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 des Activités Professionnelles

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

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

Branche professionnelle:
Bâtiment et travaux publics (BTP).

Définition de la profession :
Le maçon exerce son métier en qualité d'ouvrier qualifié dans les entreprises du bâtiment, et principalement dans le domaine du gros œuvre.
Il contribue ainsi à la construction d'ouvrages de toute nature où ses compétences sont requises: maisons individuelles, immeubles collectifs, de bureaux, industriels, agricoles et commerciaux, relevant du secteur public comme du secteur privé.
Son activité se situe dans l'exécution de travaux neufs mais de plus en plus fréquemment dans le cadre d'opérations de rénovation ou de réhabilitation compte tenu de l'évolution des marches du secteur.
Le travail du maçon consiste en la réalisation d'éléments d'ouvrages de remplissage, à partir de composants industrialisés assemblés par des produits liants tels que les mortiers et les bétons.
Les composants les plus souvent mis en œuvre sont:

- Les blocs de béton
- Les briques
- Les boisseaux pour conduits de fumées
- Les appuis de baies et pré-linteaux préfabriqués

Le maçon contribue aussi à la réalisation de revêtements verticaux et horizontaux tels que les enduits de façades et les chapes.
Le maçon réalise également des ouvrages en béton armé aux dimensions limitées, principalement dans les maisons individuelles ou petit immeuble collectif. Dans ce contexte, il réalise sur plans et sur instructions le coffrage et les armatures et met le béton en œuvre.

Taches essentielles :
Il est chargé de:

- Lire et interpréter des plans
- Réaliser des murs, en maçonnerie
- enduire en mortier de ciment
- Réaliser des chapes
- Réaliser des éléments simples en béton et béton armé (linteaux, regards, caniveaux etc.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

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,

Risques et maladies professionnelles :

- Le maçon est surtout exposé aux risques suivants : blessures, fractures, entorse, maladies respiratoires, eczéma, contamination.
  Chutes de hauteur, blessures liées à l'utilisation des machines.

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 avoir une :

- bonne dextérité manuelle
- avoir le sens de coordination, synchronisation des différentes activités
- la qualité des réflexes

Intellectuelles :

- Capacité de résoudre des problèmes liés à ses activités
- Capacité d'analyse d'une situation de travail
- Capacité à planifier ses activités
- Capacité à Prendre des décisions
- Capacité à percevoir, distinguer des variations d'un fini, d'aspérités, d'uniformité
- avoir l'esprit d'initiative, de créativité et d'autonomie

Contre indications :

- Etre sujet aux vertiges
- Présenter des handicaps moteurs interdisant l'autonomie de la personne.
- Présenter des allergies aux poussières
- Etre déficient de la vision et de l'ouïe
- Présenter des pertes de mémoires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

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 des décisions favorisant la Qualité de son travail.

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 au poste de :

- 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 : Niveau scolaire inférieur à la 4ème AM

Durée de la Formation : 952h dont 2 semaines soit 51h de stage.

Niveau de qualification : Niveau II

Diplôme : CAP

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II - IDENTIFICATION DES TACHES

TACHES
T1 – Implantation des Ouvrages
T2 – Montage des échafaudages
T3 – Réalisation des ouvrages en maçonnerie
T4 – Réalisation des ouvrages simples en béton armé
T5 – Mise en œuvre des éléments préfabriqués
T6 – Réalisation des enduits ; chapes et finitions
T7 – Réalisation des parements
T8 – Pose des canalisations enterrées
T9 – Réfection des murs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III- TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS

tâches	Opérations
T1 – Implantation des Ouvrages	**0P1.1** – Lire les plans et devis descriptifs **0P1.2** – Tracer les limites des ouvrages **0P1.3** – Reporter les points d'implantation au sol, tracer les niveaux, angles, aplombs, alignements **0P1.4** – Tracer précisément sur les supports verticaux, horizontaux, inclinés. **0P1.5** – Placer les chaises
T2 – Montage des échafaudages	**0P2.1** – Choisir le type d'échafaudage **0P2.2** – Assembler les éléments de l'échafaudage **0P2.3** – Démonter l'échafaudage **0P2.4** – Stocker les éléments de l'échafaudage
T3– Réalisation des ouvrages en maçonnerie	**0P3.1** – Préparer le matériel et outillage **0P3.2** – Préparer la matière d'œuvre **0P3.3** – Réaliser les préliminaires essentiels à la pose **Op3.4** – Poser les différentes maçonneries **Op3.5** – Effectuer tailles et coupes **Op3.6** – Réaliser le jointoiement
T4 – Réalisation des ouvrages simples en béton armé	**0P4.1** – Mettre en œuvre des coffrages simples **0P4.2**– Mettre en œuvre le ferraillage simple **0P4.3**– Mettre en œuvre le béton
T5 – Mettre en œuvre des éléments préfabriqués	**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** – **P**oser des bordures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

tâches	Opérations
T6 – Réalisation des enduits, chapes et finitions	**0P6.1** – Préparer les supports **0P6.2**– Préparer les mortiers et bétons **0P6.3** – Dresser les supports **0P6.4** – Réaliser des corps d'enduit **0P6.5** – Réaliser des chapes **0P6.6** – Réaliser la couche de finition
T7– Réalisation des parements	**0P7.1** - Faire un calepinage du parement **0P7.2** – Tracer l'assise de départ **0P7.3** – Exécuter le parement **0P7.4** – Réaliser les jointoiements
T8– pose des canalisations enterrées	**0P8.1**– Exécuter manuellement des petites fouilles et les remblaiements **0P8.2** – mettre en place des canalisations **0P8.3** –. sceller des regards et siphons. **0P8.4** – Réaliser les branchements à l'égout public **0P8.5** – Vérifier l'installation en fin de réalisation (pente, étanchéité…).
T9: réfection d'un mur	**0P9.1** – Repérer les désordres **0P9.2** – Etayer le mur **0P9.3** – Dégarnir le mur **0P9.4** – Effectuer les réparations nécessaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III – DESCRIPTION DES TACHES

TACHE T1 : IMPLANTATION DES OUVRAGES

Opérations	Conditions de réalisation	Critères De performance
0P1.1 –Lire les plans et devis **0P1.2** – Tracer les limites des ouvrages **0P1.3** – Reporter les points d'implantation au sol, tracer les niveaux, angles, aplombs, alignements **0P1.4**– Tracer précisément sur les supports verticaux, horizontaux, inclinés. **0P1.5**– Placer les chaises	Cette tâche s'exécute : - en équipe; - supervisé **A partir de** : - Documents techniques ; plans - Instructions orales - Références planimétriques et altimétriques matérialisées sur le terrain **A l'aide de** : - Instruments de mesure (décamètre, roulette, fil d'attache, cordex, plâtre, fil à plomb) - massette, clous tenaille, planches et madriers, marteau, scie, broche. - Niveau de maçon - Tenue de chantier, casque, chaussures	▪ 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

TACHE T2 : MONTAGE DES ECHAFAUDAGES

Opérations	Conditions de réalisation	Critères De performance
0P2.1 – choisir le type d'échafaudage **0P2.2** – Assembler les éléments de l'échafaudage **0P2.3** – Démonter l'échafaudage **0P2.4** – Stocker les éléments de l'échafaudage	En groupe **A partir** : - Manuel de fabriquant - Instructions orales **A l'aide** : - 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.	▪ Respect des normes de sécurité ▪ Prise de précaution vis-à-vis des chutes ▪ Prise d'initiative ▪ Esprit de responsabilité ▪ Prendre des précautions particulières de stabilité ▪ Respect du temps ▪ Respect du mode opératoire

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE T3 : REALISATION 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 **Op3.4:** Poser les différentes maçonneries. **Op3.5:** Effectuer tailles et coupes **Op3.6:**Réaliser le jointoiement	Seul ou en groupe **A partir** : - de documents techniques, fiche ou notice technique - Instructions orales **A l'aide** : - Outillage et matériels du maçon - Matières d'œuvres - équipement de protection	▪ Respect des normes de sécurité ▪ Respect des plans de détails ▪ 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: REALISATION DES OUVRAGES SIMPLES EN BETON ARME

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
0P4.1– Mettre en œuvre des coffrages **0P4.2**– mettre en œuvre le ferraillage **0P4.3** – 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, l'étanchéité, et le décoffrage sont assurés ▪ l'enrobage est garanti ▪ respect du positionnement des armatures ▪ Respect du dosage ▪ 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.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE T5 : MISE EN ŒUVRE DES ELEMENTS PREFABRIQUES

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 - Instructions orales **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, bordures - Outils et appareils ; auge de maçon, truelle, niveau, langue de chat, fil à plomb, cordeau, serre joints, chevillettes.	▪ Respect des normes de la sécurité. ▪ Respect des plans de détails ▪ Respect du temps ▪ Respect du mode opératoire ▪ Respect du dosage ▪ 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

TACHE T6 : REALISATION DES ENDUITS, CHAPES 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	Seul ou en groupe **A partir** : - consignes particulières, descriptif, plans d'exécution ; **A l'aide** : - Matières premières : Ciment, mortier, béton ; 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 lors de l'exécution. ▪ Qualité du produit fini

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE T7 : REALISATION DES PAREMENTS

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
0P7.1– Faire un calepinage du parement **0P7.2** – Tracer l'assise de départ **0P7.3** – Exécuter le parement **0P7.4**– Réaliser les jointoiements	Seul ou en groupe **A partir** : - Consignes particulières - Schémas et croquis **A l'aide** : - Matières premières : brique de parement, agrégats, eau de gâchage - Outils et appareils ; baguettes, fer à joint, niveau de maçon, fil à plomb, marteau, divers accessoires, brosse, pelle, échelle, équipement de sécurité. - Equipements : malaxeur, scies, échafaudages, brouette, perceuse.	▪ 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

TACHE T8 : POSE DES CANALISATIONS ENTERREES

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
0P8.1– Exécuter manuellement des petites fouilles et les remblaiements **0P8.2** – mettre en place des canalisations **0P8.3** –. sceller des regards et siphons. **0P8.4** – Réaliser les branchements à l'égout public **0P8.5** – Vérifier l'installation en fin de réalisation (pente, étanchéité…).	Seul ou en groupe **A partir** : - plans - 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, 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

TACHE T9 : REFECTION D'UN MUR

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
0P9.1 – Repérer les désordres **0P9.2**– Etayer le mur **0P9.3**– Dégarnir le mur **0P9.4**–Effectuer les repartions nécessaires	Seul ou en groupe **A partir** : - Consignes particulières **A l'aide** : - 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.	▪ .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

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 - brosse, - Brouette - burins, - Cisailles (manuel, à levier) - ciseaux, - Clés - Dame - Equerre - équipement de sécurité. - Fil a plomb - gants - hachette - Le cordeau à tracer ou cordex - Marteau - Massette - Niveau à bulle - niveau de maçon, langue de chat, - Pelle - Pinceau - Pioche - Raclette - Râteau - Règles en bois ou en aluminium - Roulette - Sceau - Scie - Serre joints - Tamis - Tenailles - Truelle	- échafaudage - matériels d'étaiements - échelles	- bétonnière - matériels de manutention - malaxeur - vibreurs - tronçonneuse - perceuse - marteau piqueur portatif.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Disciplines, domaines	**Limite des connaissances**
Calcul professionnel	- Addition, soustraction, multiplication - Fractions - Tracés 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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر