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

قاسـي الطـاهـر

Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Référentiel de Certification

Coffrage Ferraillage

Code N° BTP0703

Comité technique d'homologation
Visa N° BTP26/07/16

CAP **II**

2016

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---------- 2

I- Profil professionnel ---------- 3

II- Présentation des taches ---------- 6

III- Détermination des compétences du programme ---------- 9

-Présentation des compétences professionnelles ----------10

-Description des compétences professionnelles et complémentaires……27

IV- Tableau de mise en relation des compétences……34

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 de formation par Approche par compétences (APC), qui exige la participation du milieu professionnel.

Le programme est défini par compétences formulées par objectifs, on énonce les compétences nécessaires que le stagiaire doit acquérir pour répondre aux exigences du milieu du travail. Pour répondre aux objectifs escomptés, le programme ainsi élaboré et diffusé dans sa totalité.

- Rend le stagiaire efficace dans l'exercice de sa profession en ;
  -Lui permettant d'effectuer correctement les taches du métier ;

-Lui permettant d'évoluer dans le cadre du travail en favorisant l'acquisition des savoirs, savoir faire et savoir être nécessaires pour la maitrise des techniques appropriées au métier de **«coffrage ferraillage ».**

- Favoriser son évolution par l'approfondissement de ses savoirs professionnels en développant en lui le sens de la créativité et de l'initiative.
- Lui assure une mobilité professionnelle en ;
  -Lui donnant une formation de base relativement polyvalente ;
  -Le préparant à la recherche d'emploi ou la création de son propre emploi ;
  -Lui permettant d'acquérir des attitudes positives par rapport aux évolutions technologiques éventuelles.

Dans ce contexte d'approche globale par compétences, trois documents essentiels constituent le programme de formation à savoir :

- Le Référentiel des activités professionnelles (RAP)
- Le Référentiel de compétences (RC)
- Le Programme d'études (PE)

Le référentiel de compétences (RC) constitue le deuxième des trois documents d'accompagnement du programme de formation, il présente la traduction des taches du métier décrites dans le référentiel des activités professionnelles en compétences. La description de ces compétences permet l'élaboration de programme d'étude dans le métier.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PROFIL PROFESSIONNEL

I - PRESENTATION DE LA SPECIALITE :

BRANCHE PROFESSIONNELLE :

Bâtiment travaux publics

DENOMINATION DE LA SPECIALITE :

Coffrage - Ferraillage

DESCRIPTION DE LA SPECIALITE :

L'ouvrier qualifie en coffrage ferraillage réalise, a l'aide d'un dessin technique, le coffrage et le ferraillage des différentes parties d'une structure en béton armé de bâtiments à usage d'habitation ou industriel, d'ouvrage d'art et hydrauliques, ainsi que tout ouvrage accessoire en béton ou béton armé

TACHES ESSENTIELLES :

- Il interprète les dessins techniques et les plans d'exécution
- Il choisit les machines et les outils à utiliser parmi celles qui sont à sa disposition
- Il reconnaît et choisit les types, la qualité et la quantité des matériaux en fonction de leur mise en œuvre
- Il détermine les modalités d'exécution du travail en appliquant les connaissances de technologie, de calcul professionnel et les normes de sécurité correspondant aux techniques de travail à utiliser
- Il façonne, monte et met en œuvre les armatures des ouvrages en béton armé
- Il prépare et monte le coffrage utilisé pour les ouvrages en béton armé
- Il démonte les coffrages après durcissement du béton
- Il assure l'entretien des armatures en fer préalablement exécutées et montées, avant les opérations de bétonnage
- Il assure l'entretien et l'empilage du bois et des éléments métalliques avant et après le coffrage
- Il assure l'entretien des outils et des machines qu'il utilise
- Il assure le montage et la conception des supports pour le façonnage des armatures
- Il assure la conception et le montage des échafaudages

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1- EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES :

MACHINES ET APPAREILS UTILISES :

- Coudeuse électrique
- Cisaille électrique
- Niveau de chantier
- Tronçonneuse
- Perceuse

OUTILLAGE ET PETIT MATERIEL UTILISE :

Outillage de ferraillage :

- Griffes de coudage pour différents diamètres d'acier
- Cisaille manuelle
- Coudeuse manuelle
- Scie à métaux
- Gants, casque et chaussures de sécurité
- Double mètre.
- Tenailles

Outillage de coffrage

-
-
- Marteaux
- Scie à bois
- Corps d'axe
- Roulette et différents outils de mesure des distances
- Crayon de mâcon
- Equerre
- Niveau à bulles
- Arrache-clous

MATIERE D'ŒUVRE ET MATERIAUX UTILISES :

- Boite de coffrage de différents équarrissages (madriers, planches, bastings, chevrons….)
- Clous et broches de différents calibres
- Huiles de décoffrage
- Teintes pour armatures de béton armé, lisse, torsadé et en treillis soudé de différents diamètres
- Fil d'attache

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2- CONDITIONS DE TRAVAIL :

ECLAIRAGE :

Naturel sur chantier

TEMPERATURE ET HUMIDITE :

Sur chantier : travail soumis aux variations climatiques et aux conditions météorologiques

POUSSIERE :

Risques dus au vent sur chantier et aux poussières liées au bois de coffrage et à l'acier de ferraillage

AUTRES RISQUES SUR CHANTIER :

- Risques de chutes de grande hauteur liés à l'utilisation des échelles et des échafaudages
- Risques liés aux manutentions manuelles et mécanisées
- Risques d'électrocution à l'utilisation de matériel électrique fixe ou portatif
- Risques de vertige
- Risques d'allergie à la corrosion de l'acier et aux poussières du bois

CONTACTES SOCIAUX :

Aptitudes à travailler en équipe, à écouter, à rendre compte et à communiquer avec tous les partenaires concernés par l'acte de construire

3- EXGENCES DE LA PROFFESSION :

PHYSIQUES :

- Avoir une bonne constitution physique pouvant être soumise à des variations climatiques rapides et brutales sur les chantiers
- Avoir le sens de l'équilibre et ne pas craindre le vertige
- Avoir la pleine possession et maîtrise de ses sens

INTELLECTUELLES :

- Avoir le sens de la communication et de la sociabilité
- Avoir le sens de l'ordre et de l'organisation dans l'exécution de ses travaux

CONTRE-INDICATIONS :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Présenter un handicap moteur
- Présenter des allergies à la corrosion et aux poussières Avoir une vue ou une ouïe déficiente

RESPONSABILITES DE L'OPERATEUR :

MATERIELLE :

- Le coffreur ferrailleur est responsable sur tout le matériel et outillage qu'il utilise

DECISIONNELLE :

Le coffreur ferrailleur dirige le travail de ses aides et décide sur le stockage des matériaux (bois et acier) et des produits façonnés. Il doit en référer à ses supérieurs hiérarchiques

MORALES :

La responsabilité morale du coffreur – ferrailleur est engagée :
- dans l'entretien et la sauvegarde du matériel et outils de son travail
- dans la conception et la faisabilité des opérations de façonnage, de montage et de démontage
- dans l'organisation des travaux de coffrage et ferraillage
- dans la propreté des lieux où il active sur chantier

SECURITE :

Il doit veiller à sa sécurité, à celle de ses aides et de toutes les personnes qui circulent sur le lieu de son travail, lors :
- Du façonnage et du montage des armatures
- Du montage des éléments de coffrage
- Du démontage des éléments du coffrage (décoffrage)

6- POSSIBILITE DE PROMOTION :

CADRE REGLEMENTAIRE : voir statut

ACCES AU POSTES SUPERIEURS :

Il peut devenir :
- Par expérience professionnelle
- Chef d'équipe

7- FORMATION :

Référentiel de Compétences

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CONDITIONS D'ADMISSION :

□□niveau scolaire : inferieur à la 4 AM

Durée de la formation : - 12 mois soit 1224 heures dont 2 semaines (72 heures) de stage pratique

Niveau de qualification : Niveau II

Diplôme : Certificat d'aptitude professionnelle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I - PRESENTATION DES TACHES

TACHES PROFESSIONNELLES
T1 - Montage des coffrages traditionnels
T2 - Montage des coffrages en banches
T3 - Montage des coffrages en tables
T4 - Décoffrage
T5 – Façonnage des armatures
T6 – Montage des armatures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

TACHES	COMPETENCES PROFESSIONNELES
T_1 : Montage des coffrages traditionnels	**CP_1 : Monter** un coffrage traditionnel
T_2 : Montage des coffrages en banches	**CP_2 : Monter** un coffrage en banches
T_3 : Montage des coffrages en tables	**CP_3 : Monter** un coffrage en tables
T_4 : Décoffrage	**CP_4 : Réaliser** un décoffrage
T_5 – Façonnage des Armatures	**CP_5 : Façonner** des armatures
T_6 – Montage des armatures	**CP_6 : Monter** des armatures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche descriptive de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP_1: Monter des coffrages traditionnels

Eléments de la compétence :

- **Interpréter** les plans de coffrage
- **Placer** les supports de moule
- **Assembler** les éléments de la peau coffrante.
- **Consolider** le coffrage.

Conditions de la réalisation :

A partir de :

- plan de coffrage (dossier béton armé)

A l'aide de :

- Fournitures de bureau pour dessin et prises de notes
- supports et étais
- Eléments de coffrage (en bois ou en métal)
-Marteau
- Clous, pointes et broches
- Scie à bois
- Scie à métaux
- Arrache clou
- Fil à plomb
- Niveau à bulle
- Niveau de chantier
- Pièces de coffrage en bois ou en métal.
- Gabarits et pièces de liaisons
- Etais métalliques
- Accessoires de liaisons
- Cales en bois.

Critères de performances :

- Respect des techniques et de méthodes de travail.
- Utilisation appropriée du matériel.
- Rapidité d'exécution.
- Respect des étapes d'exécution
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Propreté des lieux.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche descriptive de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP_2: **Monter** les coffrages en banche.

Eléments de la compétence :

- **Préparer** les cales d'épaisseur
- **Placer** la première banche
- **Placer** les éléments intérieurs
- **Ajuster** le coffrage

Conditions de la réalisation :

A partir de :

Plan **de** coffrage (dossier béton armé)

A l'aide de :

- Instrument des mesures des distances
- Roulette
- Décamètre
- Corps d'axe
- Madriers
- Planches
- Chevrons
- Serre-joints
- Pièces métalliques spéciales pour cales d'épaisseur
- Accessoires métalliques d'assemblage
- Clous et broches
- Niveau à bulle
- Equerre
- Fil à plomb
- Banches métalliques
- Eléments de fermeture
- Tiges tourbillons
- Serres coffrage à clavettes
- Pièces de calages

.

Critères de performances :

- Respect des techniques et des méthodes de travail
- Respect des délais.
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- les outillages et accessoires sont conformes aux quantités et qualités

Fiche descriptive de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP_3: Monter les coffrages en tables.

Eléments de la compétence :

- **Tracer** les traits de niveau
- **Poser** les tables
- **Effectuer** les réglages

Conditions de la réalisation :

A partir de :

-plans de coffrage ferraillage

A l'aide de :

- Niveau de chantier
- Outil de traçage (craie, crayon)
- Table de coffrage, clé de serrage, clé de serrage
- Grue de levage
- Elingues d'accrochage d'arrêt de béton
- Niveau à bulle
- Bandes de contre plaqués
- Boudins de caoutchouc
- Plâtres
- Truelles
- Eléments métalliques d'arrêt de béton
- Boulons et accessoires de fixation
- Madriers et planches
- Serres- joint
- Outils de traçage
- Vérin à vis et à crémaillère
- Vérin hydraulique

Critères de performances :

- Les outillages et accessoires préparés sont conformes aux données Opératoires
- Les approvisionnements sont conformes en quantité et qualité
- les organes de liaison et les équipements sont correctement installés.
- Le matériel sont en état de fonctionnement
- Respect des techniques et des méthodes de travail.
- la solidité des fixations est assurée.
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche descriptive de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP_4 : Démonter les éléments de coffrage.

Eléments de la compétence :

- **Démonter** les éléments de coffrage
- **Nettoyer** les éléments de coffrage
- **Ranger** les éléments de coffrage.

Conditions de la réalisation :

A partir de :

- Dossier technique

A l'aide de :

- Arrache clou
- Marteau
- Leviers
- Tracteur de chantier
- Grue fixe ou mobile ou monte-charge.
- Palettes et élingues de levage
- Echelles.
- Escabeau
- Echafaudage
- brosses métalliques
- Huiles de décoffrage et d'entretien

.

.Critères de performances :

- Respect des instructions reçues
- Les pièces et composants sont regroupés correctement
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Qualité du travail
- Rapidité d' exécution
- Choix judicieux des produits de nettoyage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche descriptive de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP_5 : Façonner les armatures.

Eléments de la compétence :

- **Interpréter** un plan de ferraillage ;
- **Couper** les aciers
- **Façonner** les armatures

Conditions de la réalisation :

partir A de : Dossier du coffrage ferraillage

A l'aide de:

- Aciers pour béton armé de différents diamètres comme c'est indiqué sur plan de ferraillage.
- Griffe de différents calibres.
- Gants spéciaux pour aciers.
- Cisailles manuelles et électriques.
- Coudeuse pour acier**.**

Critères de performances :

- Respect des instructions reçues.
- Respect des techniques et des méthodes de travail.
-L'organisation du poste respecte les règles d'hygiène et de sécurité.
-La mise en œuvre est conforme aux données.
-L'ajustement est précis.
-Rapidité d'exécution.
-Exactitude dans la prise des mesures lors de la coupe des barres d'acier.
-La propreté des lieux et le respect des normes de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche descriptive de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP_6: Monter les armatures.

Eléments de la compétence :

- **Assembler** les armatures.
- **Poser** les armatures.

Conditions de la réalisation :

partir A de :

- Plan de ferraillage.

A l'aide de:

-Armatures façonnées.
-Les fils d'attache
- Tenailles.
- Griffes.
-Paire de gants.

Critères de performances :

-Respect des instructions reçues.
-La mise en œuvre est conforme aux indications mentionnées sur le plan du ferraillage.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence.

CC1: lire et interpréter un dessin technique

Elément de la compétence.

- **I**dentifier les notions de base du dessin.
- Effectuer des tracés géométriques.
- Dessiner les différentes vues d'une pièce.
- Dessiner les différentes coupes d'une pièce.
- Interpréter les donnes générales d'un plan.
- Interpréter les données d'un plan de coffrage ferraillage.

Condition de la réalisation :

A partir de

Plans de bâtiment; jeu de coffrage - ferraillage.

A l'aide de :

Instrument et Matériel de dessin; papier de dessin ou papier calque**.**

Critères de performance.

- Identification exact des notions de bases du dessin technique.
- Respect des techniques des traces géométriques.
- Respect des techniques de dessin de différentes vues d'une pièce.
- Respect des techniques de dessin de différentes coupes d'une pièce.
- Interprétation **j**uste des données contenues sur le plan.
-Utilisation **c**orrectes des échelles sur le plan

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche descriptive de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CC2: Effectuer les calculs professionnels

Eléments de la compétence :

- Effectuer les opérations, d'addition, soustraction, multiplication et division ;
- Effectuer les conversions d'unités
- Calculer les distances
- Calculs les rapports, proportion, quantités, pourcentages,
- Employer les théorèmes pour les calculs des périmètres, des surfaces, des volumes.

Condition de réalisation

A partir

- Calculatrice

A l'aide de

- Formulaires
- Ouvrages d'arithmétiques
- Exercices résolus, données mathématiques

Critères de performances

- Les calculs sont exacts
- De temps alloué est respecté
- Utilisation appropriées des formules mathématiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche descriptive de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CC3: Communiquer oralement et par écrit avec les différents intervenants

Eléments de la compétence :

- S'exprimer oralement lors d'échanges d'information
- Elaborer un document professionnel
- Appliquer les règles d'usage d'expressions écrites

A partir de :

- Documentation sur la communication
- Dictionnaire technique du bâtiment
- Lexique du bâtiment

A l'aide de :

- Aides didactiques

Critères de performance :

- La communication est claire et compréhensible
- Le vocabulaire est technique et professionnel
- Le textes est clair et à sans équivoque
- Enumérer les différents types d'entreprise

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche descriptive de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CC4 : Appliquer les règles d'hygiène et se sécurité relative à la profession

Eléments de la compétence :

- Utiliser les moyens de protection individuelle et collective
- Utiliser les moyens de prévention contre les maladies professionnelles
- Appliquer la législation en vigueur
- Porter secours lors d'un accident de travail

Condition de réalisation

A partir :

- Normes d'utilisation des appareils et outils
- Réglementation et législation d'hygiène et de sécurité
- Règles de protections individuelles et collectives
- Ouvrages sur les maladies professionnelles

A l'aide de :

- Moyens de protection individuelle (casques, chaussures, gants, lunettes,

Critères de performance :

- Les moyens de protection sont bien identifiés
- Les moyens de protection sont convenablement utilisés
- La rapidité lors des opérations de secourisme
- Prise de précautions vis-à-vis des maladies professionnelles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche descriptive de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CC5 : Utiliser l'outil informatique

Eléments de la compétence :

- Etablir les connections nécessaires
- Mettre en marche et en arrêt les appareils
- Manipuler le clavier et la souris

Condition de réalisation

A partir de

- Micro-ordinateur
- CD et disquettes

A l'aide de

Manuels des appareils
Guides d'informatique

Critère de performance :

- Les branchements sont correctement effectués
- Le bon fonctionnement des appareils
- L'habileté lors de la manipulation
- Le respect des règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche descriptive de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence

CC 6 -Identifier l'environnement

Eléments de la compétence :

-Identifier les notions de l'environnement et de ses différentes composantes**.**
-Identifier les différentes pollutions générées par le secteur industriel**.**
-Identifier les sources de pollutions atmosphériques
-Définir l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale

-Condition de réalisation
A partir de :
De consignes particulières.
- A l'aide de
-Documents et brochures et catalogues.

-Critère de performance
· Identification exacte de la notion de l'environnement et de ses différentes composantes ;
· Identification exacte de différentes pollutions générées par le secteur industriel,
· Identification exacte de sources de pollution atmosphériques;
. Définition précise de l'action de sensibilisation et d'éduction environnementale

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tableau de mise en relation des compétences professionnelles

Compétences complémentaires / **Compétences professionnelles**	**CC1.** Lire et Interpréter Le dessin technique.	**CC2 :** Effectuer les calculs	**CC3 :** Communiquer oralement et par écrit avec les différents intervenants	**CC4 :** Appliquer les règles d'hygiène et sécurité	**CC5 :** Utiliser l'outil informatique.	**CC6:** Environnement.
CP1 : Monter les coffrages traditionnels.	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**
CP2 : Monter les coffrages en banches	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**
CP3 : Monter les coffrages en table.	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**
CP4: Démonter les éléments de coffrage	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**
CP21 : Façonner les armatures	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**
CP22 : Monter les armatures.	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر