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 des Activités Professionnelles

Maçonnerie étendue

Code N : BTP0712

Comité technique d'homologation

Visa N° BTP37/12/19

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 – DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

II – IDENTIFICATION DES TACHES

III – TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

IV – DESCRIPTION DES TACHES

V – ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

VI – EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

VII – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

VIII – SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I – DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

I Présentation de la spécialité

Dénomination de la spécialité :
Maçonnerie étendue

Branche professionnelle:
Bâtiment et travaux publics (BTP).

Définition de la profession :

Le titulaire du Certificat de Maîtrise Professionnelle en **Maçonnerie Etendue** assure tous les travaux de maçonnerie, de coffrage, de ferraillage, de bétonnage, d'enduits, de couverture, de carrelage, faïence ainsi que les travaux d'isolation thermique et acoustique.

Taches essentielles :

Il est chargé de :

- Exécuter, à partir d'un plan, les travaux de maçonnerie, de coffrage, de ferraillage, de bétonnage, d'enduits, platerie, de carrelage faïence, d'étanchéité
- Manipuler les différents outillages et matériaux : briques, agglomérés…,
- Exécuter les murs et cheminées
- examiner les plans de coffrage et d'armature,
- Préparer et assembler les coffrages,
- pose les égouts et les systèmes d'évacuation,
- Procéder aux revêtements extérieurs et à l'enduisage,
- Mettre en œuvre les carreaux de plâtre,
- Construire des cloisons en briques avec des plaques,
- Monter les contre cloisons, les cloisons et les plafonds
- Poser les éléments préfabriqués (plaques et cloisons à assembler)
- Réaliser les travaux d'isolation phonique ou thermique
- Assurer la finition intérieure des bâtiments ;
- Poser des revêtements muraux et les revêtements de sol
- Réaliser la pose au sol et au mur des différents types de carreaux
- Appliquer les règles d'hygiène et sécurité

II - Conditions de travail

Lieu de travail :

Il s'exerce essentiellement sur chantier, en plein air mais aussi parfois dans des locaux clos et couverts

Caractéristiques physiques :

- Température : température et humidité normale
- Bruits et vibrations : engins et matériels utilisés
- Poussière : sur chantier : allergies dues aux ciments, chutes de hauteur, blessures liées à l'utilisation des machines.

Risques et maladies professionnelles :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Le maçon est surtout exposé aux risques suivants : blessures, fractures, entorse, maladies respiratoires, eczéma, contamination.

Contacts sociaux :

La nature des travaux implique tantôt un exercice isolé de l'activité qui exige un bon niveau d'autonomie ; tantôt un travail collectif qui exige le sens du travail en équipe. Aptitude à communiquer, à travailler en équipe, à écouter, à convaincre tous les partenaires de l'acte de construire, qu'ils soient intérieurs ou extérieurs à l'entreprise.

Exigences de la profession :

Physiques :

Dans l'exercice de son métier, le Macon doit jouir :

- bonne dextérité manuelle
- coordination, synchronisation des différentes activités
- la qualité des réflexes
- perception, distinction de variations d'un fini, d'aspérités, d'uniformité
- avoir l'esprit d'initiative, de créativité et d'autonomie;

Intellectuelles :

- Capacité de résoudre des problèmes liés à ses activités
- Capacité d'analyse d'une situation de travail
- Planification de ses activités
- Prise de décisions

Contre indications :

- Etre sujet aux vertiges
- Présenter d'handicap moteur interdisant l'autonomie de la personne.
- Présenter d'allergie aux poussières
- Etre déficient de la vision et de l'ouïe
- Présenter des pertes de mémoires

III – Responsabilités de l'opérateur

Matérielle : (équipement, outillage)

Le maçon est responsable des équipements, du matériel et de l'outillage

Qu'il utilise.

Décisionnelle :

Le maçon doit être capable de prendre de décision favorisant la Qualité de son travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Morale :

Le maçon doit veiller :

- Au respect des temps alloués
- à la qualité de son travail en respectant les normes

Sécurité :

Il doit respecter les consignes d'hygiène et de sécurité.

VI– Possibilité de promotion

Cadre réglementaire :

Statut

Accès aux postes supérieurs :

Dans l'exercice de son métier, le maçon, après une expérience variable, pourra être promu à des postes tels que :

- **chef de chantier;**
- **chef d'équipe**

Ces promotions dépendent de la personnalité, de l'ambition et des compétences de l'individu. De plus, il peut créer sa propre entreprise.

V- Conditions d'admission :

Niveau d'entrée : 4eme année moyenne.

Durée de la Formation : 18 mois soit 1836h dont 4 semaines de stage

Niveau de qualification : Niveau III

Diplôme : CMP

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II - IDENTIFICATION DES TACHES

TACHES
T1 – Réalisation des terrassements **T2** – Pose des éléments d'évacuation des eaux usées, pluviales. **T3** – Réalisation des ouvrages en maçonnerie **T4**– Réalisation des ouvrages en béton armé **T5** – Mettre en œuvre des éléments préfabriqués **T6**– Réalisation des enduits, chapes et finitions **T7 -** Réalisation des cloisons en plaques au plâtre **T8** – Réalisation des revêtements : carrelage –faïence **T9** – Pose des éléments de toiture et couverture

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III- TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS

tâches	Opérations
T1 – Réalisation des terrassements	**0P.1.1** – Lire les plans **0P.1.2** – Utiliser le matériel et outillages appropriées. **0P.1.3** – Matérialiser l'implantation **0P.1.4** – Exécuter le déblaiement des fouilles **0P.1.5** – Exécuter le remblaiement des fouilles
T2 – Pose des éléments d'évacuation usées et pluviales.	**0P.2.1**– Exécuter manuellement des petites fouilles et les remblaiements **0P.2.2** – Mettre en place des canalisations **0P.2.3** – Sceller des regards **0P.2.4** – Réaliser les branchements à l'égout public **0P.2.5** – Vérifier l'installation en fin de réalisation (pente, étanchéité…).
T3– Réalisation des ouvrages en maçonnerie	**0P.3.1** – Préparer le matériel et outillage **0P.3.2**– Préparer la matière d'œuvre **0P.3.3**– Réaliser les préliminaires essentiels à la pose **Op.3.4**– Poser les différentes maçonneries **Op.3.5**– Effectuer tailles et coupes **Op.3.6**– Réaliser le jointoiement
T4 – Réalisation des ouvrages en béton armé	**0P.4.1** – Mettre en œuvre des coffrages **0P.4.2** – Mettre en œuvre le ferraillage **0P.4.3** – Mettre en œuvre le béton
T5 – Mettre en œuvre des éléments préfabriqués	**0P.5.1** – Poser les conduits de fumée et d'aération **0P.5.2** – Poser des claustras et des briques de verre **0P.5.3** – Poser des huisseries **0P.5.4** – Poser des éléments d'ornementation **0P.5.5** –Poser des bordures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

tâches	Opérations
T6 – Réalisation des enduits, chapes et finitions	**0P.6.1** – Préparer les supports **0P.6.2**– Préparer les mortiers **0P.6.3**– Dresser les supports **0P.6.4**– Réaliser des corps d'enduit **0P.6.5**– Réaliser des chapes **0P.6.6**– Réaliser la couche de finition
T7– Réalisation des cloisons en plaques au plâtre	**0P.7.1 -** Réaliser des plafonds en plaques de plâtre **0P.7.2 -** Réaliser des cloisons et contre cloisons en plaque de plâtre **0P.7.3 -** Traiter des points particuliers **0P.7.4 -** Réaliser des chapes sèches
T8– Réalisation des revêtements en carrelage, faïence.	**0P.8.1** – Réaliser le revêtement en carrelage sur les sols **0P.8.2**– Réaliser le revêtement en faïence sur les murs
T9 – Pose des éléments de toiture et couverture	**0P.9.1-** Réaliser la forme de pente **0P.9.2**- Réaliser la structure porteuse de la couverture **0P.9.3 –** Poser la couverture

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III – DESCRIPTION DES TACHES

TACHE T1 : Réalisation des terrassements

Opérations	Conditions de réalisation	Critères De performance
0P.11 –Lire les plans **0P.12 – Utiliser** les matériels et l'outillage approprié. **0P.13 – Matérialiser** l'implantation **0P.14 – Exécuter** le déblaiement des fouilles **0P.15– Exécuter** le remblaiement des fouilles	Cette tâche s'exécute : - en équipe; - supervisé **A partir** : - Documents techniques ; plans **A l'aide** : - Instruments de mesure (décamètre, roulette, fil d'attache, cordex, plâtre, fil à plomb) - massette, clous tenaille, planches et madriers, marteau, scie, broche. - Tenue de chantier, casque, chaussures Matériels de terrassements	▪ 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 traces sont visibles et durables

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE T2 : Pose des éléments d'évacuations des eaux usées et pluviales

Opérations	Conditions de réalisation	Critères De performance
0P.2.1– **Exécuter** manuellement des petites fouilles et les remblaiements **0P.2.2** – **Mettre** en place des canalisations **0P.2.3** – **Sceller** des regards et siphons. **0P.2.4** – **Réaliser** les branchements à l'égout public **0P.2.5** – **Vérifier** l'installation en fin de réalisation (pente, étanchéité…).	En groupe **A partir** : - Consignes particulières. **A l'aide** : - Matériels et matériaux de mise en œuvre. - Equipement individuel adapté aux travaux réalisés.	▪ Les déblais sont gérés rationnellement ▪ La sécurité est assurée ▪ L'implantation, es dimensions ,les niveaux et les pentes sont conformes au plan. ▪ Le sens des emboîtements est respecté ▪ Tous les éléments sont stabilisés ▪ 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

TACHE T3 : Réalisation des ouvrages en maçonnerie

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
0P3.1 – **Préparer** le matériel et outillage **0P3.2**– **Préparer** la matière d'œuvre **0P3.3**– **Réaliser** les préliminaires essentiels à la pose **0P3.4: Poser** les différentes maçonneries. **0P3.5**: **Effectue**r tailles et coupes **0P3.6:Réaliser** le jointoiement	Seul ou en groupe **A partir** : - de documents technique, bon de livraison, fiche ou notice technique, carnet d'entretien, quantitatif. **A l'aide** : - Outillage et matériels disponible - Matières d'œuvres - équipement de protection	▪ Respect des normes de sécurité ▪ Respect des plans de détails ▪ Port de vêtements obligatoire ▪ Précaution à prendre pour la stabilité du mur ▪ Respect du temps ▪ Respect de la quantité et la qualité du travail ▪ Précision des dimensions ▪ Respect de la verticalité ▪ Respect de la planéité ▪ Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE T4: Réalisation des ouvrages en béton armé

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
0P.41– **Mettre** en œuvre coffrage **0P.42**– **Mettre** en œuvre les armatures **0P.43** – **Mettre** en œuvre le béton.	Seul ou en groupe **A partir** : - Documents techniques ; plans détaillés - Les plans d'armatures - Instructions orales **A l'aide** : - Outillage du maçon - Matériel de coffrage - Matériel de ferraillage - Matériel de malaxage - Matériel de transport - Matériel de vibration,	▪ la mise en place du coffrage conformément aux plans ▪ La stabilité du coffrage est assurée, les éléments de sécurité sont en place. ▪ Le coffrage est prêt au réemploi. ▪ Le façonnage des armatures est conforme au plan d'armature ▪ La position des armatures est conforme au plan et aux règles de mise en œuvre. ▪ Respect du dosage ▪ Propreté lors de l'exécution.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE T5 : Mise en œuvre les éléments préfabriqués

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
0P5.1 – **Poser** les conduits de fumée et d'aération **0P5.2** – **Poser** des claustras et des briques de verre **0P5.3**– **Poser** des huisseries **0P5.4** –**Poser** des éléments d'ornementation **0P5.5**– **Poser** des bordures	Seul ou en groupe **A partir** : - Documents techniques ; plans détaillés **A l'aide** : - Matières premières : boisseaux ,claustras , briques de verre ,ciment , agrégats ,eau de gâchage , armatures d'aciers, cadres(huisseries)en bois ou métallique ,tuiles ,chapeaux ,éléments d'ornementation. - Outils et appareils ; auge de maçon, truelle, niveau, langue de chat, fil à plomb, cordeau, serre à joints, chevillettes.	▪ Respect des normes de la sécurité. ▪ Respect des plans de détailles ▪ Respect du temps ▪ Respect du mode opératoire ▪ Respect du dosage ▪ les éléments et accessoires de levage sont en bon état, ▪ les fixations correctement en place ▪ Rapidité dans l'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE T6 : Réalisation des enduits, chape et finitions

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
0P6.1 – Préparer les supports **0P6.2– Dresser** les supports **0P6.3– Réaliser** des corps d'enduit **0P6.4–Réaliser** des chapes **0P6.5– Réaliser** la couche de finition	Seul ou en groupe **A partir** : - consignes particulières, descriptif, plans d'exécution ; **A l'aide** : - Matières premières : Ciment, mortier, sable léger, armature de dressage. - Outils et appareils ; auge, sceau, taloche, bouclier, règles, marteau, pinceau, chevillettes, tyrolienne.	▪ Travail ordonné et méthodique. ▪ Respect des normes techniques. ▪ Le type de support est identifié ▪ Le mortier choisi correspond à l'ouvrage (volume, dosage, homogénéité…..) ▪ Les aplombs, niveaux et planéité respectent les tolérances ▪ Conformité de l'exécution par rapport aux plans. ▪ Respects des règles d'hygiène et de sécurité. ▪ Rapidité de l'exécution.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE T7 : Réalisation des plaques au plâtre

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
OP7.1 - Réaliser des plafonds en plaques de plâtre **OP7.2 -Réaliser** des cloisons et contre cloisons en plaque de plâtre **OP7.3 - Traiter** des points particuliers **OP7.4 - Réaliser** des chapes sèches	Seul ou en groupe **A partir** : plans, descriptifs, quantitatifs, calepin de croquis **A l'aide** : - Niveau à bulles, fil à plomb, règle de deux mètres, brosse, éponge, tuyau, pioche, pique, truelle, sceaux, balance, auges.	▪ Préparation correcte des supports ▪ Choix, utilisation adéquate de l'outillage, équipements ▪ Respect des consignes d'hygiène et de sécurité. ▪ Respect de l'épaisseur des couches de plâtre ▪ Quantité exacte des matériaux

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE T8 : Réalisation des revêtements : carrelage, faïence,

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
0P.81– **Réaliser** les revêtements en carrelage sur les sols. **0P.82** – **Réaliser** les revêtements en faïence sur les murs	Seul ou en groupe **A partir** : - Des informations orales et écrites, dessin d'exécution, catalogues et fiches techniques, normes et réglementation. **A l'aide** : - Outils et matériels de traçage et de vérification de niveaux. - Matériels de pose et de coupe. - Outillage de chantier Matériaux : (carreaux appropriés aux techniques utilisées - des plinthes - granulats et liants hydrauliques. □	- Respect des instructions reçues. - Quantification correcte des matériaux. - Précision des tracés et des coupes. - Respect des dosages. - Utilisation correcte du matériel - Respect des délais - Respect des techniques et des méthodes de travail. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE T9 – Pose des éléments de toiture et couverture

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
0P.9.1 – Réaliser la forme de pente **0P.9.2 – Réaliser** la structure porteuse de la couverture **0P.9.3 – Poser** la couverture	Seul ou en groupe **A partir** : Des informations orales et écrites, dessin d'exécution, catalogues et fiches techniques, normes et réglementation **A l'aide** : outillage et matériels spécifiques, matériaux, équipements de protection individuels, moyens de manutention.	- Respect des instructions reçues. - Quantification correcte des matériaux Respect des délais - Respect des techniques et des méthodes de travail - Respect des délais - Respect des règles d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI – ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

Sources de danger	Effets sur la santé	Moyens de prévention
Equipements : - Equipements de manutention - Echafaudage ; - Equipements roulants - Tronçonneuses, perceuses.	Chutes et traumatismes divers. Electrocution et brulures. Lésions aux yeux Brulures, électrocution, coupures, blessures diverses	- Port de vêtements protecteurs - Vigilance - Contrôle rigoureux de l'équipement -
Produits : - Ciment - Chaux - sable	Brulures, asphyxie	- Masques - Port de vêtements appropriés
Environnement : - Chaleur intense ; - Froid intense - Bruit et vibration ; - Air ambiant du lieu de travail	Problèmes respiratoire et auditifs. Brulures. Insolation.	- Contrôle médical régulier - Port de vêtements protecteur
méthodes de travail :	Risques d'hernies discales entorses	- Vigilance - Ergonomie dans le travail .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V – Equipements et matériaux utilisées

Outillages	**Appareillages**	**Matériels**
- Auge de maçon - Bouclier - Broche - Brouette - Cisailles (manuel, à levier) - Clé - Dame - Equerre - hachette - Le cordeau à tracer ou cordex - Marteau - Massette - Niveau à bulle - Pelle - Pinceau - Pioche - Raclette - Râteau - Règles en bois ou en aluminium - Roulette - Sceau - Scie - Serre joints - Tamis - Tenaille - Truelle - double mètre - Rubans - Niveau de chantier - Pointe à tracer - Pelote de cordeau - Compas - Equerre	- niveau à laser - niveau de chantier □	- bétonnière - matériels de manutention - échafaudage - matériels d'étaiements - Tronçonneuse électrique - Ponceuse électrique - Perceuse électrique - Machine à dresser les carrelages

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V – Equipements et matériaux utilisées

Outillages	**Appareillages**	**Matériels**
- Coupe verre - Spatules - Grattoir - Maillet - Brosse - Eponge - Balai - Serpillière - frottoir		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Disciplines, domaines	**Limite des connaissances**
Calcul professionnel	- Addition, soustraction, multiplication - Fractions - Traces Géométriques
Hygiène et sécurité	- Les règles d'hygiène, de santé et de sécurité - Les risques liés à la profession - Les mesures préventives
Communication	- Terminologie technique - Expression écrite et orale
Technologie	- les notions de technologie relatives à son domaine
Environnement	- Appliquer les règles de qualité et d'environnement
Informatique	- Initiation à l'informatique
Recherche d'emploi	- Planifier sa recherche - Appliquer les étapes de recherche - Evaluer son potentiel
Dessin	- Lecture d'un Dossier de Plan d'Exécution - Traits - Symboles, conventions de dessin - Cotations
Métré	- Description des ouvrages élémentaires - Décomposition des ouvrages en fonction des possibilités d'estimation - Calcul des quantitatifs - Etablissement un avant métré

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر