigation (Sondages)	**CP4** – **Réaliser** un programme d'investigation (Sondages)
T 4 - Réalisation d'un programme d'investigation (essais in situ)	**CP5 - Réaliser** un programme d'investigation (essais in situ)
T 5 - Réalisation d'un programme d'investigation (essais en laboratoire)	**Cp6** - **Réaliser** un programme d'investigation (essais en laboratoire) (sols)
	Cp7 - **Réaliser** un programme d'investigation (essais en laboratoire) **(granulats)**
	Cp8 - **Réaliser** un programme d'investigation (essais en laboratoire) **(matériaux de remblais et de chaussée)**
T 6 - Analyse des données géotechniques recueillis	**CP9** - **Analyser** les données géotechniques recueillis
T 7 - Détermination de la portante et la stabilité des sols	**CP10** - **Déterminer** la portante et la stabilité des sols

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Discipline, domaine	Compétences Complémentaires
Géologie Appliquée	**CC1 -** Acquérir les notions de la géologie appliquées à la géotechnique
Mécaniques des sols	**CC2 -** Appliquer les notions fondamentales de la mécanique des sols à son domaine
Structure et mécanique appli-quée (RDM)	**CC3 -** Acquérir les bases fondamentales de la résistance des matériaux et structure
Technologie des ouvrages géo-techniques	**CC4 -** Acquérir les techniques de mise en ouvres des ouvrages géotechniques
Route et terrassement	**CC5 –** Identifier les techniques de terrassement et de routes concernant l'étude, l'exécution et le contrôle qualité.
Topographie	**CC6 -** Appliquer les notions de topographie dans les études et travaux géotechniques
Dessin	**CC7 -** Lire et interpréter le dossier technique
mathématiques	**CC 8 -** Appliquer des notions de mathématiques à son domaine
Communication technique	**CC 9 -** Développer une communication orale et écrite dans son domaine professionnel
Informatique	**CC10 -** Utiliser l'outil informatique
Environnement	**CC11 -** Appliquer les notions d'environnement à son domaine

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Aspects administratifs et juridiques de l'acte de construire	**CC12 -** Appliquer les règles et textes législatifs référant à son domaine
Hygiène et sécurité	**CC13 -** Appliquer les règles et consignes d'hygiène et de sécurité à son domaine
Démarche qualité en laboratoire	**CC14 -** Appliquer les démarches qualités au laboratoire et travaux géotechniques
Recherche d'emploi	**CC15 -** S'informer sur les dispositifs d'aide à l'insertion professionnelle
Entreprenariat	**CC16 -** Appliquer les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial
Protection du consommateur	**CC17 -** Utiliser ses droits et assumer ses responsabilités en tant que consommateur et acteur.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Enoncé de la compétence :

CP01 : Recueillir les donnes géotechniques du site

Eléments de la compétence :

- **Appréhender** le déroulement des projets géotechniques
- **Analyser** le projet
- **Visiter** le site
- **Effectuer** une recherche documentaire
- **Recueillir** les donnes géotechniques géologiques et hydrauliques du site

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Notes de calcul, des croquis d'ingénieur, données topographiques, géologique et hydrogéologiques recueillis (cartes archives...)
- Listing du matériel et équipements de sondages et essais in situ
- Normes et protocoles de prélèvements
- Plan de topographie, Plan d'implantation
- Descente de charge

A partir de :

- Terrain (le site)
- Le dossier d'exécution de l'ouvrage.

Critères de performances :

- Les données techniques et administratives du projet sont précisées.
- Les caractéristiques de l'ouvrage sont énoncées (fonctions, nature de l'ouvrage, dimensions, …).
- Les relevés des données brutes, sur le contexte géologique du site sont fiables
- Les caractères géotechniques géologiques et hydrogéologiques principaux sont identifiés et caractérisées.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Enoncé de la compétence :

CP02 : Identifier le programme d'investigation

Eléments de la compétence :

- **Lire et interpréter** le programme d'investigation (sondages et essais)
- **Identifier** la méthode et la fréquence d'échantillonnage
- **Choisir** les équipements d'investigation requis

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Notes de calcul, des croquis d'ingénieur, données topographiques, géologique et hydrogéologiques recueillis (cartes archives...)
- Listing du matériel et équipements de sondages et essais in situ
- Normes et protocoles de prélèvements
- Plan de topographie, Plan d'implantation
- Le programme d'investigation
-

A partir de :

- Terrain (le site)
- Le dossier d'exécution de l'ouvrage.

Critères de performances :

- Le programme d'investigation proposé est t exactement interpréter
- Les techniques d'investigation choisies sont pertinents et en adéquation avec les contraintes de réalisation.
- Les points de prélèvement sont identifiés.
- La quantité d'échantillons à prélever est adéquate à la nature du terrain et aux normes d'essais
- Les équipements d'investigation nécessaires sont identifiés et leur choix est pertinent au regard des informations recueillies est adapté à la situation.
- Les équipements sont vérifiés et étalonnés conformément aux normes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Enoncé de la compétence :

CP3 : Préparer et organiser le chantier

Eléments de la compétence :

- **Vérifier** la localisation des services existants (souterrains, en surface, aériens).
- **Elaborer** des documents préalables à l'ouverture de chantier
- **Organiser** le chantier et planifier l'intervention
- **Préparer** le matériel nécessaire et les déplacements vers chantier.
  Etablir les procédures de sécurité

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Matériels et équipements de sondages et véhicules de transport.
- Textes réglementaires concernant les demandes d'intention de commencement des
- travaux (DICT)
- Normes précisant le matériel pour chaque nécessaire pour chaque sondage.
- Fiches de données de sécurités relatives aux appareils et à leur mise en œuvre
- Informations concernant l'étalonnage et les réglages à effectuer sur les équipements.
- Disponibilité des pièces de remplacement

A partir de :

- Le personnel disponible
- Le matériel disponible

Critères de performances :

- L'identification des exigences du chantier est pertinente.
- La localisation des services existants est vérifiée avec exactitude
- Les matériels et équipements nécessaires sont identifiés et leur choix est pertinent au regard des informations recueillies.
- L'occupation dans le temps de la main d'œuvre et des matériels et optimisée.
- Les moyens matériels mobilisés sont adaptés à la situation.
- Le déroulement de la mission est planifié en une suite logique d'opérations, en tenant compte des règles de bonnes pratiques.
- L'identification exacte de son rôle et de son équipe est pertinente.
- l'organisation de l'espace de travail est conforme à l'activité
- Le strict respect des conditions d'hygiène et de sécurité.
- Respect de l'environnement
- Strict respect des normes et bonnes pratiques préconisées pour le nettoyer du matériel.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Enoncé de la compétence :

CP4 : Réaliser un programme d'investigation (Sondages)

Eléments de la compétence :

- **Implanter** les sondages
- **Coordonner** les travaux de sondage
- **Exécuter** le programme d'investigation (Sondages)
- **Sélectionner** les échantillons et élaborer le programme d'essais
- **Effectuer** le rapport de sondage,

- **Conditions de la réalisation :**

- **A l'aide de :**

- Programme de sondages géotechniques
- Matériels et équipements de sondages
- Matériels de prélèvements, de stockage et conditionnement d'échantillons
- Matériels et équipements de transport.
- Feuilles de sondages
- Equipements de protection individuelle et collective

- **A partir de :**

- Terrain (le site)
- Données géotechniques

Critères de performances :

- Identification correcte des différents types de sondages à effectuer
- Respect des points de sondages et prélèvements
- Application correcte des consignes, et des modes opératoires adaptés à la nature de l'échantillon et aux contraintes de terrain
- Utilisation correcte du matériel et équipements
- le mode opératoire est réalisé en concertation avec l'équipe
- Prélèvement suivant un protocole précis adapté à la nature de l'échantillon et aux contraintes de terrain
- Stockage et conditionnement du prélèvement suivant les consignes et modes opératoires de façon correcte
- Les contraintes d'investigation sont formulées précisément accompagnées par des documents graphiques
- Le repli des installations et de la remise en état des abords d'entretien du matériel et des véhicules sont assurés,
- Règles d'hygiène et de sécurité relatives aux travaux de sondages bien respectées.
- Fidélité de la transcription des résultats et élaboration du compte rendu de sondage exacte et sans erreurs.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Enoncé de la compétence :

CP5 : Réaliser un programme d'investigation (essais in situ)

Eléments de la compétence :

- **Réaliser** des essais pénétrométriques
- **Réaliser** des essais pressiométriques à partir de forages destructifs et carottés
- **Réaliser** l'essai au scissomètre de chantier
- **Déterminer** le niveau de la nappe et la perméabilité en place
- **Réaliser** autres essais en place (essai à la plaque...etc.)
- **Etablir** et formaliser les résultats des essais par des rapports et comptes rendus

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Plans de masse et de situation du projet
- Matériels et équipements pour les essais in situ
- Matériels et équipements de transport
- Normes, protocoles et modes opératoires des essais in situ et conditionnement
- Programme de reconnaissances géotechniques(les essais in situ).
- Equipements de protection individuelle et collective
- Feuilles d'essais

A partir de :

- Programmes des essais in situ

Critères de performances :

- Identification exacte du contenue du programme des essais in situ
- Respect des points de réalisation des essais
- Application correcte des consignes, protocoles et des modes opératoires des essais in situ
- Utilisation correcte du matériel et équipements
- Réalisation des essais suivant un protocole précis adapté à la nature de l'échantillon et aux contraintes de terrain
- Le mode de prélèvement et le conditionnement des échantillons est conforme aux normes
- L'élaboration de la procédure ou du mode opératoire est réalisé en concertation avec l'équipe
- Les contraintes d'investigation sont formulées précisément accompagnées par des documents graphiques
- Fidélité de la transcription des résultats et élaboration du compte rendu des essais exacte.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Enoncé de la compétence :

CP6 : Réaliser un programme d'investigation (essais en laboratoire) sol

Eléments de la compétence :

- **Identifier** le rôle et l'activité de laboratoire et les conditions de son intervention
- **Effectuer** les essais d'identification sur les échantillons de sol
- **Réaliser** des essais mécaniques d'un sol en laboratoire.
- **Effectuer** les rapports des essais.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Matériel courant (verrerie, étuve, balance....)
- Matériel pour la mesure de la teneur en eau.
- Matériel pour mesure des masses volumiques
- Etuve ventilée 105°.
- Matériel pour l'analyse granulométrique et sédimentométrie
- Appareil complet de Casagrande.
- Appareillage du bleu de méthylène
- L'appareillage oedométrique
- Appareillage Proctor complet
- Appareillage C.B.R complet
- Gamma densimètre (Troxler)
- L'appareillage de cisaillement rectiligne
- Machine de compression simple -L'appareil triaxial.

A partir de :

- Echantillon du matériau (sol)
- Programmes et plan des essais in situ
- Consignes et instructions

Critères de performances :

- Organisation rationnelle du déroulement des essais
- Mise en pratique correcte des modes opératoires
- Justesse et précision dans les mesures et les lectures.
- Résultats exacts des essais
- Mise en évidence et identification correctes des paramètres su sol.
- Le prélèvement et la réduction de l'échantillon sont conformes
- Respect des conditions d'ambiance
- Choix du matériel adaptés à la mise en œuvre d'une technique en fonction de la précision requise
- Le strict respect des règles d'hygiène, de sécurité et des procédures de laboratoire.
- Fidélité de la transcription des résultats et de leurs conditions d'obtention
- Respect des procédures du laboratoire d'archivage et de stock.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Enoncé de la compétence :

CP7 : Réaliser un programme d'investigation (essais en laboratoire) granulats

Eléments de la compétence :

- **Réaliser** l'analyse granulométrique d'un granulat
- **Mesurer** les densités d'un granulat (apparentes et absolues)
- **Effectuer** l'analyse chimique d'un granulat.
- **Réaliser** l'essai de propreté d'un granulat (% des fines, «ES» et VB ».)
- **Effectuer** l'essai de forme sur gravillons (coefficient d'aplatissement)
- **Evaluer** la résistance à l'usure d'un granulat (Los Angeles - Micro-Deval - Fragmentation dynamique)

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Matériel courant (verrerie et accessoires, étuve, balance....)
- Matériau granulat
- Matériel pour l'analyse granulométrique
- Matériel pour mesure des densités
- Etuve ventilée 105°.
- Appareil Los-Angeles
- Appareil Micro-Deval complet
- Appareillage d'équivalent de sable.
- Appareillage du bleu de méthylène
- Equipements de protection individuelle et collective

A partir de :

- Echantillon du matériau (granulat)
- Programmes et plan des essais in situ
- Consignes et instructions

Critères de performances :

- Organisation rationnelle du déroulement des essais
- Mise en pratique correcte des modes opératoires
- Justesse et précision dans les mesures et les lectures.
- Résultats exacts des essais
- Mise en évidence et identification correctes des paramètres su sol.
- Le prélèvement et la réduction de l'échantillon sont conformes
- Respect des conditions d'ambiance
- Choix du matériel adaptés à la mise en œuvre d'une technique en fonction de la précision requise
- Le strict respect des règles d'hygiène, de sécurité et des procédures de laboratoire.
- Fidélité de la transcription des résultats et de leurs conditions d'obtention
- Respect des procédures du laboratoire d'archivage et de stock.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Enoncé de la compétence :

CP8 : Réaliser un programme d'investigation (essais en laboratoire)
(Matériaux de Remblai et de Chaussée)

Eléments de la compétence :

- **Effectuer** les essais d'identification sur matériaux de remblais
- **Effectuer** l'Essai Proctor et mesurer la densité in situ sur matériaux de remblais
- **Déterminer** la portance du sol compacté (essai C.B.R) pour remblai
- **Effectuer** l'analyse chimique d'un matériau de remblai.
- **Effectuer** les essais d'identification sur matériaux de chaussées
- **Réaliser** les conditions opératoires de compactage du matériau pour chaussée « Essai Proctor ».
- **Déterminer** la portance du sol compacté (essai C.B.R), pour chaussée
- **Mesurer** la densité sur place pour chaussée.
- **Effectuer** les rapports des essais.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Matériel courant (verrerie, étuve, balance....)
- Matériel pour la mesure de la teneur en eau.
- Matériel pour mesure des masses volumiques
- Etuve ventilée 105°.
- Matériel pour l'analyse granulométrique
- et sédimentométrie
- Echantillon du matériau (sol)
- Appareil complet de Casagrande.
- Appareillage du bleu de méthylène
- L'appareillage oedométrique
- Appareillage Proctor complet
- Appareillage C.B.R complet
- Gamma densimètre (Troxler)
- Appareil micro-Deval -Machine Los-Angeles
- L'appareillage de cisaillement rectiligne
- Machine de compression simple -L'appareil triaxial.
- Appareillages des essais des produits bitumeux

A partir de :

- Programmes et plan des essais in situ
- Consignes et instructions

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères de performances :

- Organisation rationnelle du déroulement des essais
- Mise en pratique correcte des modes opératoires
- Justesse et précision dans les mesures et les lectures.
- Résultats exacts des essais
- Mise en évidence et identification correctes des paramètres su sol.
- Le prélèvement et la réduction de l'échantillon sont conformes
- Respect des conditions d'ambiance
- Choix du matériel adaptés à la mise en œuvre d'une technique en fonction de la précision requise
- Le strict respect des règles d'hygiène, de sécurité et des procédures de laboratoire.
- Fidélité de la transcription des résultats et de leurs conditions d'obtention
- Respect des procédures du laboratoire d'archivage et de stock.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Enoncé de la compétence :

CP9: - Analyser les données géotechniques recueillis

Eléments de la compétence :

- **Analyser** les paramètres physiques des sols
- **Analyser** les paramètres mécaniques des sols
- **Identifier** le type et la classification du sol, ainsi que la stratigraphie du site
- **Analyser** les conditions hydrogéologiques

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Le programme d'investigations géotechniques
- Conditions particulières du chantier,
- Les normes et règlements en vigueur.
- L'outil informatique (logiciels de la profession).
- Plan de topographie,
- Plan d'implantation

A partir de :

- Le rapport de sondages et résultats des essais in-situ et en laboratoire
- Note de calcul, des croquis, données topographiques, géologique et hydrogéologiques recueillis

Critères de performances :

- Les paramètres physiques des sols sont interprétés justes
- Les paramètres mécaniques des sols sont interprétés justes
- les paramètres hydrogéologiques, sont définis clairement
- Le potentiel de réutilisation des matériaux est Vérifié
- Les résultats sont fiables et exactes et conformes à la demande de l'ingénieur
- Les paramètres de consolidation sont clairement définis
- L'étalonnage et vérification du matériel est précis et exacte
- Les modules de déformation sont définis avec exactitude
- Le type de sol et la classification est défini est conformément au système qui s'applique
- La stratigraphie du sol est établit correctement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Enoncé de la compétence :

CP10 : Déterminer la portante et la stabilité des sols

Eléments de la compétence :

- **Identifier** le type de fondation et la capacité portante des sols
- **Évaluer** le potentiel de réutilisation des matériaux de déblai
- **Calculer** les tassements des sols de fondation
- **Etablir** le tableau de récapitulation des d'études géotechniques

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Le programme d'investigations géotechniques
- Le dossier d'AVP
- Le rapport de sondages et résultats des essais in-situ et en laboratoire
- Conditions particulières du chantier,
- Les normes et règlements en vigueur.
- L'outil informatique (logiciels de la profession).
- Plan de topographie,
- Plan d'implantation
- Descente de charge

A partir de :

- Note de calcul, données topographiques, géologique et hydrogéologiques recueillis

Critères de performances :

- La profondeur des couches compétentes est déterminée exactement
- La capacité portante ultime des sols de fondation est exactement calculée
- La valeur les tassements des sols de fondation est juste
- L'évaluation de la stabilité à prit en compte les paramètres hydrogéologiques,
- La stratigraphie des sols est clairement déterminée.
- Le calcul des tassements des sols de fondation est juste.
- le tableau de récapitulation des d'études géotechniques est établit avec fidélité et pertinence.
- Les méthodes de reconnaissance utilisées sont exactement transcris.
- Les faits saillants de l'étude géotechnique sont clairement transcris

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHES DE DESCRIPTION
DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC01 - Acquérir les notions de géologie appliquées à la géotechnique

Eléments de la compétence :

- Identifier l'environnement géologique dans lequel tout projet de génie civil doit s'inscrire
- Apprécier les incidences de cet environnement géologique sur les projets et les travaux de génie civil
- Identifier les principales propriétés physique et mécanique des roches.
- Acquérir les bases de l'hydraulique souterraine
- Appréhender les principes de base de la pétrographie, stratigraphie et la tectonique
- Identifier les procédés de reconnaissance et mesures géophysiques
- Acquérir les notions élémentaires de cartographie appliquée à la géotechnique
- Appréhender les risques naturels majeurs et leur impact prévisible sur le fonctionnement
- et la sécurité des ouvrages.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Cartes géologiques
- Equipements de laboratoire et in situ
- Moyens audiovisuels
- Illustrations.
- Documentation appropriée ;

A partir de :

- De consignes particulières.
- Données orales ou écrites

Critères de performances :

- L'observation et la description des structures géologiques est pertinente.
- L'environnement géologique dans lequel tout projet de génie civil doit s'inscrire est clairement identifié.
- Le vocabulaire et le raisonnement concernent la géologie et ses application de génie civil sont acquis est clairement exprimés
- Les principales propriétés physique et mécanique des roches sont clairement définies.
- La description des mouvements des eaux souterraines et des différents types d'aquifères est juste
- La lecture des cartes géologiques et géotechnique est juste et pertinente
- La traduction d'une coupe réelle observée sur le terrain est juste et exacte
- La description des phénomènes et des formations superficielles est claire
- Les risques naturels pour la sécurité du fonctionnement des ouvrages sont pertinemment anticipés
- Les actions sismiques et les comportements engendrés sur les sols sous sollicitation sismique sont clairement identifier

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC2 - Appliquer les notions fondamentales de la mécanique des sols à son domaine

Eléments de la compétence :

- **Identifier** les enjeux liés à la connaissance du sol et sous-sol.
- **Identifier** les différents types de sols, leurs caractéristiques physiques, mécaniques.
- **Acquérir** les connaissances fondamentales concernant les déformations de sol et la résistance au cisaillement.
- **Etudier** le comportement des sols pour évaluer l'amplitude des tassements des ouvrages ainsi que leur évolution

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Abaques et guide techniques
- Equipements de laboratoire
- Moyens audiovisuels
- Illustrations.

A partir de :

- Echantillon de sol.
- De consignes particulières.
- Données orales ou écrites.

Critères de performances :

- Distinction juste entre les différentes catégories de sols.
- Appréciation du rôle et l'influence des caractéristiques d'état et propriétés du sol sur l'identification et la qualité d'un sol.
- Identification juste des caractéristiques d'un sol
- Détermination des valeurs des caractéristiques du sol exactes
- Identifier les notions de mécanique des sols permettant de dialoguer avec les géotechniciens
- Repérage des liens entre les notions fondamentales de mécanique des sols et les travaux géotechniques sur terrain.
- Application correcte des méthodes de calcul.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC3 - Acquérir les bases fondamentales de la résistance des matériaux et structure.

Eléments de la compétence :

- **Appliquer** les bases théoriques de physique, selon les appareils utilisés et les analyses réalisées
- **Acquérir** les notions de base de la résistance des matériaux.
- **construire** un modèle de calcul de l'élément à étudier et utiliser les formules simples de RDM pour le dimensionnement ou la vérification de l'élément ;
- **Appliquer** avec bon sens des règles et formules pratiques, de Résistance Des Matériaux
- **Calculer** les éléments les plus courants de dimensionnement de structures par la RDM.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Abaques et guide techniques
- Moyens audiovisuels
- Illustrations.
- Documentation appropriée ;

A partir de :

- De consignes particulières.
- Données orales ou écrites

Critères de performances :

- Traçage correcte des diagrammes des sollicitations internes.
- Identification exacte des sections les plus sollicitées.
- Calcule juste de la contrainte
- La détermination des les résistances de calcul du béton et de l'acier est exacte
- Traçage correcte du diagramme de répartition des contraintes.
- Identification juste des zones de la section droite d'une poutre, les plus sollicitées.
- Identification correcte des instabilités de formes (flambement voilement déversement)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC4- Acquérir les techniques de mise en ouvres des ouvrages géotechniques :

Eléments de la compétence :

- **Identifier** les principales techniques de fabrication et mise en œuvre des ouvrages géotechniques.
- **Identifier**, pour les travaux et ouvrages géotechniques, les grandes phases de reconnaissance, conception, dimensionnement, exécution, contrôle et maintenance.
- **Appliquer** les principes fondamentaux de la géotechnique à l'étude les ouvrages principaux de génie civil.
- **Choisir** et mettre en œuvre le programme de mesures et d'essais pour assurer le suivi et le contrôle de ces travaux.
- **Identifier** les points de vigilance et de contrôle dans les travaux géotechniques.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Abaques et guide techniques
- Moyens audiovisuels
- Illustrations.
- Documentation appropriée ;

A partir de :

- De consignes particulières.
- Données orales ou écrites

Critères de performances :

- Les fonctions et les conditions à remplir par l'ouvrage sont clairement identifiées.
- Les différentes parties de l'ouvrage sont désignées et **l**eurs rôles respectifs sont précisés
- Les procédés de réalisations retenues et les matériels utilisés sont exactement décrits,
- Les études et contrôles géotechnique appliquées pour la réalisation de ces ouvrages sont clairement identifiés
- Le type de reconnaissances in situ et essais en laboratoire dans les études et contrôle de travaux géotechniques sont exactement identifié.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC5 - Identifier les techniques de terrassement et de routes concernant l'étude, l'exécution et le contrôle qualité.

Eléments de la compétence :

- **Identifier** les principales techniques de fabrication et mise en œuvre des chaussées.
- **Identifier** les principales techniques d'exécution des travaux de terrassement
- **Acquérir** les connaissances de base de la géotechnique appliquée à l'étude des ouvrages routiers et terrassement.
- **Appréhender** le type de reconnaissances in situ et essais en laboratoire dans les études et contrôle de travaux de routes et terrassement.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Abaques et guide techniques
- Moyens audiovisuels
- Illustrations.
- Documentation appropriée ;

A partir de :

- De consignes particulières.
- Données orales ou écrites

Critères de performances :

- Les bases relatives à la constitution et au fonctionnement d'une chaussée est clairement identifiées
- La description des étapes et techniques de construction d'une chaussée (Terrassements, couche de forme, d'assises et de roulement) est bien définie
- Les différents contrôles techniques à exécuter lors des travaux est clairement identifier
- les moyens et les besoins en vu de l'exécution sont bien identifiés
- Les types de sols et roches conviennent aux différentes phases de terrassement et à la conception des différentes couches de chaussées sont clairement distinguées
- Les procédés spéciaux de compactage des remblais et sols compressibles sont bien définies
- Les techniques d'améliorations des caractéristiques des remblais par traitement en place est clairement identifies

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC6 : Appliquer les notions de topographie aux études et travaux géotechniques

Eléments de la compétence :

- **Acquérir** les connaissances élémentaires en topographie
- **Appréhender** la lecture d'une carte topographique;
- **Identifier** les appareils et les instruments à utiliser en topographie
- **Etablir** des levés topographiques
- **Implanter** un alignement ou un ouvrage avec l'appareil adapté

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Fiches de calcul
- Calculatrice
- Plans et cartes

A partir de :

- Donnés ou instructions

Critères de performances :

- L'implantation sur le terrain est exactement matérialisée
- La méthode et le matériel adapté à la situation est bien choisie
- Les coordonnées des différents systèmes de projection sur une carte IGN sont exactement déterminées
- La méthode et le matériel adapté à la situation sont bien choisis
- Les contrôler et les mesures sont effectués dans toutes les situations avec pertinence
- Les gisements et des distances en vue d'une implantation sont calculés exactement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC7 - Lire et interpréter le dossier technique

Eléments de la compétence :

- **Lire et interpréter** les dessins techniques relatifs à la profession.
- **identifier** les différents points de l'ouvrage à réaliser
- **Identifier** les conventions et les normes de dessin ;

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :
- Micro-ordinateur & logiciel de calcul, tableur
- Calculatrice, mètre, kutch
- Normes et réglementation
- personnes ressources

A partir de :
- Dossier d'exécution de l'ouvrage à réaliser
- plans et descriptif des travaux
- coupes
- dessins de détails
- Fiches techniques

Critères de performance :

- Les informations orales sont consignées
- Interprétation exacte du dossier d'exécution
- Les documents sont décodés.
- L'ouvrage à réaliser est localisé.
- Les différents éléments constituant l'ouvrage sont identifiés.
- Les détails de construction sont correctement interprétés
- Identification correcte des consignes et protocoles
- Respect des conventions de dessin ;
- Aucune erreur tolérée.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC8 : Appliquer des notions de mathématiques à son domaine

Eléments de la compétence :

- Étudier des fonctions usuelles, c'est-à-dire exponentielles, puissances et logarithme.
- Résoudre des problèmes géométriques rencontrés dans le domaine technologique, y compris en conception assistées par ordinateur.
- Résoudre des équations différentielles
- S'initier au calcul matriciel et au calcul de probabilité suivie de notions de statistique
- S'initier à des méthodes élémentaires de l'analyse numérique et graphiques avec l'utilisation à cet effet des moyens informatiques appropriés

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Fiches de calcul
- Calculatrice programmable à écran graphique,
- Ordinateur muni d'un tableur,
- Logiciels de calcul formel, de géométrie ou d'application (modélisation, simulation, etc.).
- Formulaires.
- Ouvrages d'arithmétique.

A partir de :

- Cours et exercices

Critères de performances :

- Utilisation appropriée des formules mathématiques
- Autonomie dans les calcules.
- Les calculs sont exacts.
- Le graphisme est juste et précis
- Le temps alloué est respecté.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC9 – Développer une communication orale et écrite dans son domaine professionnel

Eléments de la compétence :

- **Elaborer** un document professionnel.
- **Lire** et comprendre un protocole en français ou en arabe.
- **Identifier** le vocabulaire technique relatif à la géotechnique
- **Identifier** et appliquer les principes de la communication orale.
- **Utiliser** les aides nécessaires en cas de difficulté de compréhension (dictionnaires, encyclopédies)

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Documentation sur la communication.
- Dictionnaire
- Dictionnaire technique du bâtiment
- Lexiques du bâtiment
- Outil informatique + CD de Langues.
- Aides didactiques.

A partir de :

- Cours et exercices
- Etude de cas et simulation

Critères de performance :

- La communication est claire et compréhensible.
- Le vocabulaire est technique et professionnel.
- Le texte est clair et à sens univoque.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC10 - Utiliser l'outil informatique

Eléments de la compétence :

- **Identifier** les fonctionnalités d'un micro-ordinateur, de ses périphériques et des logiciels d'exploitation installés.
- **Utiliser** les fonctionnalités d'un traitement de texte et d'un tableur.
- **Identifier** le vocabulaire lié à l'utilisation d'outils informatiques (bureautique, logiciels scientifiques appliqués au domaine de la géotechnique.
- **Utiliser** les logiciels informatiques des ordinateurs couplés aux appareils de mesure.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Manuels des appareils.
- Guides d'informatique

A partir de :

- Micro-ordinateur.
- Périphériques de stockages.

Critères de performances :

- Identification complète des éléments d'un micro-ordinateur.
- Fiabilité des données saisies.
- Autonomie dans l'utilisation des fonctionnalités du logiciel.
- L'habileté lors de la manipulation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC11 – Appliquer les notions d'environnement à son domaine

Eléments de la compétence :

- **Identifier** les différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain et les actions à entreprendre dans le cadre de la réglementation en vigueur.
- **Définir** l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens d'y parvenir.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Sorties d'études
- Moyens audiovisuels
- Illustrations

A partir de :

- De consignes particulières ;
- Documentation appropriée ;
- Règlements

Critères de performances :

- Identification correcte des différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain et les actions à entreprendre dans le cadre de la réglementation en vigueur.
- Définition pertinente et de l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale
- Exploitation judicieuse des moyens de sensibilisation et d'éducation environnementale.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC12 – Appliquer les règles et les textes législatifs référant à son domaine

Eléments de la compétence :

- **Identifier** le code des marchés publics
- **Appréhender** la gestion des contrats
- **Acquérir** des notions sur législation du travail et les règles de la profession

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Documentation appropriée ;
- Normes, règlements et textes législatifs

A partir de :

- De consignes particulières ;
- Documentation appropriée ;
- Données orales ou écrites

Critères de performances :

- Identification correcte des différents textes législatifs et réglementation en vigueur.
- Exploitation judicieuse des codes et règlements législatifs
- Identification juste de code des marchés publics
- Description exacte des lois et textes de la gestion des contrats
- Définition juste des notions sur législation du travail et les règles de la profession

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC13 : Appliquer les règles et consignes d'hygiène et de sécurité à son domaine

Eléments de la compétence :

- **Identifier** les risques liés aux activités du chantier
- **Définir** et **associer** à chaque risque les consignes opérationnelles et les équipements de sécurité
- **Appliquer** le programme de formation de Sauveteur Secouriste du travail
- **Définir** et mettre à disposition les installations d'hygiène sur chantier

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Moyens de protection individuelle (casque, chaussures, gants …).
- Moyens de protection collective

A partir de :

- Réglementation et législation d'hygiène et sécurité.
- Règles de protection individuelle et collective.
- ouvrages sur les maladies professionnelles.

Critères de performance :

- Les moyens de protection sont bien identifiés.
- La rapidité lors des opérations de secourisme.
- Identification exacte des risques liés aux activités du chantier
- Définition et association rationnelle à chaque risque les consignes opérationnelles et les équipements de sécurité
- Adapter la sécurité des postes de travail à l'évolution du chantier
- Application juste du programme de formation de Sauveteur Secouriste du travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC14 : Appliquer les démarches qualités au laboratoire et travaux géotechniques

Eléments de la compétence :

- **Collaborer** au respect et au déploiement de la politique qualité à différentes étapes des travaux d'investigation et à la mise en application des plans d'action
- **Réaliser** des contrôles et suivi réguliers sur le déroulement des essais et sondages et sur le procès,
- **Assurer** sa conformité aux exigences qualité du laboratoire et veiller au respect des consignes,
- **Exploiter** toute ressource informatique adaptée à l'assurance de la qualité et la traçabilité des données de laboratoire
- **Analyser** les dysfonctionnements et les incidents, et que les actions correctives soient mises en place.
- **Participer** à la formation des opérateurs.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Manuel Qualité et M.A.Q, Plan Qualité et P.A.Q.
- Réglementation et législation de démarche qualité (normes : NF-EN-ISO,)
- Le règlement intérieur du laboratoire,

A partir de :

- Schéma Général Qualité et Schéma Directeur de la Qualité,
- Les résultats des essais et sondages et les procédures,

Critères de performance :

- La démarche qualité dans un contexte de laboratoire est mise en place est assurée
- La justesse des résultats d'essais est assurée et les fiches de contrôle de conformité sont établies et renseignées
- Les instruments mis en œuvre pour la réalisation des analyses sont périodiquement vérifiés et étalonnées
- Les objectifs opérationnels d'organisation du laboratoire sont périodiquement définis.
- Le recueil des besoins en formation des agents est défini
- Les solutions de remédiation sont trouvées et comparées entre elles, la plus pertinente est proposée à la hiérarchie.
- L'amélioration continue du système assurance qualité est mise en place est assurée
- Les audits internes portant sur les aspects techniques ou relatifs au système qualité sont fréquemment planifiés dans l'unité.
- Les constats qui en découlent font l'objet d'actions correctives ou d'amélioration dont le suivi est tracé dans le tableau de bord.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC15 : S'informer sur les dispositifs d'aide à l'insertion professionnelle

Eléments de la compétence :

- **Elaborer** un Curriculum vitæ (CV)
- **Rédiger** une lettre de motivation (demande d'emploi)
- **Préparer** et réaliser un entretien d'embauche
- **Identifier et cibler** le champ d'emploi et d'embauche couvrant son domaine.
- **Identifier** les techniques de recherche d'emploi et les démarches pour l'auto emploi.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Modèle de rédaction d'un curriculum vitae
- Modèle de lettre de motivation (demande d'emploi)

A partir de :

- Réglementation et législation
- Dictionnaire français et arabe
- ouvrages et documents référents à l'emploi

Critères de performance :

- La structure et le rôle d'un Curriculum vitæ (CV) sont bien Identifiés
- Les éléments pertinents de la demande d'emploi sont clairement définis
- Les différents types d'entrevue, en tenant compte de leurs atouts sont bien distingués
- Les structures du Service public chargé de l'emploi sont clairement Identifier
- La recherche des informations sur les entreprises et leurs besoins en main d'œuvre est pertinente

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC16 : Appliquer les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial

Eléments de la compétence :

- **Identifier** les différentes organisations et fonctions essentielles de l'entreprise
- **Identifier** les notions de base de l'offre et la demande, de la rentabilité et de la facturation
- **Développer** les notions de base d'une approche entrepreneuriale
- **Développer** les principes de base pour une autoévaluation de ses capacités professionnelles
- **Identifier** les règles de gestion de la matière première

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Internet et outils d'information

A partir de :

- Les règlements et statuts d'entreprises.
- Documents législatifs

Critères de performance :

- Les différentes organisations et fonctions essentielles de l'entreprise sont identifiées
- Les notions de base de l'offre et la demande sont bien assimilés
- Le contexte entrepreneuriale dans le secteur économique est identifié aves ses contraintes, ses opportunités et ses difficultés
- L'autoévaluation de ses capacités professionnelles est pertinente

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC17 : Utiliser ses droits et d'assumer ses responsabilités en tant que consommateur et acteur.

Eléments de la compétence :

A l'issue de ce module, l'apprenant doit être capable d'utiliser ses droits et d'assumer ses responsabilités en tant que consommateur et acteur.

- Identifier mes droits et mes responsabilités
- M'informer en tant que consommateur
- Faire valoir mes droits dans les grands secteurs de la consommation
- Reconnaitre les enjeux de ma consommation

Conditions de réalisation :

A partir d'une mallette pédagogique qui comporte des :
- Vidéos-- Dépliants
- Jeux - Images
- Présentations PowerPoint - Modèles de contrats

A partir de :
- Micro-ordinateur - Réseau Internet.
- Imprimante.
- Vidéo Projecteur (DATA SHOW).
- Tableau blanc.

Critères de performance :

- Utilisation correct des notions liées à la protection du consommateur;
- Une lecture avertie des informations concernant les produits et services qui lui sont proposés ;
- Identification juste des droits fondamentaux des consommateurs ;
- Faire valoir ses droits efficacement;
- Prendre en compte du respect de l'environnement dans la consommation
- Mesurer l'impact de la formation sur les futurs professionnels

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tableau de mise en relation des compétences professionnelles
Et des compétences complémentaires

Compétences Complémentaires / Compétences Professionnelles	CC1 - Géologie appliquée	CC2 - Mécanique des sols	CC3 - Résistance des matériaux et structure	CC4 - Ouvrages géotechniques	CC5 –Terrassement et routes	CC6 - Topographie	CC7 - Lire et interpréter le dossier technique	CC 8 - Mathématiques	CC 9- Communication	CC10 – informatique	CC11 - d'environnement	CC12 - législation	CC13 - hygiène et sécurité	CC14 démarche qualité au labo	CC15 – Recherche d'emploi	CC16 - entrepreneuriat	CC17 – Protection du consommateur
CP1 - Recueillir les donnes géotechniques du site	x	x		x	x	x	x	x		x	x			x			
CP2 – Identifier le programme d'investigation	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x			
CP3 – Préparer le chantier	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x			
CP4 – Réaliser un programme d'investigation (Sondages)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x			
CP5 - Réaliser un programme d'investigation (essais in situ)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x			
Cp6 - Réaliser un programme d'investigation (essais en laboratoire)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x			
CP7 - Analyser les données géotechniques recueillis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x			
CP8 - Déterminer la portante et la stabilité des sols																	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر