الجمهـورية الجزائـريـة 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

Maçon de patrimoine bâti

Code N° ACP1801

Comité technique d'homologation
Visa N° ACP 03/18/19

CMP

III

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

TABLE DES MATIERES

I. PRESENTATION DES COMPETENCES…..……..

- COMPETENCES PROFESSIONNELLES…….……
- COMPETENCES COMPLEMENTAIRES……..……...

II. DESCRIPTION DES COMPETENCES. ..…….…….....

- COMPETENCES PROFESSIONNELLES……..…….……...
- COMPETENCES COMPLEMENTAIRES……..

III. MATRICE DE MISE EN RELATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES ET COMPLEMENTAIRES……..…..

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I - FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES :

I.1 : COMPETENCES PROFESSIONNELLES

TÂCHES	COMPETENCES PROFESSIONNELLES
T1 – Contribution à Installation du chantier	**- C.1–** Contribuer à Installation du chantier
T2 –Montage et démontage des échafaudages	**-C.2**- Monter et démonter des échafaudages
T3- Mise en œuvre des mortiers enduits et peinture en patrimoine bâti.	**-C.3**- Mettre en œuvre des mortiers enduits et peintures en patrimoine bâti.
T4- Reprise d'ouvrage en maçonnerie en patrimoine bâti.	**- C .4-**. Reprendre un ouvrage en maçonnerie en patrimoine bâti.
T5 - Réalisation d'ouvrages simples en béton armé	**- C.5**. Réaliser des ouvrages simples en béton armé
T6 – Remède aux pathologies des matériaux de construction.	**-C.6-** Remédier aux pathologies des matériaux de construction.
T7 –Restauration d'un ouvrage ancien.	**- C. 7**. Restaurer un ouvrage ancien.
T8- Exécution des techniques de protection et lutte contre le dégât des eaux.	**- C. 8**. Exécuter les techniques de protection et lutte contre le dégât des eaux.
-T 9 – Réalisations ou reprise des VRD spécifique au patrimoine bâti.	**- C. 9**. Réaliser ou reprendre les VRD spécifique au patrimoine bâti.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I.2 : COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

DISCIPLINE, DOMAINE	COMPETENCES COMPLEMENTAIRES
- **1-** calcul professionnel.	– C.C.1 Appliquer les notions de base du calcul professionnel.
-2- Informatique.	– C.C.2 Appliquer les notions de base de l'informatique.
- 3- Communication	– C.C.3 Appliquer les principes de base de la communication professionnel.
- 4- Hygiène ,sécurité et environnement .	– C.C.4 Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité et de l'environement.
- 5 – technologie	– C.C.5 Etudier les principes de base de la technologie des matériaux de construction.
6 – Législation	– C.C.6 Etudier le code du marché public et la règlementation du travail.
7– Recherche d'emploi et Entrepreneuriat.	– C.C.7 Développer les notions de base de recherche d'emploi et l'esprit entrepreneurial.
8 – Protection du consommateur	– C.C.8 Identifier les droits du consommateur .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II DESCRIPTION DES COMPETENCES :

II.1 : DESCRIPTION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

- **Énoncé de la compétence CP1:**

– Contribuer à Installation du chantier

- **Éléments de la compétence :**

– Lire et interpréter un plan d'installation de chantier.
– Contribuer à Installation de chantier.

- **Conditions de réalisation :**

A l'aide de :

– Instruments de mesure (décamètre, roulette, fil d'attache, cordex, plâtre, fil à plomb)
– Tenue de chantier, casque, chaussures

-A partir de :

– plans d'installation.
– Instructions orales ou écrites de la hiérarchie

Critères généraux de performance :

– La mise en place des installations fixes et du dispositif de signalisation sont conformes aux plans et aux consignes.
– Les points de repères sont identifiés.
– Les mesures sont exactes.
– Les réseaux sont tous repérés dans la zone de travail.
– Les points de repères sont identifiés.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence CP2:**

  - Monter et démonter des échafaudages

- **Éléments de la compétence :**

  – Choisir le type d'échafaudage adapté aux travaux à réaliser.

  – Vérifier la fiche de Contrôle de l'échafaudage.

  – Assembler les éléments de l'échafaudage.

  – Démonter l'échafaudage.

  – Stocker avec méthode les éléments de l'échafaudage

- **Conditions de réalisation :**

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, harné, cadres,corde madriers, vérins, gardes - corps, ancrages, échelle, perceuse, équipements de sécurité

-A partir de :

– Instructions orales.
– Manuel de fabriquant.

Critères généraux de performance :

– Respect des normes de sécurité
– Respect du temps imparti.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence CP3:**

  – Mettre en œuvre des mortiers enduits et peintures en patrimoine bâti.

- **Éléments de la compétence :**
  – Identifier les composants d'un mortier
  – Identifier les types de mortier
  – Reconstituer un mortier à l'identique.
  – Réaliser un enduit complet.

- **Conditions de réalisation :**

  A l'aide de :

- <u>Outillage et matériels du maçon :</u>
  - Truelle
  - Taloche en bois
  - Fil à plomb
  - Niveau
  - Règle
  - Ciseau
  - Massette
  - Burin
  - Cotation laser
  - Petite bétonnière
  - Tonneau .
- <u>Matières d'œuvres :</u>
  - Chaux
  - Ciments
  - Enduits préparés
  - Eau
  - Sable
  - Adjuvants
  - Plâtres
  - Matières d'œuvres traditionnelles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- équipement de protection

-A partir de :

- documents techniques, fiches ou notices techniques
- Instructions orales de la hiérarchie

Critères généraux de performance :

- L'identification des composants des mortiers est maîtrisée
- L'approvisionnement en matériaux est suffisant et bien disposé et le matériel et l'outillage sont disponibles et en état de fonctionnement
- Emploi adéquat de la matière d'œuvre, et de l'outillage
- Respect des consignes.
- Respect des règles de santé au travail et de protection de l'environnement
- Respect des méthodes et techniques
- Identification correcte des matériaux.
- Respect des dosages

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence CP4:**

  – Reprendre un ouvrage en maçonnerie en patrimoine bâti.

- **Éléments de la compétence :**
  – Identifier les matériaux de l'ouvrage à restaurer.
  – Choisir des pierres en fonction du type d'ouvrage à réaliser (forme – couleur – texture)
  – Façonner les différents types de maçonneries.
  – .Assembler les éléments qui constituent les différents types de maçonneries.

- **Conditions de réalisation :**

A l'aide de :

- Outillage et matériels du maçon :
  - Truelle
  - Taloche en bois
  - Fil à plomb
  - Niveau
  - Règle
  - Ciseau
  - Massette
  - Burin
  - Cotation laser
  - Petite bétonnière
  - Tonneau .
- Matières d'œuvres :
  - Chaux
  - Ciments
  - Enduits préparés
  - Eau
  - Sable
  - Adjuvants
  - Plâtres
  - Matières d'œuvres traditionnelles

- équipement de protection

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-A partir de :

- documents techniques, fiches ou notices techniques
- Instructions orales de la hiérarchie

Critères généraux de performance :

- L'identification des composants des mortiers est maîtrisée
- L'approvisionnement en matériaux est suffisant et bien disposé et le matériel et l'outillage sont disponibles et en état de fonctionnement
- Emploi adéquat de la matière d'œuvre, et de l'outillage
- Respect des consignes.
- Respect des règles de santé au travail et de protection de l'environnement
- Respect des méthodes et techniques
- Identification correcte des matériaux.
- Respect des dosages
- Assemblage adéquat de la maçonnerie.
- Dessin précis du plan de calpinage.
- Respect du plan de calpinage.
- Nettoyage correctes du matériel .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence CP5:**
  - Réaliser des ouvrages simples en béton armé
  - **Éléments de la compétence :**
  - Réaliser et mettre en place un coffrage.
  - Réaliser et mettre en place des armatures.
  - Réaliser et mettre en œuvre un béton.
  - Contrôler la qualité du béton à l'aide du cône d'Habrams .
  - Confectionner des éprouvettes .

- **Conditions de réalisation :**

A l'aide de :

- Planches de coffrage
- Clous
- Marteau de maçon
- Dispositifs de maintien des assemblages
- Huile de décoffrage
- Barres d'acier
- Châssis soudés
- Armatures préfabriquées
- Disqueuse
- Matériel de soudure
- Fil à plomb
- Niveau
- Moyens de mesure (mètre à enrouleur, mètre laser…)
- Pelle
- Bétonnière
- Ciment ou liant
- Eau
- Sable
- gravier
- Vibreur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Règle
- Taloche
- brouette
- Adjuvants
- Eprouvettes
- cône d'Habrams

-A partir de :

- documents techniques .
- plans coffrages ferraillage

Critères généraux de performance :

- L'approvisionnement en matériaux est suffisant et bien disposé et le matériel et l'outillage sont disponibles et en état de fonctionnement.
- La compréhension des plans de coffrage et de ferraillage d'un ouvrage est conforme à la description qui en est faite
- La fabrication des coffrages est conforme à la description du plan (dimensions, fixations, utilisation d'huiles de décoffrage…).
- Les éléments du ferraillage sont conformes à la description du plan (dimensions, pose des ligatures, armatures, positionnement dans les coffrages…).
- La mise en œuvre du béton (consistance, réalisation de la vibration, aspect du béton après décoffrage…) est conforme à la description du dossier technique.

Le contrôle de la qualité du béton est correctement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence CP6:**

Remédier aux pathologies des matériaux de construction.

– **Éléments de la compétence :**

– Identifier les pathologies des matériaux utilisés en patrimoine bâti
– Traiter les pathologies des matériaux utilisés en patrimoine bâti.

- **Conditions de réalisation :**

A l'aide de :

– Thermo-hygromètre
– Enregistreur de température et d'humidité
– Appareil photo numérique
– Fissuromètres
– Humidimètre
– Produits chimiques testeurs.

-A partir de :

– Dossier de restauration.
– Cahier des charges ;
– Documents techniques et historiques : (Plans, Dessins, Photos, croquis) ;
– Documents administratifs ;
– Autorisations ; relevés des désordres

Critères généraux de performance :

– Les pathologies et dégradations de l'ouvrage sont correctement identifiées.
– interprétation juste des relevés de désordres .
– Les éléments présentant des désordres et pathologie sont clairement identifiés .
– Les pathologies et dégradations des matériaux sont correctement identifiées.
– Les éléments présentant des désordres et pathologie sont clairement identifiés .
– Choix pertinent des techniques d'investigation .
– Utilisation adéquate des moyens et matériels d'auscultation.
– Lecture et interprétation correcte et clair du dossier du diagnostic détaillé.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence CP 7:**

  Restaurer un ouvrage ancien.

- **Éléments de la compétence :**
  - Etayer un ouvrage en patrimoine bâti
  - Réparer et renforcer une structure
  - Renforcer et réparer des ouvrages en béton armé
  - Réparer des fissures

- **Conditions de réalisation :**

  A l'aide de :

  - Matériels d'étayements
  - Matériels de maçonnerie
  - Matériaux de renforcement (tirants, agrafes acier, béton, ..etc.)
  - Matériaux de traitement de fissures (pate à chaux).

  -A partir de :

  - Dossier technique
  - Instruction responsable directe

  Critères généraux de performance :

  - Etayement précis des ouvrages.
  - Renforcement adéquat des structures à traiter.
  - Réparation minutieuse des fissures .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence CP 8:**

  - Exécuter les techniques de protection et lutte contre le dégât des eaux.

- **Éléments de la compétence :**

  – Protéger les enduits
  – Protéger les bétons, peintures , revêtements
  – Lutter contre l'humidité

- **Conditions de réalisation :**

  A l'aide de :

  – Matériaux de protection des enduits
  – Matériaux de protection des peinture et revêtements
  – Matériaux anti corrosion.
  – Produits chimiques pour éradiquer la végétation.

  -A partir de :

  – Dossier technique
  – Instruction responsable directe

  Critères généraux de performance :

  – Protection complète des enduits.
  – Protection adéquate des bétons , peintures, revêtements.
  – Lutte efficace contre l'humidité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence CP 9:**

. Réaliser ou reprendre les VRD spécifique au patrimoine bâti.

- **Éléments de la compétence :**

– Réaliser le réseau d'évacuation des eaux pluviales .
– Exécuter les différents types de regards.
– Exécuter les différents types de canalisations.
– exécuter un drainage intérieur et extérieur.
– Réaliser les aménagements des espaces extérieur.

- **Conditions de réalisation :**

A l'aide de :

– Matériel de maçonnerie
– Pierre et pierre de taille
– Mortier
– Adjuvant
– Marbre
– Galate de rivière
– Chaux
– Gravier roulé
– Tuyau en fonte ou en plomb
– Terre cuite

-A partir de :

– Dossier technique
– Instruction responsable directe

Critères généraux de performance :

– Réalisation conforme au plans d'exécution .
– Exécutions correcte des différents types de regards.
– Réalisation minutieuse des différents types de canalisation.
– Réalisation d'un drainages intérieur et extérieur parfaits .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II.2 : DESCRIPTION DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

- **Énoncé de la compétence complémentaire CC 1:**

– Appliquer les notions de base du calcul professionnel.

- **Éléments de la compétence :**

- **Conditions de réalisation :**

– Effectuer les quatre opérations(addition, soustraction,
– multiplication, division)
– Calculer les rapports et proportions
– Calculer des surfaces et des volumes des différentes formes géométriques.

- **A l'aide de :**

– Calculatrice

- **A partir de :**

– Données mathématiques

- **Critères de performance :**

– Respect du raisonnement mathématique
– Application correcte
– Exactitude des calculs
– Aucune erreur admise dans les résultats

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence complémentaire CC 2:**

  - Appliquer les notions de base de l'informatique.

- **Éléments de la compétence :**

  - utiliser les logiciels Microsoft offices, Word Excel power point.

  - Identifier les éléments composant un poste de travail informatique et assurer leur connexion

- **A l'aide de :**

  - Matériels informatique

- **A partir :**

  - Données et instructions

- **Critères 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

- **Énoncé de la compétence complémentaire CC 3:**

– Appliquer les principes de base de la communication professionnel.

- **Éléments de la compétence :**

– S'exprimer oralement dans un langage technique
– Appliquer les règles d'usage de l'expression écrite

- **A l'aide :**

– Moyens d'écriture et de rédaction, documents et matériels appropriés.

- **A partir :**

– Dictionnaire technique du bâtiment, lexique du bâtiment

- **Critères généraux de performance :**

– Qualité de la communication
– Le vocabulaire technique et professionnel
– Application appropriée des principes et des techniques de communication professionnelle
– Reconnaissance exacte des principes de base e la communication

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence complémentaire CC 4:**

  – Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité et de l'environnement.

- **Éléments de la compétence :**
  – Identifier les règles d'hygiène, de santé et de sécurité.
  – Identifier les risques liés à la profession.
  – Appliquer les mesures préventives

- **A l'aide :**

  – Equipements de protection individuel et collective, produits d'entretien

- **A partir :**
  – Catalogues, règlements, normes de sécurité

- **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

- **Énoncé de la compétence complémentaire CC 5:**
  - Etudier les principes de bases de la technologie des matériaux de construction.

- **Éléments de la compétence :**

  - Mettre en œuvre les matériaux .
  - Différencier entre les différents types de chaux et de ciments.
  - Identifier les matériaux de construction.

- **A l'aide :**
  - Matériaux et matériels adéquats.

- **A partir :**
  - Plans, fiches techniques, directives du responsable de chantier.

- **Critères généraux de performance :**

- Méthodes de travail pertinentes
- Bonne jonction des panneaux
- Les coffrages bien réglés pour supporter la mise en place et la vibration du béton
- Les coffrages sont étanches et permettent prescrit
- Travail réalisé en équipe sous la responsabilité d'un chef d'équipe
- Respect des plans de béton armé

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence complémentaire CC 6:**

  - Etudier le code du marché public et la règlementation du travail.

- **Éléments de la compétence :**
  - Appliquer le code des marché public.
  - Définir la réglementation de travail.

- **A l'aide :**
  - Code des marchés des travaux publics, dispositions techniques ; code du travail

- A **partir** :
  - Inscription des projets

- **Critères généraux de performance :**

  - Respect de la réglementation en vigueur
  - Interprétation juste des articles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence complémentaire CC 7:**

  Développer les notions de base de recherche d'emploi et l'esprit entrepreneurial.

- **Éléments de la compétence :**

  – Créer une entreprise.

  – Identifier les dispositifs d'insertion professionnelle.

  – Rechercher l'emploi.

  – Organiser et gérer une entreprise.

- **A partir de :**
  - Dispositifs
  - Eléments du cours
  - Documentations
- **A l'aide de :**
  - Matériel didactique

- **Critères généraux de performance :**

  - Choix judicieux du dispositif pour tout primo demandeur d'emploi ou créateur d'entreprise
  - Prendre avec soin et de détermination la démarche de la recherche d'emploi
  - Définir avec précision les atouts nécessaires à un entrepreneur pour réussir son projet.
  - Avoir le sens de la gestion et de l'organisation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Énoncé de la compétence complémentaire CC 8:**

-Identifier les droits du consommateur.

- **Éléments de la compétence :**

–Reconnaitre les enjeux de ma consommation.

–Identifier mes droits et mes responsabilités.

- **A l'aide :**
  - Micro-ordinateur
  - Imprimante.
  - Vidéo Projecteur (DATA SHOW).
  - Réseau Internet.
  - Tableau blanc.

- **A partir :**

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

- **Critères généraux 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

III : MATRICE DE MISE EN RELATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES ET DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLEAU DE MISE EN RELATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES AVEC LES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Compétences complémentaires => / Compétences professionnelles	C.C.1 Appliquer les notions de base du calcul professionnel.	C.C.2 Appliquer les notions de base de l'informatique.	C.C.3 Appliquer les principes de base de la communication professionnel.	C.C.4 Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.	C.C.5 Etudier les principes de base de la technologie des matériaux de construction.	C.C.6 Etudier le code du marché public et la règlementation du travail.	CC.7I dentifier les notions de base de gestion de l'entreprise et de l'esprit entreprenariat .	8 protection
- C.1– Contribuer à Installation du chantier et implanter l'ouvrage.	x	x	x	x		x		
-C.2- Identifier le processus de Montage et démontage des échafaudages	x		x	x				
-C.3- Mettre en œuvre des mortiers et des enduits en patrimoine bâti.	x			x	x			
- C .4-. Reprendre un ouvrage en maçonnerie en patrimoine bâti.	x			x	x			
- C.5. Réaliser des ouvrages simples en béton armé	x			x	x			
-C.6- Remédier aux pathologies des matériaux de construction.				x	x		x	x
- C. 7. Exécuter une restauration des ouvrages anciens.	x			x	x			
- C. 8. exécuter les techniques de protection et lutte contre le dégât des eaux.	x			x	x			
- C. 9. Réaliser ou reprendre les VRD spécifique au patrimoine bâti.	x			x	x			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر