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

Travaux Publics et Ouvrages d'Art

Code N: BTP0717

Comité technique d'homologation
Visa N° BTP34/12/19

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

1 Introduction

Ce document définit le **R**éférentiel de **C**ertification du diplôme Brevet de technicien supérieur **en Travaux Publics et Ouvrages d'art** il représente la deuxième phase du processus général de gestion des programmes, il est élaboré à partir des informations contenues dans le **R**éférentiel des **A**ctivités **P**rofessionnelles du **BTS en Travaux publics et Ouvrages d'art**
Il recense l'ensemble des compétences nécessaires à l'accomplissement des activités professionnelles liées à ce métier.

Ce référentiel est structuré en trois parties :

- Dans la première partie, est présentée le profil professionnel, celui ci correspond à une synthèse des informations décrivant le métier

- Dans la deuxième partie sont présentée les postes standard

- Dans la troisième partie, est indiquée la détermination des compétences à développer dans le programme de formation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I. PROFIL PROFESSIONNEL

I.1 : Présentation de la spécialité :

- **Branche professionnelle :** Bâtiment - Travaux Publics
- **Famille des métiers :**

Dénomination de la spécialité : Travaux Publics et Ouvrages d'art

▪ Description de la spécialité :

Le Technicien Supérieur en Travaux Publics et ouvrages d'art exerce ses activités sous la responsabilité d'un ingénieur en travaux publics. Il est chargé essentiellement du suivi des travaux de réalisation en chantier comme il est appelé à participer à l'élaboration du dossier technique dans un bureau d'études et laboratoire de contrôle.

Il intervient dans les secteurs d'activités suivants : infrastructures de base, ouvrages d'art.

Il est chargé de :

- Participer aux études techniques ;
- Participer aux études géotechniques ;
- Gérer et organiser un chantier de travaux publics ;
- Assurer le suivi et le contrôle de travaux ;
- Etablir le métré et les attachements.

Tâches :

1 - **Preparation** aux travaux de reconnaissance du sol et site

2- **Etablissement** des pièces graphiques

3-**Dimensionnements** des ouvrages

4- **Etablissement** des marchés

5- **Identification** des pathologies des ouvrages

6 **- Vérification** et **réception** de l'Implantation des ouvrages
7- **Conduite** des travaux des infrastructures de base

8 - **Conduite** des travaux des ouvrages d'art

9 – **Contrôle** et **réception** des travaux des ouvrages

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Débouchés :

Pour les personnes qui ne sont pas titulaires d'un baccalauréat ou d'un diplôme d'Etat équivalent (niveau IV), il est indispensable de pouvoir justifier d'au moins trois ans d'expérience professionnelle dans la branche.

La préparation de ce diplôme s'effectue en 2 ans et comprend un **stage obligatoire de 8 semaines**, de préférence en fin de 1er cycle : les tâches confiées aux stagiaires doivent correspondre au travail d'un futur assistant et lui permettre de réaliser des actions professionnelles en cohérence avec les exigences du référentiel de l'Education Nationale.

De plus, vous obtenez le **Diplôme de l'Ecole Chez Soi de Technicien Supérieur en Travaux Publics**.

Ce diplôme bénéficie d'une grande notoriété sur le marché du travail.

Il est authentifié par le « timbre à sec » de l'Ecole.

De plus, l'Ecole, fondée en 1891, est le premier établissement français de formation à distance aux métiers de la construction, et elle jouit d'un grand prestige auprès des entreprises.

1.2 : Equipement et Matériaux utilisés

- **MACHINES ET APPAREILS UTILISES**
  - Matériels des essais du laboratoire
  - Matériels des essais in situ
  - Matériels de topographie (niveau de chantier, Appareil)
  - Bureau, table à dessin, calculatrice, micro-ordinateur, Traceur
  - Matériels de travaux publics (Engins de travaux publics)

- **OUTILLAGE ET PETITS MATERIELS DIVERS**
  - Matériel courant du dessinateur, métreur, calculateur
  - Matériel du maçon, coffreur, ferrailleur, bétonneur
  - Matériels d'essai et contrôles des matériaux sur chantier

- **MATIERS D'OEUVRES ET MATERIAUX UTILISES**
  - Bois (contreplaqués chevrons madriers)
  - Mortier et béton
  - Aciers
  - Briques
  - Blocs de bétons
  - Béton bitumineux
  - Grave Bitume
  - Grave Non Traité

1.3 : Condition de travail

- **Lieu de travail :**

Le lieu d'intervention : Entreprise, bureau d'étude technique, laboratoire des travaux publics et organisme de contrôle technique.

Caractéristiques physiques :

- **Eclairage** : naturel et artificiel
- **Température et humidité** : travail soumis aux variations climatiques
- **Bruits et vibrations** : nuisibles.
- **Poussière** : milieu poussiéreux

Risques et maladies professionnelles :

- les risques : liés aux
  - chutes
  - à l'utilisation des échelles échafaudages
  - des blessures dues aux manutentions manuelles ou mécanisées
  - Maladies professionnelles liées aux matériaux et aux conditions de travail

Contacts sociaux :

- Travaille seul ou en équipe

Communication : il peut être en relation, notamment avec tous les partenaires concernés par l'acte de construire.

Caractéristiques physiques :

- **Eclairage** : naturel et artificiel
- **Température et humidité** : travail soumis aux variations climatiques
- **Bruits et vibrations** : nuisibles.
- **Poussière** : milieu poussiéreux

1.4 : Exigences de la profession :

- **physique**
  - ce métier exige une force musculaire pour manipulation d'appareils et bonne condition de physique ; le travail s'exécute souvent dans des positions difficiles et incontournables.
  - Avoir une bonne vision et une ouie assez fine
- **Intellectuelles**
  - Jouissance de toutes facultés mentales
  - Esprit méthodique et d'initiative
  - Sens de l'organisation
  - Capacité d'analyse des problèmes liés à la profession
- **Contre indications**
  - Présenter un handicap physique
  - Avoir une excessive sensibilité oculaire ou une ouie déficiente
  - Cardiaque ou autre maladie chronique
  - Stress et épilepsie
  - Présenter une hernie discale ou une déformation de la colonne vertébrale

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1.5 : Responsabilités de l'utilisateur

Matérielles : Le Technicien Supérieur en Travaux Publics et ouvrages d'art est responsable des équipements sur lesquels il intervient, du matériel et l'outillage qu 'il utilise

Décisionnelle : Le Technicien Supérieur en Travaux Publics et ouvrages d'art doit être capable de prendre des initiatives aux choix des solutions proposés.

Morale : Une moralité parfaite est nécessaire à l'exercice du métier du **BTS de travaux publics et ouvrages d'art** quant : Au respect des normes et règlements en vigueur

Aux évaluations prévisionnelles du coût des travaux a engagés

Aux présentations de décomptes financiers pour le règlement des travaux

1.7- formation :

- **Condition d'admission**
  - 3éme année secondaire
- **durée de formation**
  - 30 mois soit 2465h dont 06 mois de stage pratique

- **niveau de qualification : V**
- **diplôme**
  - : Brevet de Technicien Supérieur

II- PRESENTATION DES TACHES

Taches
1- **Préparation** aux travaux de reconnaissance du sol et site 2- **Etablissement** des pièces graphiques des ouvrages 3- **Dimensionnements** des ouvrages 4- **Etablissement** des marchés 5- **Identification** des pathologies des ouvrages
6 **- vérification** et **réception** de l'Implantation des ouvrages 7- **Conduite** des travaux des infrastructures de base 8 - **Conduite** des travaux des ouvrages d'art 9 – **Contrôle** et **réception** des travaux des ouvrages

DETERMINATION DES COMPETENCES DU PROGRAMME

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Taches	Compétences Professionnelles

T1 : Préparation aux travaux de reconnaissance du sol et site	**C1 : Préparer** les travaux de reconnaissance du sol et site
T2 : Etablissement des pièces graphiques des ouvrages	**C2 : Etablir** les plans des infrastructures de bases **C3 : Etablir** les plans des ouvrages d'art
T3 : Dimensionnements des ouvrages	**C4 : Dimensionner** des ouvrages
T4 : Etablissement des marchés	**C5 : Etablir** un marché
T5: Identification des pathologies des ouvrages	**C6 : Identifier** les pathologies des ouvrages
T6 : vérification et **réception** de l'Implantation des ouvrages	**C7 : vérifier** et **réceptionner** l'implantation des ouvrages
T7 : Conduite des travaux des infrastructures de base	**C8 : Conduire** les travaux des infrastructures de base
T8 : Conduite des travaux des ouvrages d'art	**C9 : Conduire** les travaux des ouvrages d'art
T9 : Contrôle et **réception** des travaux des ouvrages	**C10 : Contrôler et réceptionner** des travaux des ouvrages

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C1 : Préparer les travaux de reconnaissance du sol et site

Eléments de la compétence

- **Effectuer** une reconnaissance du sol et site
- **Réaliser** les essais du laboratoire
- **Exploiter** et **interpréter** les résultats des différents essais

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Matériels et appareils de mesures
- Equipe de sondage

A partir de :

- Fiche technique
- dossier travaux
- Règles et normes techniques
- Documents techniques
- procèdes et mode opératoire de l'essai

Critères de performances

- Choix approprié de l'essai ;
- Choix judicieux du matériel ;
- Utilisation rationnelle des matériels et appareils de mesures ;
- Rigueur dans la conduite de l'essai ;
- Exactitude et précision des mesures ;
- Exploitation et interprétation judicieuse des résultats ;
- respect des règles de sécurité et de prévention.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

C2 : Etablir les plans des infrastructures de base

Eléments de la compétence

- **Identifier** les éléments constituants les infrastructures de base et leurs caractéristiques
- **Elaborer** les plans des infrastructures de base

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Matériels de dessin
- Moyens informatiques
- Logiciels
- Traceur
- Table de dessin

A partir de :

- Règles et normes techniques
- Documents techniques

Critères de performances

- Utilisation rationnelle du matériel de dessin ;
- Identification correcte des éléments constituants les infrastructures de base et leurs caractéristiques ;
- Identification exacte des éléments de la structure ;
- Etablissement correct des différents plans des infrastructures de base ;
- Respect des règles et normes techniques ;
- Respect des règles de représentation graphique.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

C3 : Etablir les plans des ouvrages d'art

Eléments de la compétence

- **Identifier** les éléments constituants les ouvrages d'art et leurs caractéristiques
- **Elaborer** les plans des ouvrages d'art

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Matériels de dessin
- Moyens informatiques
- Logiciels
- Traceur
- Table de dessin

A partir de :

- Règles et normes techniques
- Documents techniques

Critères de performances

- Utilisation rationnelle du matériel de dessin ;
- Identification correcte des éléments constituants les ouvrages d'art et leurs caractéristiques;
- Identification exacte des éléments de la structure ;
- Etablissement correct des différents plans des ouvrages d'art ;
- Respect des règles et normes techniques ;
- Respect des règles de représentation graphique.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C4 : Dimensionner des ouvrages

Eléments de la compétence

- **Déterminer** les actions sollicitant les ouvrages
- **Déterminer** la structure des chaussées
- **Effectuer** un calcul de vérification des éléments élémentaires des ouvrages
- **Déterminer** le volume des cubatures

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Moyens informatiques
- Logiciels

A partir de :

- Documents, règlements et avis techniques
- Rapport du sol
- Abaques
- Données naturelles et fonctionnelles des ouvrages
- Contraintes particulières

Critères de performances

- Identification juste des éléments constituants les chaussées
- Distinction pertinente des facteurs d'influence sur le dimensionnement des ouvrages
- Exploitation rationnelle des documents techniques, règlements et normes
- Choix judicieux de la méthode de calcul
- Exactitude de calculs

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C5 : Etablir un marché

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Eléments de la compétence

- **Etablir** un cahier de charge
- **Etablir** le descriptif des travaux
- **Etablir** le devis quantitatif
- **Etablir** le devis estimatif
- **Etudier** les offres
- **Effectuer** les attachements et les situations

Conditions de réalisation

A l'aide de

- Moyens informatiques
- Logiciels
- Calculatrice

A partir de :

- C ode des marchés
- Dossier technique adapté
- Documentation générale et particulière
- Dossier technique

Critères de performances :

- Identification correcte d'un cahier de charge
- Respect de la méthodologie d'établissement du descriptif des travaux
- Présentation claire, précise et exacte du devis quantitatif
- Présentation claire, précise et exacte du devis estimatif
- Identification correcte des pièces du dossier d'appel d'offre
- Analyse adéquate des offres
- Relevé des travaux de l'attachement conforme aux travaux réalisés

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C6 : : Identifier les pathologies des ouvrages

Eléments de la compétence

- **Identifier** les déférents désordres
- **Choisir** des solutions techniques

Conditions de réalisation

A l'aide de

- Moyens informatiques
- Logiciels
- Calculatrice

A partir de :

- Dossier de travaux de l'ouvrage à réhabiliter
- Dossier technique adapté
- Documentation générale et particulière

Critères de performances :

- Identification correcte des désordres
- Le diagnostic est juste
- Les données du rapport sont justes et clairement exprimés
- Les solutions préconisées sont judicieuses
- Les essais sont judicieusement choisis et leurs mode opératoires appliqués avec rigueur

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

C7 : **vérifier** et **réceptionner** l'implantation des ouvrages
Eléments de la compétence

- **Utiliser** les instruments topographiques
- **Vérifier** et **contrôler** les cotes des profils
- **Vérifier** et **réceptionner** l'implantation des ouvrages

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- niveau du chantier
- Appareils Topographiques

A partir de :

- Hypothèses retenues par le bureau d'étude
- Plan d'implantation
- Plan d'exécution
- Techniques de réalisation

Critères de performances

- Interprétation correcte du dossier des travaux
- Utilisation rationnelle des instruments de mesure
- Exactitude et précision des implantations et des mesures
- choix exact du matériel
- précision des points implantés
- respect des règles d'hygiène et de sécurité

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C8 : Conduire les travaux des infrastructures de base

Eléments de la compétence

- **Conduire** les travaux de terrassements
- **Conduire** les travaux d'exécution des chaussées
- **Conduire** les travaux d'exécution des annexes de la route

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Moyens matériels
- Instruments de mesure

A partir de :

- Dossier 'exécution
- Plannings :

- avancement des travaux
- matériels
- Main d'oeuvre

- Devis quantitatif et estimatif
- Situations d'avancement de travaux
- Rapport géotechnique

Critères de performances

- Choix judicieux des modes de réalisation des travaux de terrassements
- Respect chronologique des phases d'exécution des travaux de terrassements
- Conduite pertinente des travaux de terrassements
- Respect des règles de sécurité

- Respect des normes techniques de réalisation des travaux d'exécution des chaussées
- Respect chronologique des phases d'exécution des travaux de chaussées
- Conduite pertinente des travaux de chaussées

- Choix judicieux des modes de réalisation des travaux d'annexes de la route
- Respect chronologique des phases d'exécution des travaux d'annexes de la route
- Conduite pertinente des travaux annexes de la route
- Respect des règles de sécurité
- Exploitation pertinente des plannings

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C9 : Conduire les travaux des ouvrages d'art

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Eléments de la compétence

- **Conduire** les travaux du ferraillage
- **Conduire** les travaux du coffrage
- **Conduire** les travaux de bétonnage
- **Conduire** les travaux d'exécution des ouvrages d'art

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Moyens matériels
- Instruments de mesure

A partir de :

- Dossier 'exécution
- Plannings :

- avancement des travaux
- matériels
- Main d'oeuvre

- Devis quantitatif et estimatif
- Situations d'avancement de travaux
- Rapport géotechnique

Critères de performances

- Respect des normes techniques de réalisation des travaux du ferraillage
- Conduite pertinente des travaux du ferraillage
- Respect des règles de sécurité

- Choix judicieux de types du coffrage
- Respect des normes techniques de réalisation des travaux du coffrage
- Conduite pertinente des travaux du coffrage
- Respect des règles de sécurité

- Respect des normes techniques de réalisation des travaux de bétonnage
- Conduite pertinente des travaux de coffrage
- Respect des règles de sécurité

- Respect chronologique des phases d'exécution des travaux d'annexes des ouvrages d'art
- Respect des normes techniques de réalisation des travaux d'annexes des ouvrages d'art
- Conduite pertinente des travaux annexes des ouvrages d'art
- Respect des règles de sécurité
- Exploitation pertinente des plannings

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C 10: Contrôler et **réceptionner** les travaux des ouvrages

Eléments de la compétence

- **Contrôler** la conformité et la qualité du sol support
- **Contrôler** la conformité et la qualité des matériaux à mettre en œuvre
- **Contrôler** les conditions de mise en œuvre des ouvrages
- **Contrôler** la conformité et la qualité des ouvrages réalisés

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Moyens et instruments de contrôle

A partir de :

- Etude et hypothèses du laboratoire
- Certificat de conformité des matériaux
- Fiches de contrôle
- Procèdes et moyens de mise en œuvre
- Cahier de charges
- Normes et Règles
- Documents techniques

Critères de performances

- Utilisation rationnelle des Moyens et instruments de contrôle
- Les matériaux à mettre en œuvre sont conformes aux normes techniques exigées
- Respect des normes et des conditions de mise en œuvre des ouvrages
- contrôle précis en cours de réalisation de l'ouvrage
- Respect des règles de sécurité

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Fiche de présentation des compétences complémentaires

Discipline, domaines	Compétences complémentaires
Mathématiques	**CC1 : Appliquer** les notions de mathématiques
Dessin technique	**CC2 : Appliquer** les notions de dessin
Résistance des matériaux	**CC3 : Appliquer** les notion de la RDM
Topographie Générale	**CC4 :** Appliquer les notions de la topographie générale
Mécanique des sols et des roches	**CC5 :Identifier** les notions de la Mécaniques des sols et des roches
Informatique	**CC6: Exploiter** les différents logiciels de la Spécialité
Hygiène et sécurité et environnement	**CC7 : Identifier** les règles d'hygiène et de sécurité et le milieu environnemental
Communication	**CC8: Communiquer** en milieu de travail
Organisation de chantier	**CC9 : - Organiser** et **planifier** les travaux
Technologie des matériaux et matériels	**CC10 :** Déterminer les besoins en matériaux et matériels nécessaires à la réalisation du projet
Méthodologie	**CC11 : Elaborer** un mémoire de fin de formation
Anglais technique	CC12 : Appliquer les concepts d'anglais technique
Technique de recherche d'emploi	**CC13 : Rechercher** un emploi

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC1 : Appliquer les notions de mathématiques

Eléments de la compétence

- **Résoudre** des équations de première et deuxième degré.
- **Appliquer** les Notion de Géométrie et trigonométrie.
- **Etudier** les fonctions et calculer des intégrales simples

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Calculatrice

A partir de :

- données mathématiques, documentations

Critères de performances

- Application correcte des notions de trigonométrie et de géométrie
- Etude et Traçage précis des graphes de fonctions
- Exactitude des calculs

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC2 : Appliquer les notions de dessin

Eléments de la compétence

- **Identifier** les différentes conventions de dessin ;
- **Réaliser** les tracés usuels de base ;
- **Identifier** les principes de la projection orthogonale ;
- **Dessiner** les différentes coupes.

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Matériels de dessin

A partir de :

- données des ouvrages, documentations

Critères de performances

- Identification correcte des conventions de dessin ;
- Réalisation exacte des tracés usuels de base ;
- Identification correcte des principes de la projection orthogonale ;

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

CC3 : Appliquer les notions de la RDM

Eléments de la compétence :

- **Identifier** les différents types de forces
- **Identifier** les différents types de systèmes et leurs liaisons.
- **Etudier** l'équilibre statique des systèmes.
- **Déterminer** les éléments de réduction (M, N, T) des systèmes isostatiques
- **Tracer** les diagrammes des systèmes isostatiques

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Calculatrice.
- Micro ordinateur

A partir de :

- Formulaires de la R D M

Critères de performance :

- Identification correcte des systèmes
- Identification correcte des forces
- Calculs exacts des forces intérieures et extérieurs sont.
- Traçage correct des diagrammes
- Interprétation correcte des résultats

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC4 : Identifier les règles d'hygiène et de sécurité

Eléments de la compétence

- **Evaluer** les risques d'accidents et de maladies professionnelles liés à une situation de travail:
- **Analyser** les causes du risque
- **Citer** et **commenter** les principes généraux de la loi sur la prévention.
- **Citer** les équipements de protection individuelle et collective.

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Règlement en matière de sécurité et de protection de santé
- Fiche technique de sécurité
- Catalogue de matériels de prévention

A partir de :

- Consignes particulières
- Plan d'urgence

Critères de performances

- Identification correcte et précise des causes et des effets des accidents de travail
- Identification précise des mesures préventives dans l'exercice du métier
- Respect des normes prescrites

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC5 : Communiquer en milieu de travail

Eléments de la compétence

- **Exploiter** des informations écrites ou verbales
- **Produire** et **transmettre** des informations écrites ou verbales
- **Appliquer** les principes et les techniques de communication particulières au milieu du travail

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Moyens appropriés

A partir de :

- De mise en situation et étude de cas

Critères de performances

- Reconnaissance exacte des principes de base de la communication
- Application appropriée des principes et des techniques de communication professionnelle

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC6 : Exploiter les différents logiciels de la Spécialité

Eléments de la compétence

- **Identifier** les composants de son poste de travail (Micro-ordinateur et ses périphériques)
- **Utiliser** les outils de travail en l'occurrence les systèmes d'exploitation
- **Utiliser** les logiciels de spécialités

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Logiciels professionnels
- Outil informatique
- Accessoires (flash et CDROM)

A partir de :

- Donnés et instructions

Critères de performances

- Manipulation adéquate d'un micro-ordinateur
- Rapidité dans l'exécution

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC7 : Identifier les notions de la topographie générale

Eléments de la compétence

- **Identifier** les notions géodésiques de base
- **Identifier** les notions topographiques de base

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Calculatrice
- Micro-ordinateur

A partir de :

- Formulaire de la topographie
- Documents techniques

Critères de performances

- Identification correcte des notions de la géodésie
- Identification correcte des notions de la topographie

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC8 : Identifier les notions de la Mécaniques des sols et roches

Eléments de la compétence

- **Identifier** les éléments de composition des sols
- **Identifier** les caractéristiques physiques des sols
- **Identifier** les notions de structure géologique
- **Identifier** les notions hydrogéologiques

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Calculatrice
- Micro-ordinateur

A partir de :

- Formulaire de la MDS
- Coupes géologiques
- Cartes géologiques

Critères de performances

- Identification correcte des compositions des sols
- Identification correcte des caractéristiques physiques des sols
- Identification correcte des structures géologiques
- Identification correcte des notions hydrogéologiques

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC9 : Identifier le milieu environnemental

Eléments de la compétence

- **Identifier** l'environnement et de ses différentes composantes
- **Identifier** les impacts sur l'environnement en milieu urbain conformément aux textes réglementaires en vigueur
- **Identifier** l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens de remède.

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Données techniques appropriées

A partir de :

- Documentation spécifique
- Matériel de laboratoire
- Travaux pratiques

Critères de performances

- **Identification** précise de la notion de l'environnement
- **Identification** complète des impacts sur l'environnement en milieu urbain et rural
- **Identification** précise de l'action de sensibilisation et d'éducation sur l'environnement et des moyens de remède.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC10 : Organiser et **planifier** les travaux

Eléments de la compétence

- **Calculer** les aires des composants d'une installation de chantier
- **Calculer** les besoins en main d'ouevre, matériels et matériaux
- **Elaborer** les plannings d'exécution des travaux, matériels et matériaux

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Calculatrice
- Micro-ordinateur, logiciel **Ms Project**
- Matériels de dessin classique

A partir de :

- Dossier travaux
- Fiche technique
- Catalogue ou fiche technique des matériels de travaux publics
- Catalogue ou fiche technique des matériaux

Critères de performances

- La précision de calcul des diverses surfaces
- La précision de calcul des quantités des matériaux
- L'exactitude du calcul des besoins en main d'œuvre et matériels
- Ordonnancement correct des taches

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

COMPETENCES PROFESSIONNELLES	CC1 : Appliquer les notions de mathématiques	CC2 : Appliquer les notions de dessin	CC3 : Appliquer les notion de la RDM	CC4 : Identifier les règles d'hygiène et de sécurité	CC5: Communiquer en milieu de travail	CC6: Exploiter les différents logiciels de la Spécialité de Spécialité	CC7 Appliquer les notions de la topographie générale	CC8 : Identifier les notions de la Mécaniques des sols et des roches	CC9 : Identifier le milieu environnemental	CC10 : - Organiser et planifier les travaux	CC11 : Méthodologie	CC12 :Anglais	CC13 :Technique de recherche d'emploi
CP1 : Préparer les travaux de reconnaissance du sol et site	X			X	x	x		x	x			x	
CP2 : Etablir les plans des infrastructures de bases	x	x	x	X	x	x	x	x	x			x	
CP3 : Etablir les plans des ouvrages d'art	x	X	x			x	x	x	x			x	
CP4 : Dimensionner des ouvrages	x	X	x			x	x	x				x	
CP5 : Etablir un marché					x	x						x	
CP6 : Identifier les pathologies des ouvrages		x	x		x	x	x	x	x			x	
CP7: vérifier et réceptionner de l'implantation des ouvrages	x	x		x		x	x		x			x	
CP8 : Conduire les travaux des infrastructures de base				x	x		x			x		x	
CP9 : Conduire les travaux des ouvrages d'art				x	x		x		x	x		x	
CP10 : Contrôler et réceptionner des travaux des ouvrages				x	x		x	x	x	x		x	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر