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

Programme d'études

Maçonnerie

Code N: BTP0701

Comité technique d'homologation

Visa N° BTP 40/07/19

CAP

II

2018

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

TABLE DES MATIERES

Introduction ;

I : Structure du programme d'études

II : Fiches de présentation des Modules Qualifiants

III : Fiches de présentation des Modules Complémentaires

IV : Stage d'Application en Entreprise

V: Matrice des Modules de formation

VI : Tableau de Répartition Semestrielle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Introduction

Ce programme de formation s'inscrit dans le cadre des orientations retenues par le secteur de la formation et de l'enseignement professionnels. Il est conçu suivant la méthodologie d'élaboration des programmes par A.P.C (Approche Par Compétences) qui exige notamment la participation du milieu professionnel.

Le programme d'étude est le troisième document qui accompagne le programme de formation. Il traduit les compétences définies dans le référentiel de certification en modules de formation et conduit à l'obtention du Diplôme de **CAP en maçonnerie.**

Ce programme est défini par objectifs déterminés à partir de tâches puis de compétences développées lors de l'analyse de la spécialité (le métier) en situation réelle de travail. Un comportement attendu est formulé pour chaque module ; les modules qualifiants visent l'acquisition des compétences professionnelles permettant l'acquisition des tâches et des activités du métier, les modules complémentaires visent l'acquisition des compétences dites complémentaires permettant l'acquisition des savoirs généraux (techniques, technologiques et scientifiques) nécessaires pour la compréhension des modules qualifiants. Une matrice mettant en relation les modules qualifiants et les modules complémentaires est présentée à la fin de ce programme.

La durée globale du programme de formation est de 12 mois soit 2 semestres pédagogiques (34 semaines à raison de 28 heures/semaine, soit 952 heures) dont 3 semaines soit 84 heures) de stage pratique en entreprise. La durée de chaque module est indiquée tout le long du programme. Le parcours de formation comporte :

…..heures consacrées à l'acquisition de compétences techniques et scientifiques générales appliquées

…..heures consacrées à l'acquisition des compétences spécifiques pratiques liées à l'exercice du métier,

Dans la structuration de ce programme, l'organisation des compétences permet notamment une progression harmonieuse d'un objectif à l'autre. Afin d'éviter les répétitions inutiles et faire acquérir aux stagiaires toutes les compétences indispensables à la pratique du métier, il est recommandé, d'une part, de respecter la chronologie des modules comme spécifié dans la matrice, d'autre part faire acquérir les compétences professionnelles visées par l'enseignement de ces modules par le biais d'exercices pratiques décrits dans les éléments de contenus.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I : STRUCTURE DU PROGRAMME D'ETUDES

Spécialité : **Maçonnerie**

Durée de la formation : **952h**

Code	Désignation des Modules	Durée h
M.Q 1	Lecture des plans et les devis	51h
M.Q 2	Traçage des ouvrages	51h
M.Q 3	Montage des échafaudages	51h
M.Q 4	Réalisation de la maçonnerie	102h
M.Q 5	Réalisation des ouvrages simples en béton armé	68h
M.Q 6	Mise en œuvre des éléments préfabriqués	68h
M.Q 7	Réalisation des enduits chapes et finitions	68h
M.Q 8	Réalisation des parements	51h
M.Q 9	Pose des canalisations enterrées	51h
M.Q 10	Réfection d'un mur	51h
M.C 1	Calcul professionnel	51h
M.C 2	Communication	17h
M.C 3	Technologie	51h
M.C 4	Hygiène et sécurité	51h
M.C 5	Environnement	34h
M.C 6	Informatique	34h
M.C 7	Recherche d'emploi	17h
M.C8	Protection du consommateur	34h
S.P.E	Stage	51h
Total		**952h**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

Intitulé du Module : **Lecture des plans et devis**

Code du Module : **M Q 1**

Durée du Module : **51h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire sera capable de **: lire les plans et les devis**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Dossier de permis de lotir.
- Dossier de permis de construire
- Dossier de permis de démolir.
- formulaire et PV de constat
- Conventions de dessin bâtiment
- Instructions et notes du supérieur hiérarchique.

A l'aide de :

- Matériel de dessin

Critères généraux de performance :

- Exploitation correcte des plans.
- Utilisation soignée de la documentation.
- La traduction correcte des symboles, cotes et désignations.
- Lecture correcte des plans et des devis.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
• **Appliquer** des modes de représentation : croquis d'observation, perspective, schématisation, etc.	– La traduction correcte des symboles, cotes et désignations	• Projection orthogonale • Principes de représentation des vues • Coupes, sections • Echelles • Cotations • Traits, écritures
• **Dessiner** a main levée	– Exploitation correcte des plans – Schémas exploitable	**Codes de représentation** • Pratique du dessin à main levé et à la prise de note. • Notions de géométrie cotée. • Pratique de mesurage : Des longueurs Des angles **Dessin à main levée de l'ouvrage** • Dessins d'ensembles • Dessins de détails
• **Lire** des plans	– Lecture correcte des plans et des devis	• Plans des différents niveaux • coupes • Façades • Plan de fondations • Plan de coffrage et ferraillage
• **Lire** des devis	– Utilisation soignée de la documentation – Lecture correcte des plans et des devis	• Notices descriptives • Devis quantitatifs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

Intitulé du Module : **traçage des ouvrages**

Code du Module : **M Q 2**

Durée du Module : **51h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire sera capable de **: tracer les différents ouvrages**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Instructions orales ou écrites de la hiérarchie
- plans d'exécution
- Références planimétriques et altimétriques matérialisées sur le terrain

A l'aide de :

- Instruments de mesure (décamètre, roulette, fil d'attache, , plâtre, fil à plomb)
- massette, clous tenaille, planches et madriers, marteau, scie, broche, Niveau de maçon
- Tenue de chantier, casque, chaussures
-

Critères généraux de performance :

- Les réseaux sont tous repérés dans la zone de travail
- Les points de repères sont identifiés
- Les anomalies sont signalées
- Les mesures sont exactes
- L'implantation est conforme aux plans et aux consignes
- L'échelle de tolérance est satisfaite
- Les chaises sont stables, correctement positionnées
- Les tracés respectent les plans d'exécution.
- Les tracés sont visibles et durables

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
• **Tracer** les limites des ouvrages	▪ Les réseaux sont tous repérés dans la zone de travail ▪ Les points de repères sont identifiés ▪ L'implantation est conforme aux plans et aux consignes ▪ Les anomalies sont signalées	**Implantation de points en planimétrie** • Par abscisses et ordonnées. • Par rayonnement • Intersection de deux alignements • Contrôle d'une implantation **Implantation d'alignements (limites)** • Perpendiculaire à un alignement existant Parallèle à un alignement existant • Alignement sécant à un alignement existant - Pan coupé régulier - Jalonnement sans obstacles - Jalonnement avec obstacle - Prolongement d'un alignement **Méthodes de traçage pratique (règle 3.4.5)**
• **Tracer** précisément sur les supports verticaux, horizontaux, inclinés.	▪ Les tracés sont visibles et durables ▪ Les tracés respectent les plans d'exécution. ▪ Les mesures sont exactes	**Implantation de repères altimétriques** • Pose d'un trait de niveau • Nivellement de chaises d'implantation ou de piquets • Utilisation de Niveau de chantier
• **Matérialiser** l'implantation	▪ L'échelle de tolérance est satisfaite	**Implantation d'un bâtiment** • Bâtiments courants - Piquetage de l'emprise des terrassements - Positionnement des chaises d'implantation - Report des points d'axe en fond de fouilles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

Intitulé du Module ; **Montage des échafaudages**

Code du Module : **M Q 3**

Durée du Module : **51h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire sera capable de : **Monter des échafaudages**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Manuel de fabriquant
- Instructions orales

A l'aide de :

- Matières premières : bois (madriers, bois de coffrage)
- Echafaudage métallique, tréteaux
- Outils et appareils : marteau, clé, scie, broche, clous, pinces,
- Equipement : filet de protection, cadres, madriers, vérins, gardes -corps, ancrages, échelle, perceuse, équipements de sécurité

Critères généraux de performance :

- Respect des normes de sécurité
- Port de vêtement obligatoire
- Prise de précaution vis-à-vis des chutes
- Prise de l'initiative
- Esprit de responsabilité
- Prendre de précaution particulière de stabilité
- Respect du temps
- Respect du mode opératoire

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
▪ **Choisir** le type d'échafaudage	- Prise de l'initiative - Choix judicieux	• Description et caractéristiques des échafaudages : - Tréteaux métalliques - Tréteaux en bois - Echelles d'échafaudage en bois - Echafaudage métalliques • Les platelages • Les échelles
▪ **Assembler** les éléments de l'échafaudage	- Respect des normes de sécurité - Respect du mode opératoire - Prendre de précaution particulière de stabilité	• Conception et montage d'un échafaudage • Imperfections de montage • Vérification des structures d'échafaudage • Travaux pratiques
▪ **Démonter** et **Stocker** les éléments de l'échafaudage	- Prise de précaution vis-à-vis des chutes - Respect du temps - Esprit de responsabilité	• le mode opératoire du démontage • Les dispositifs spécifiques pour le stockage des éléments de l'échafaudage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

Intitulé du Module **: Réalisation de la maçonnerie**

Code du Module : **MQ4**

Durée du Module : **102h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de ; **Réaliser une maçonnerie**.

.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- documents techniques,
- Instructions orales

A l'aide de :

- Outillage et matériels du maçon
- Matières d'œuvres
- équipement de protection

Critères généraux de performance :

.

- Respect des normes de sécurité
- Respect des plans de détails
- Respect du temps
- Respect de la quantité et la qualité du travail
- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail
- Respect des étapes des réalisations
- Réalisation conformes aux plans

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
▪ **Préparer** l'outillage et leurs équipements	– Respect de la quantité et la qualité du travail	• Matériels de manutention • **Outilles nécessaires**
• **Préparer** la matière d'œuvre	– Respect des normes de sécurité	- **Matériaux de construction** • Matériaux d'origine naturelle - Les pierres - les sables • Matériaux d'origine artificielle - Matériaux pulvérulents ➢ les plâtres ➢ Les chaux et les ciments Mise en œuvre des matériaux • Maçonnerie banchée. - Définition - Mise en œuvre • Maçonnerie de moellons - définition - tailles diverses de moellons - mise en œuvre • différents genres de maçonnerie ➢ Maçonnerie dite (opus incertum) ➢ Maçonnerie de moellons assise • Maçonnerie de pierres de taille
▪**Réaliser** les préliminaires essentiels à la pose	– Respect de la verticalité – Respect de la planéité – Respect des étapes des réalisations	• **Préparation du mortier de pose des maçonneries** : - la composition du mortier - le dosage du mortier • **Les techniques de réalisation des maçonneries** : - l'alignement horizontal - l'alignement vertical

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- l'épaisseur des joints - la pose des différents joints
▪ **Poser** les différentes maçonneries.	– Respect des normes de sécurité – Précision des dimensions – Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail	**Les murs et cloisons** : - les murs extérieurs - les cloisons - les murs de soutènement • **Les appareillages :** - Appareillage en parpaing - Appareillage en panneresse - Appareillage en boutisse - Appareillage complexes • **Les baies**
▪ **Effectuer** tailles et coupes de la pierre	– Respect des plans de détails	• Techniques de tailles • Techniques de coupes
▪ **Réaliser** le jointoiement	– Respect du temps – Respect de la quantité et la qualité du travail	• **Réalisation du jointement :** - Définition du jointement - Les différents types de joints ➢ A base de liants ➢ A base d'agrégats ➢ A base d'adjuvants • **Les différentes techniques de jointements** • Travaux pratiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

Intitulé du Module **: Réalisation des ouvrages simples en béton armé**

Code du Module : **MQ5**

Durée du Module : **68h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de **: Réaliser des ouvrages simples en béton armé**

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Matériel de coffrage
- Matériel de ferraillage
- Matériel de malaxage
- Matériel de transport
- Matériel de vibration,

A partir de :

- Documents techniques ; plans détaillés
- Les plans d'armatures
- Instructions orales

Critères de performance :

- Rapidité d'exécution
- Conformité de l'exécution par rapport aux plans
- La conduite des opérations est faite de manière rationnelle en respectant toutes les règles de prévention et de sécurité.
- Propreté lors de l'exécution
- Les caractéristiques du béton, les dimensions l'ouvrage et l'aspect sont conformes aux cahiers des charges.
- Respect des règles et normes de mise en œuvre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
▪ **Mettre** en œuvre des coffrages d'éléments simples	– la mise en place du coffrage conformément aux plans – La stabilité, l'étanchéité, et le décoffrage sont assurés – Rapidité d'exécution	• **les différents types de coffrage** - Traditionnel en bois - Métallique - Plastique et autres matériaux • **Techniques de réalisation des coffrages** : - Techniques de coupe - Techniques d'assemblage - Huilage du coffrage - Technique de décoffrage - Entretien des coffrages
▪ **Mettre** en œuvre le ferraillage d'éléments simples	– l'enrobage est garanti – respect du positionnement des armatures – Rapidité d'exécution – Respect des règles et normes de mise en œuvre	**Les aciers utilisés en béton armé :** - Aciers ronds lisses - Aciers à haute adhérence - caractéristiques • **Les techniques de façonnage des armatures :** - Les armatures longitudinales - Les armatures transversales • **Les techniques de pose des armatures :** Le recouvrement - L'enrobage - Le calage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

▪ **Mettre** en œuvre le béton	– Respect du dosage – Conformité de l'exécution par rapport aux plans – La conduite des opérations est faite de manière rationnelle en respectant toutes les règles de prévention et de sécurité. – Propreté lors de l'exécution – Les caractéristiques du béton, les dimensions l'ouvrage et l'aspect sont conformes aux cahiers des charges. – Respect des règles et normes de mise en œuvre	• **les constituants du béton :** - Les liants (ciment ordinaire, ciments spéciaux) - les graviers - les sables • **les adjuvants du béton :** - les accélérateurs de prise et durcissement - les retardateurs de prise et durcissement - les plastifiants • **composition et dosage du béton :** - calcul des quantités selon le volume de l'ouvrage - choix et calcul du dosage selon la destination du béton • **Les techniques de coulage du béton :** - La vibration - La reprise du coulage (précautions à prendre) - Le coulage par temps chaud ou froid (précautions à prendre) - Le réglage de la forme du béton • **Les procédés de fabrication et de transport du béton** : - Matériel de confection manuelle - Matériel de confection mécanisée (bétonnières, centrale à béton) - Matériel de transport du béton

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

Intitulé du Module **: Mise en œuvre des éléments préfabriqués**

Code du Module **: MQ6**

Durée du Module ; **68h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de **: Mettre en œuvre les éléments préfabriqués**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documents techniques ; plans détaillés
- Instructions orales

A l'aide de :

- boisseaux ,claustras , briques de verre ,ciment , agrégats ,eau de gâchage , armatures d'aciers, cadres(huisseries)en bois ou métallique ,tuiles ,chapeaux ,éléments d'ornementation, bordures
- Outils et appareils ; auge de maçon, truelle, niveau, langue de chat, fil à plomb, cordeau, serre joints, chevillettes.

Critères de performance :

- Respect des normes de la sécurité.
- Respect des plans de détails
- Respect du temps
- Respect du mode opératoire
- le matériel, les éléments et accessoires de levage sont en bon état, les fixations correctement en place
- Rapidité dans l'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
▪ **Poser** les conduits de fumée et d'aération	– Respect des normes de la sécurité.	• Définition des conduits de fumée et d'aération • Les différents types de conduits de fumée • Les caractéristiques d'un conduit de fumée • Mise en œuvre des conduits de fumée
▪ **Poser** des claustras et des briques de verre	– Respect des plans de détails	• Définition des claustras • Les différents cloisons ou murs en briques de verre • Les Techniques de pose
▪ **Poser** des huisseries	– les fixations correctement en place	• Définition d'une huisserie • Les outils utilisés pour la pose • Le choix et le maniement des pattes de scellement • Travaux pratiques
▪ **Poser** des éléments d'ornementation	– Respect du temps – Respect du mode opératoire	• Définition des éléments d'ornementation • Les différents types d'ornementation • Travaux pratiques
▪ **Poser** des bordures	– Rapidité dans l'exécution	• Définition • Les différents types de bordures • Les différents types d'installations de bordures - Le tracé des bordures - La pose des bordures - Les finitions des bordures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

Intitulé du Module : **Réalisation des enduits, chapes, et finitions**

Code du Module **: MQ7**

Durée du Module : **68h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de : **Réaliser les enduits, chapes et finitions**.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documents techniques ; plans détaillés
- Instructions orales

A l'aide de :

- Matières premières : Ciment, mortier, béton ; sable léger, armature de dressage.
- Outils et appareils ; auge, sceau, taloche, bouclier, règles, marteau, pinceau, chevillettes, tyrolienne
- Outils et appareils ; auge de maçon, truelle, niveau, langue de chat, fil à plomb, cordeau, serre joints, chevillettes.

Critères généraux de performance

- Travail ordonné et méthodique.
- Respect des normes techniques.
- Le type de support est identifié
- Conformité de l'exécution par rapport aux plans.
- Respects des règles d'hygiène et de sécurité.
- Rapidité lors de l'exécution.
- Qualité du produit fini

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
▪ **Préparer** les supports	– Le type de support est identifié – Le mortier choisi correspond à l'ouvrage (volume, dosage, homogénéité…..)	• **Les méthodes de préparation du support à enduire** - piquage - brossage - humidification
▪ **Dresser** les supports	– Respects des règles d'hygiène et de sécurité. – Les aplombs, niveaux et planéité respectent les tolérances	• **Les méthodes de préparation des mortiers pour enduit :** - Méthode manuelle - Méthode mécanisée
▪ **Réaliser** des corps d'enduit	– Rapidité lors de l'exécution – Qualité du produit fini	• **La mise en œuvre de l'enduit :** - les repères et les nus - La couche d'accrochage - La couche définition - Enduit projeté mécaniquement - Enduit armé
▪ **Réaliser** des chapes	– Respect des normes techniques – Conformité de l'exécution par rapport aux plans.	• **Les différents types de chapes** • **Les techniques de pose** - Préparation du sol - Pose d'hérissonnage - Composition et dosage - Pose des couches d'isolants - Pose de treillis - Gâchage de béton - Dressage de la chape

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

Intitulé du Module **: Réalisation des parements en brique**

Code du Module : **MQ8**

Durée du Module : 51h

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de **: Réaliser des parements**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Consignes particulières, descriptif, plans d'exécution

A l'aide de :

- Matières premières : Ciment, mortier, sable léger, brique de parement,
- Outils et appareils ; auge, sceau, taloche, bouclier, règles, marteau, pinceau, chevillettes

Critères généraux de performance :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Respect du temps
- Respect du dosage
- Respect de la méthode de travail
- Qualité du produit fini
- Rapidité d'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
▪ **Réaliser** un calepinage du parement	– Respect de la méthode de travail	• **Dessin à main levée** - Schémas - Croquis
▪ **Exécuter** le parement	– Respect des règles d'hygiène et de sécurité	• **Matériaux de parement :** – Le mortier de parement (dosage) – La brique de parement (caractéristiques) – La pierre de parement – Les techniques de réalisation
▪ **Réaliser** les jointoiements	– Qualité du produit fini – Rapidité d'exécution	• Caractéristiques des joints • Les techniques de réalisation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

Intitulé du Module : **Pose des canalisations enterrées**

Code du Module **: MQ9**

Durée du Module : **51h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de : **Poser les canalisations enterrées**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Plans
- Consignes particulières

A l'aide de :

- Matériels et matériaux de mise en œuvre.
- Equipement individuel adapté aux travaux réalisé

Critères généraux de performance :

- Les déblais sont gérés rationnellement
- La sécurité est assurée
- L'implantation, les dimensions, les niveaux et les pentes sont conformes au plan
- Le sens des emboîtements est respecté
- Tous les éléments sont stabilises
- L'écoulement et l'étanchéité sont assurés
- Les matériaux de remblaiement sont adaptés
- La couleur et la position des grillages avertisseurs respectent la normalisation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
▪ **Exécuter** manuellement des petites fouilles et les remblaiements	– Les déblais sont gérés rationnellement – Les matériaux de remblaiement sont adaptés	• Définition de terrassement • Les différentes fouilles • Les différentes techniques de l'exécution des terrassements
▪ **Mettre** en place des canalisations	– L'écoulement et l'étanchéité sont assurés – La sécurité est assurée	• Les différentes canalisations et accessoires • Les différents modes d'assainissement
▪ **Sceller** des regards et siphons.	– Le sens des emboîtements est respecté – Tous les éléments sont stabilises	• Définition des regards et siphons • Les techniques de raccordement
▪ **Réaliser** les branchements à l'égout public	– La couleur et la position des grillages avertisseurs respectent la normalisation	• Les techniques de branchements
▪ **Vérifier** l'installation en fin de réalisation (pente, étanchéité…).	– L'implantation, les dimensions, les niveaux et les pentes sont conformes au plan	• Vérification de l'installation - Pente - étanchéité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

Intitulé du Module : réfection d'un mur

Code du Module **: MQ10**

Durée du Module : **51h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de **: Réaliser la réfection d'un mur**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Consignes particulières

A l'aide de :

- Matières premières ; briques, parpaings ciment, sable, agrégats, eau de gâchage, produit de calfeutrage
- Outils et appareils : brouette, burins, massette, ciseaux, pelle, pioche, marteau piqueur portatif. Outils de maçon (marteau, massette, balai,) niveau de maçon, langue de chat, fil à plomb divers accessoires.
- Equipement s : échafaudages, malaxeur, brouette, scies, pelle, seaux, gants brosses, échelle, équipement de sécurité

-

Critères généraux de performance :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Prise d'initiative
- Respect du temps
- Respect du dosage
- Respect de la méthode de travail
- Qualité du produit fini.
- Rapidité d'exécution.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
▪ **Repérer** les désordres	– Repérage exact du désordre	• **Les dégradations des murs en maçonnerie ou en béton et leurs origines** - Les fissures : - Les décollements ou cloaques - Désordres dues à l'humidité : moisissures l'efflorescence et Le Salpêtre - Eclatement du béton et ferraillage mise à nu - Épaufrures - Infiltrations d'eau dans les murs - Effritement d'une pierre de maçonnerie ou d'un enduit - Le dis jointoiement (détérioration des joints) - Les altérations de la pierre - Désordres au droit de jonction maçonnerie menuiserie et problèmes d'étanchéité
▪ **Etayer** le mur	– Respect des règles d'hygiène et de sécurité – Respect du temps	• **Techniques d'étaiements pour la réparation d'un mur** - Étaiement d'un mur par contre-fiche. - Étaiement d'une ouverture dans un mur par Chevalement. -
▪ **Dégarnir** le mur	– Rapidité d'exécution.	• **Les techniques de dégarnissage**
▪ **Effectuer** les repartions nécessaires	– Qualité du produit fini. – Prise d'initiative	• **Les techniques de réparation des murs** - Description de la technique de réparation - Matériels à utiliser ; - Préparation du support - Produit ou matériau de réparation (dosage et préparation) - exécution de la réparation - Contrôle • **Réparation des fissures affectant les enduits ou**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		revêtement minces - Les techniques - Composition du mortier - Exécution des rebouchages - Finition - Réparation des défauts d'aspect **Rejointoiement d'un mur en pierre ou brique** - Type et rôles des joints - Vérification de l'aspect général du mur - Dégarnissage (Evidement et creusement) du joint altéré - Préparation du mortier de rejointement - Application du mortier sur les joints de maçonnerie. - Finition et nettoyage de la pierre ou brique - Contrôle de la qualité de rejointoiement **Réparation des enduits des murs** • **Réfection et consolidation des enduits altérés** - La consolidation d'un enduit ancien altéré - La réfection partielle ou totale d'un enduit ancien - Réfection des Jonction maçonnerie de remplissage - élément d'ossature - Réfection des enduits intérieurs en plâtre ou en ciment

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

Intitulé du Module : **Calcul professionnel**

Code du Module **: MC1**

Durée du Module : **51h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de **: Appliquer les notions fondamentales du calcul professionnel lié au métier**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

Données mathématiques

A l'aide de :

Calculatrice ; matériel de dessin

Critères généraux de performance :

- Respect du raisonnement mathématique
- Application correcte
- Exactitude des calculs
- Aucune erreur admise dans les résultats
- Les figures géométriques sont précises

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
▪ **Effectuer** les quatre opérations (addition, soustraction, multiplication, division)	– Respect du raisonnement mathématique	• **Les quartes opérations** - Addition - Soustraction - Multiplication - Division • Applications
▪ **Calculer** les rapports et proportions	– Application correcte – Aucune erreur admise dans les résultats	• Les relations métriques. - Applications • Les rapport et proportions - Applications • Les pourcentages et moyenne - Applications
▪ **Calculer** les surfaces planes	– Exactitude des calculs	• périmètres • surfaces • volumes
▪ **Réaliser** des tracés géométriques	– Les figures géométriques sont précises	• tracé des figures géométriques • Applications

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

Intitulé du Module : technique d'expression

Code du Module **: MC2**

Durée du Module : **51h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de : **Assurer une communication technique**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation appropriée.
- Aides didactiques

A l'aide de :

- Moyens didactiques

Critères généraux de performance :

- Qualité de la communication
- Le vocabulaire technique et professionnel
- Application approprié des principes et des techniques de communication professionnelle
- Reconnaissance exacte des principes de base de la communication

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
• **S'exprimer** oralement dans un langage technique	– Le vocabulaire technique et professionnel – Application approprié des principes et des techniques de communication professionnelle	• **Notions générales sur la communication** - Cadre de référence et perception - Objectifs, processus et obstacles de la communication - Formes de communication verbale
• **Appliquer** les règles d'usage de l'expression écrite	– Qualité de la communication – Reconnaissance exacte des principes de base de la communication	• **La communication écrite** - Model de la rédaction de ; lettres de motivation –CV – demande d'emploi. - Le message à caractère professionnel - Types de notes - Le compte rendu

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

Intitulé du Module **: Hygiène et sécurité**

Code du Module : **MC3**

Durée du Module : **17h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de **: Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Catalogues, règlements, normes de sécurité

.

A l'aide de :

- Equipements de protection individuelle et collective, produits d'entretien

Critères généraux de performance :

- Identification correcte des règles d'hygiène et de sécurité
- Utilisation sécuritaire de l'outillage, de l'équipement et des produits
- Utilisation adéquate des moyens préventifs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
▪ **Identifier** les règles d'hygiène, de santé et de sécurité	– Identification correcte des règles d'hygiène et de sécurité	**les principaux risques** - Le risque lié au travail en hauteur - les situations à risques. - les équipements de protection adaptés (échafaudages de pied et mobiles, garde-corps, nacelles, lignes de vie.) - Le risque électrique - les situations de voisinage sous tension (coffrets d'alimentation, lignes aériennes, enterrées ou encastrées, éléments isolants défectueux…) - Le risque chimique - les produits toxiques ou dangereux - la symbolisation des risques, l'étiquetage - les fiches de donnés de sécurité - Le risque lié aux poussières de bois - Les dispositifs d'aspiration - les équipements de protection adaptés (masque, lunettes, etc.) Le risque lié à l'utilisation des machines portatives
▪ **Identifier** les risques liés à la profession	– Utilisation sécuritaire de l'outillage, de l'équipement et des produits	– Les principaux risques liés aux produits et aux équipements ; – Les principaux risques liés aux milieux de travail
▪ **Appliquer** les mesures préventives	– Utilisation adéquate des moyens préventifs	• **Les mesures de prévention ;** - Protection individuelle - Protection collective

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

Intitulé du Module : Environnement

Code du Module : **MC4**

Durée du Module : **17h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de **appliquer les règles de protection de l'environnement**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- réglementation environnementale, conventions environnementales, instructions et recommandations.

A l'aide de :

- moyens de projection, documentaires, micro-ordinateur

Critères généraux de performance :

- 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 correcte de l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens d'y parvenir.
- Stockage correcte des déchets selon la réglementation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
Protéger l'environnement	– Définition correcte de l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens d'y parvenir	**Les notions de l'environnement** • Définition de l'environnement • Les composants de l'environnement
▪ **Effectuer** le tri sélectif des différents types de déchets		• Gestion des déchets de chantier • Tri et dépôt de déchets sur chantier
▪ **Stocker** les déchets sélectionnés	– Stockage correcte des déchets selon la réglementation	Techniques de stockage
▪ **Évacuer** les déchets	– 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	**Les atteintes à l'environnement** • **Pollution urbaine :** - gestion des déchets solides urbaine. - traitement des eaux usées • **Pollution industrielle** • **Pollution par les effluents industriels** - Les déchets d'origine industrielle • **Pollution atmosphérique** - Les réseaux de surveillance de la qualité de l'air • **Pression sur les ressources naturelles.** - Economie de l'eau - Economie de l'énergie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

▪ **Protéger** les lieux et les biens des dommages éventuels	– 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	**Les actions de préservation en matière d'environnement** ▪ sensibilisation, éducation et communication environnementale ▪ réglementation environnementale ▪ le cadre institutionnel environnemental ▪ accords internationaux dans le domaine de l'environnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

Intitulé du Module : **Technologie**

Code du Module : **MC5**

Durée du Module : 17h

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de : **Appliquer les notions de technologie relatives à son domaine**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Moyens didactiques, matériels, visite de chantier

- **A l'aide de :**

- Documents et consignes particulières

Critères généraux de performance :

- Identification correcte des matériaux de construction
- Identification correcte de l'infrastructure
- Identification correcte de la superstructure

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
- **Identifier** les matériaux de construction	– Identification correcte des matériaux de construction	**Les différents types de matériaux** • La pierre à bâtir : • la pierre de maçonnerie • la pierre de parement • Les produits en terre cuite : • la brique creuse • la brique perforée • la brique pleine ou de parement • Les produits en ciment : • les parpaings • les corps creux • les boisseaux pour conduits • les tubes pour assainissement • les boites de branchement • Les agrégats (granulats) • les sables • les graviers • essais et critères de qualité • Les liants : • Les différents types de ciments • Les adjuvants pour mortiers • Les bétons :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		• Les différents types • Composition et dosage • Les adjuvants du béton • Les armatures pour béton
- **Identifier** l'infrastructure	– Identification correcte de l'infrastructure – Identification correcte de la	• Les fondations : • Les fondations superficielles • Les fondations profondes • Fonction des fondations • Techniques de réalisation • Les éléments porteurs : • les éléments verticaux (poteaux, voiles) • les éléments horizontaux (poutres, poutrelles, dalles) • les différents types de planchers • les différents types d'escaliers • Les maçonneries : • Les différents types de murs • Les différents types d'appareillages • Les techniques d'exécution des maçonneries • Couvertures et toitures terrasses • Les éléments d'un comble • Les éléments de couverture • Les éléments d'isolation et d'étanchéité • Ouvrages annexes : Linteaux, appuis de fenêtre, auvent, soutènement etc

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Identifier la superstructure	superstructure	• Les éléments porteurs : • les éléments verticaux (poteaux, voiles) • les éléments horizontaux (poutres, poutrelles, dalles) • les différents types de planchers • les différents types d'escaliers • Les maçonneries : • Les différents types de murs • Les différents types d'appareillages • Les techniques d'exécution des maçonneries • Couvertures et toitures terrasses : • Les éléments d'un comble • Les éléments de couverture • Les éléments d'isolation et d'étanchéité • Critères de choix et utilisation des mortiers • Essai de résistance • Qualité d'un mortier • Ouvrages annexes : Linteaux, appuis de fenêtre, auvent, soutènement etc • Les techniques de démolition manuelle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

Intitulé du Module **: Informatique**

Code du Module : **MC6**

Durée du Module : **17h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de **: Utiliser un micro-ordinateur**

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Données et instructions

A l'aide de :

- Matériels informatique

Critères généraux de performance :

- Identification correcte du matériel informatique
- Utilisation correcte du logiciel de traitement de texte
- Manipulation adéquate d'un micro ordinateur
- Rapidité dans l'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
▪ **Identifier** les composants de l'ordinateur et de ses périphéries	- Identification correcte du matériel informatique - Manipulation adéquate d'un micro ordinateur	• Introduction à l'informatique - Définition de base - Historique de l'informatique - Présentation d'un micro-ordinateur - Périphériques d'entrée :(clavier, souris) - Imprimante, table traçante - Notions sur les types de liaisons et leur fonctionnement - Présentation de différents organes de stockage
▪ **Utiliser** un logiciel de traitement de textes	- Utilisation correcte du logiciel de traitement de texte - Rapidité dans l'exécution	• Le logiciel de traitement de texte (Word) • Le logiciel Excel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

Intitulé du Module **: Recherche d'emploi**

Code du Module : **MC7**

Durée du Module : **17h**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de : **Rechercher un emploi**

Conditions d'évaluation

A partir de :

- Documentation appropriée

A l'aide de :

- Documents et consignes particulières,
- règlements

Critères généraux de performance :

- Utilisation efficace des sources d'information.
- Pertinence des informations présentées.
- Données complètes et concises.
- Pertinence du texte au regard de l'emploi postulé.
- Justesse de la motivation exprimée.
- Préparation appropriée de l'entrevue.
- Apparence et maintien corrects.
- Pertinence des réponses et des interventions

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments du contenu
▪ **Planifier** sa recherche d'emploi	- Pertinence des informations présentées - Pertinence des réponses et des interventions	• Le marché du travail • Les employeurs potentiels • Les sources d'information.
Rédiger un curriculum vitae	- Données complètes et concises - Utilisation efficace des sources d'information. -	• Techniques de rédaction d'un CV
▪ **Rédiger** une lettre de demande d'emploi	- Pertinence du texte au regard de l'emploi postulé	• Techniques de rédaction d'une lettre de demande d'emploi
▪ **Passer** une entrevue de sélection	- Préparation appropriée de l'entrevue - Apparence et maintien corrects - Justesse de la motivation exprimée	• L'entrevue.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Intitulé du Module **: PROTECTION DU CONSOMMATEUR**

Code du Module : **MC8**

Durée du Module : **34H**

OBJECTIF DU MODULE

Comportement attendu :

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.

Conditions d'apprentissage :

A partir d'une mallette pédagogique qui comporte des :

- Vidéos
- Dépliants
- Jeux
- Présentations PowerPoint
- Modèles de contrats
- Images

A l'aide de :

- Micro-ordinateur
- Imprimante.
- Vidéo Projecteur (DATA SHOW).
- Réseau Internet.
- Tableau blanc.

Critères généraux d'évaluation :

- 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

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DE CONTENU
Identifier mes droits et mes responsabilités	- Utilisation de la terminologie appropriée - Identification exacte des droits - Identification exacte des responsabilités. - Etablissement du lien entre droits et responsabilités	- Historique - Définitions - Les droits du consommateur; - Les responsabilités des consommateurs
M'informer en tant que consommateur	- Une lecture avertie des étiquetages - Etablissement du rapport prix-qualité - Identification correcte des paramètres d'une publicité - Lecture et compréhension d'un contrat	- L'étiquetage - L'affichage des prix - La publicité - Les contrats - Le E-commerce
Faire valoir mes droits dans les grands secteurs de la consommation	- Distinction correcte des grands secteurs - Utilisation de la procédure appropriée pour faire valoir ses droits	- Le secteur agroalimentaire - Le secteur industriel - L'industrie pharmaceutique - Les services - La contrefaçon - Les rôles des organismes et des institutions pouvant renseigner les consommateurs sur leurs droits et leurs obligations - Accès des consommateurs à la justice - Comment éviter ou régler un litige
Reconnaitre les enjeux de ma consommation	- Distinction claire entre le besoin et le désir - Définition juste de l'influence de l'estime de soi sur la consommation. - Identification correcte de l'impact de ma consommation sur l'environnement et sur la santé	- Les différences entre besoin et désir dans la consommation - L'estime de soi - L'impact de la consommation sur l'environnement. □ La prévention contre les risques liés à la Consommation excessive du sel, du sucre et des matières grasses

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- **Organisation :** Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée cours théoriques, et un atelier pour les travaux pratiques.
- Les stagiaires devront effectuer des études de cas relatives à leur champ professionnel.
- Privilégier les cas réels et les jeux de rôles
- Mettre en œuvre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et les stagiaires.
- L'enseignement doit préparer des études de cas qui illustrent les applications de cette structure dans des situations professionnelles
- Donner des exemples concrets pour chaque forme
- L'enseignant doit préparer des exercices proches à la réalité de leur travail
- Les cours théoriques et d'apprentissage de dessin seront dispensés dans la salle de dessin.
- Les travaux de groupe sont privilégiés afin d'habituer le stagiaire à travailler en groupe
- L'évaluation doit permettre une identification précise des manques qui devront faire l'objet d'un enseignement correctif
- A chaque occasion qui se présente, intervenir pour développer l'autonomie, le sens des responsabilités, l'initiative et l'esprit d'entreprise
- Insister sur le respect de la réglementation
- Insister sur l'étude de cas réel en présentant des fiches et des canevas en vigueur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE

Le stage d'application en entreprise est une activité complémentaire aux objectifs du programme de formation. Il se déroule en milieu professionnel. Cette activité permet aux stagiaires de s'initier à l'exercice de la profession.

Buts :

- La mise en pratique des acquis dans la réalité professionnelle
- L'adaptation aux conditions d'exercice du métier et à l'organisation du travail
- La détermination des écarts éventuels entre les méthodes acquises en formation et celles utilisées en entreprise.
- Le développement de l'autonomie du stagiaire.

Organisation du stage :

L'équipe pédagogique chargée de l'encadrement des stagiaires organise le stage comme suit :

Préparation du stage :

Cette préparation consiste à :

- Arrêter les modalités du suivi des stagiaires
- Fixer les critères d'appréciation permettant de vérifier l'atteinte des objectifs du stage
- Elaborer un planning du déroulement du stage (pendant la formation, à la fin de la formation, la durée, etc.)
- Etablir des contacts avec les entreprises pour l'accueil des stagiaires

1. Déroulement du stage :

L'équipe pédagogique veille au bon déroulement du stage. Pour cela, une concertation permanente doit être établie : stagiaire – enseignant – tuteur, pour harmoniser la Formation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Evaluation du stage :

A la fin du stage, une évaluation permet de vérifier l'atteinte des objectifs assignés à ce stage. La modalité d'évaluation peut revêtir plusieurs formes :

Mémoire, rapport de stage, réalisation d'ouvrages, etc. …

N.B :

L'équipe pédagogique qui assure l'encadrement des stagiaires élabore la fiche du stage d'application en entreprise selon le modèle suivant :

FICHE DU STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE **Spécialité :** **Période :**……semaines de stage pratique **(……h)**		
Objectifs	**Suivi du stage**	**Critères d'appréciation**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Modalités d'évaluation :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLEAU PROGRAMME	*Semestre II*				*Semestre II*				*Semestre III*				*Semestre IV*				**Total général**
	cours	TD + TP	**Total Hebd**	Total semestre	cours	TD + TP	**Total Hebd**	Total semestre	cours	TD + TP	**Total Hebd**	Total semestre	cours	TD + TP	**Total Hebd**	Total semestre	
MQ1 : Lecture de plans et les devis	**17h**	**34h**	**3h**	51h													**51h**
MC1 : Mathématiques	**34h**	**17h**	**3h**	**51h**													**51h**
MC4 : Technologie	**34h**	**17h**	**3h**	**51h**													**51h**
MQ2 : Traçage des ouvrages	**17h**	**34h**	**3h**	**51h**													**51h**
MQ3 : Monter des échafaudages	**17h**	**34h**	**3h**	**51h**													**51h**
MC3: Hygiène et sécurité	**34h**	**17h**	**3h**	**51h**													**51h**
MC5 : Environnement	**17h**	**17h**	**2h**	**34h**													**17h**
MQ4 : Réalisation de la maçonnerie	**34h**	**68h**	**6h**	**102h**													**68h**
MC2 : Communication		**17h**	**1h**	**17h**													**17h**
MQ5 : Réalisation des ouvrages simples en béton armé					**17h**	**51h**	**4h**	**68h**									**68h**
MQ6 : Mise en œuvre des éléments préfabriqués					**17h**	**51H**	**4H**	**68h**									**51h**
MQ7 : Réalisation des enduits chapes et finitions					**17h**	**51h**	**4h**	**68h**									**102h**
MQ8 : Réalisation des parements					**17h**	**34h**	**3h**	**51h**									**68h**
MQ9: Pose des canalisations enterrées					**17h**	**34h**	**3h**	**51h**									**51h**
MQ10 : réfection d'un mur					**17h**	**34h**	**3h**	**51h**									**51h**
MC6 : Informatique					**17h**	**34h**	**3h**	**34h**									**34h**
MC7 : Recherche d'emploi						**17h**	**1h**	**17h**									**17h**
MC8 : Protection du consommateur					**17h**	**17h**	**2h**	**34h**									**34H**
Stage en entreprise			**1h**	**17h**			**2h**	**34h**									**51H**
Total semestre				**476h**				**476h**									**952h**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر