الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

المعهد الوطني للتكوين والتعليم المهنيين قاسي الطاهر



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

## Programme d'études

# Coffrage Ferraillage

Code N° BTP0703

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

**CAP** 

II

2016

#### 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 l'approche par compétences (APC) qui exige notamment la participation du milieu professionnel.

Le programme d'études est le troisième des trois documents qui accompagnent le programme de formation. Il traduit les activités et les compétences décrites dans les deux premiers documents (référentiel des activités professionnelles et référentiel de certification) en modules de formation et conduit à l'obtention du diplôme de C A P en Coffrage

## ferraillage

Ce programme est défini par objectifs déterminés à partir des compétences développées lors de l'analyse de la spécialité en situation réelle de travail. Un comportement attendu est formulé pour chaque module aussi bien professionnel que complémentaire : 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 est de 12 mois soit deux semestres

La durée de la formation est de deux semestres à raison de 612 h/ semestre, soit 1224 h (17 semaines à raison de 36 heures/semaine.

La durée de stage pratique en entreprise est de 72 h.

Le programme d'études comporte **06** modules qualifiants et **06** modules complémentaires répartis en (02) semestres de formation.

La durée de chaque module est indiquée tout au long du programme.

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.

## STRUCTURE DU PROGRAMME

Spécialité : **Coffrage ferraillage Durée de la formation** : 1224 h

CODE	DESIGNATION DES MODULES	DUREE
MQ.1	Montage des coffrages traditionnels	102 h
MQ. 2	Montage des coffrages en banche	119 h
MQ. 3	Montage des coffrages en table	119 h
MQ. 4	Décoffrage	51 h
MC.1	Dessin technique	102 h
MC.2	Calcul professionnel	85 h
MC.3	Hygiène et sécurité	34 h
MQ.5	Façonnage des armatures	150 h
MQ.6	Montage des armatures	150 h
MC.4	Communication.	90 h
MC.5	Informatique	60 h
<b>MC.6</b>	Environnement	90 h
SAE 01	Stage en entreprise.	72 h
Total		1224h

## FICHE DE PRESENTATION DU MODULE QUALIFIANT

**MODULE**: Montage des coffrages traditionnels

Code: MQ<sub>.</sub> 1 Durée: 102 h

## **Objectif modulaire**

## **Comportement attendu**

#### A l'issue de ce module qualifiant, le stagiaire doit être capable de :

Monter des coffrages traditionnels

#### **Conditions d'évaluation**

- A partir :
  - Plan de coffrage (dossier béton arme)
- A l'aide :
  - Supports et étais
  - Eléments de coffrage (en bois ou en métal)
  - Marteau ; clous pointes et broches
  - Scie a bois scie a métaux
  - Arrache clous, fil à plomb, niveau à bull, niveau de chantier
  - Pièces de coffrage en bois ou en métal
  - Gabarits et pièces de liaisons ; accessoires de liaisons
  - Etais métalliques et cales en bois

- Respect des techniques et des méthodes de travail
- Utilisation appropriée du matériel
- Oualité du travail
- Choix judicieux du matériel et de l'outillage
- Rapidité d'exécution
- Respect des étapes d'exécution
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Résistance et la stabilité du montage
- Propreté des lieux

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Placer les supports du moule	- Respect des techniques et des méthodes de travail -Utilisation appropriée du matériel -Qualité du travail -Choix judicieux du matériel et de l'outillage -Rapidité de l'exécution -Respect des règles d'hygiène et de sécurité -Résistance et la stabilité du montage	-Technologie du bois de coffrage -Caractéristiques du bois de coffrage :     Physiques /Dimensionnels -Défaut et qualité du bois -Différents types de coffrage -Coffrage des poteaux -Coffrage des semelles -Coffrage des poutres et poutrelles -Coffrage des planchers -Coffrage des voiles -Coffrage des escaliers -Coffrage des éléments préfabriqués
Assembler les éléments de la peau coffrant	-Résistance et la stabilité du montage -Propreté des lieux	<ul> <li>Modes d'assemblage du bois</li> <li>Outils et Accessoires d'assemblage</li> <li>Etayages et contreventement (métalliques et en bois)</li> </ul>
3. <b>consolider</b> le coffrage		<ul><li>Les différents types d'étais</li><li>Les conditions de consolidation d'un coffrage</li></ul>

## FICHE DE PRESENTATION DU MODULE QUALIFIANT

**MODULE**: Montage des coffrages en banche

CODE: MQ. 2 Durée: 119 h

## **Objectif MODULAIRE**

## **Comportement attendu**

#### A l'issue de ce module qualifiant, le stagiaire doit être capable de :

Monter les coffrages en branche

#### Conditions d'évaluation

#### • A partir:

- Dossier technique

#### • A l'aide :

- Instruments de mesure, Roulettes, Corps d'axes, Roulettes
- Serres- joints, Pièces métalliques spéciales pour cales d'épaisseurs
- Accessoires métalliques d'assemblage, Clous et broches, Niveau à bulle
- Equerre, Fil à plomb
- Banches métalliques, Eléments de fermeture, Tiges tourbillons
- Serres coffrage à clavette, Pièces de calages
- Niveau de chantier

#### Critères généraux de performance.

- Conformité des coffrages avec le plomb
- Respect des techniques et des méthodes de travail
- Respect des délais
- Respect règles d'hygiène et de sécurité
- Les outillages et accessoires sont conformes et quantités et qualité
- Résistance et stabilité du coffrage

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. <b>Préparer</b> les cales d'épaisseur	-Respect des techniques et des méthodes de travail -Respect du délai	<ul> <li>L'enrobage</li> <li>Rôle de l'enrobage</li> <li>Technique d'exécution des cales</li> </ul>
2. Placer la première banche	-Respect des règles d'hygiène et de sécurité -Choix adéquat de l'outillage et l'accessoire	-Technologie des coffrages outils:     * En tables et banches     * En tunnel -Murs porteurs en béton armé:     voiles et refends -Eléments de contreventement -Morphologie des tables -Fonctionnalité:     *Rotation et rentabilité     *Moyen de protection -Manutention
3. <b>Placer</b> les éléments intérieurs		-Technique d'exécution des éléments intérieurs selon les fiches techniques
4. <b>Placer</b> la deuxième banche  Programme d'étude	7	<ul> <li>-les différents éléments de murs en béton arme</li> <li>-technique d'alignement des banches</li> </ul>
1 rogramme a caac		

4. Ajuster le coffrage	-Colmatage des joints :  *Matériaux utilisésmannequins -réservations
	-Techniques de réglage du coffrage et son ajustement

## FICHE DE PRESENTATION DE MODULE QUALIFIANT

Module: Montage des coffrages en table

Code: MQ. 3 Durée: 119 h

## Objectif modulaire

## **Comportement attendu**

- A l'issue de ce module qualifiant, le stagiaire doit être capable de : Monter des coffrages en table

#### Conditions d'évaluation

- A partir :
  - Dossier technique

#### • A l'aide :

- Niveau de chantier, Outil de traçage (craie, crayon), Table de coffrage
- Cle de serrage, Marteau, 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, Serre-joint
- Outils de traçage, Vérin à vis- et à crémaillère, Vérin hydraulique

- Choix de l'outillage et accessoires
- Installation correcte des organes de liaisons et des équipements
- Respect des techniques et des méthodes de travail
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité

**INFEP / BTP**0703 – Coffrage ferraillage - CAP

objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. <b>Tracer</b> les traits de niveau	-Respect des techniques du traçage -Choix adéquat de l'outil et accessoires -Précision des traces -Installation correcte des Liaisons et des équipements	<ul> <li>Outils de traçage sur chantier</li> <li>Techniques de traçage d'un trait horizontal</li> <li>Application du traçage de niveau sur des cas réelle</li> </ul>
2. <b>Poser</b> les tables	- Respect des méthodes techniques et de travail -Respect des règles d'hygiène et de sécurité	<ul> <li>Technique de positionnement des supports de moules.</li> <li>Morphologie des tables</li> <li>Rotation et rentabilité</li> <li>Fonctionnement</li> <li>Techniques de pose de la table</li> <li>Manutention</li> </ul>
3. <b>Effectuer</b> les réglages	- la solidité des fixations est assurée	- Colmatage des joints :
		*matériaux utilisés  - Techniques de réglage du coffrage des tables selon leurs conception

## FICHE DE PRESENTATION DU MODULE QUALIFIANT

**Code** : **M.Q**. 4

Module : Décoffrage Durée : 51 h

## **Objectif modulaire**

## Comportement attendu

#### A l'issue de ce module qualifiant, le stagiaire doit être capable de :

Démonter les éléments de coffrage

#### Conditions d'évaluation

## • A partir:

- Dossier technique

#### • A l'aide :

- Arrache clou, marteau, Tracteur de chantier, Grue fixe ou mobile ou Monte charge
- Palette et élingue de levage, Echelle, Escabeau, Echafaudage, Brosses métalliques
- Huiles de décoffrage et d'entretien

- Respect des délais du décoffrage
- Respect des étapes de démontage
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Qualité du travail
- Rapidité d'exécution
- Choix judicieux des produits d'entretien

INFEP / BTP0703 – Coffrage ferraillage - CAP

objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. <b>Démonter</b> les éléments de coffrage	<ul> <li>Respect des instructions reçues</li> <li>Respect des règles d'hygiène et de sécurité</li> <li>Qualité du travail</li> <li>Rapidité d'exécution</li> </ul>	<ul> <li>Technologie du béton :</li> <li>Composition</li> <li>Les Constituants</li> <li>Prise et durcissement</li> <li>Les Adjuvants</li> </ul>
2. Nettoyer les éléments de coffrage	<ul> <li>Choix judicieux des produits de nettoyage</li> <li>Respect des règles d'hygiène et de sécurité.</li> </ul>	<ul> <li>Technologie des outils de coffreur <ul> <li>Types d'assemblage</li> <li>Mesure de prévention</li> <li>Technique de démontage</li> </ul> </li> <li>Outils et produits de nettoyage et de protection du bois et du métal</li> <li>Technique et normes des éléments de coffrage</li> <li>Techniques d'application des produits de nettoyage</li> </ul>
3. <b>Ranger</b> les éléments de coffrage		<ul> <li>Techniques du stockage des éléments métallique</li> <li>Techniques du stockage des éléments en bois</li> <li>Technique et normes de rangement</li> </ul>

#### FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module: Dessin technique Code du module: M.C1

Durée: 102 h

## **Objectif modulaire**

#### Comportement attendu:

Le stagiaire doit être capable de : Lire et Interpréter un dessin technique

#### Conditions d'évaluation

#### • A l'aide de :

Matériel de dessin, Papier dessin ou papier calque

#### • A partir :

Plans de bâtiment, Peu de plan de coffrage –ferraillage

- -Identification exacte de notion de base du dessin technique
- -Respect des techniques des traces géométrique
- -Respect des techniques de dessin de différentes vues d'une pièce
- -Respect des techniques de dessin de différentes coupes
- -Interprétation exacte des données contenues dans le plan
- -Respect des normes de la cotation

Objectifs intermédiaires	Critères de performances	Eléments de contenu
Identifier les notions de base du dessin technique	Identification exacte des notions	Notions de base du dessin technique :  - Instrument de dessin  - Présentation du dessin  - Formats  - Cartouche  - Les traits  - Les échelles  - Travaux dirigés  - Exercices
2. <b>Effectuer</b> les tracés géométriques	<ul> <li>Netteté et précision des tracés</li> <li>Propreté de la présentation</li> </ul>	<ul> <li>Les tracés géométriques</li> <li>les perpendiculaires</li> <li>Les parallèles</li> <li>Les angles</li> <li>Les cercles</li> <li>Les tangentes</li> <li>Les raccordements</li> </ul>

Objectifs intermédiaires	Critères de performances	Eléments de contenu
3. Dessiner les différentes vues d'une pièce	<ul> <li>Choix judicieux des vues et des échelles</li> <li>Disposition appropriée des vues sur</li> <li>feuille</li> <li>Précision de la cotation</li> <li>Respect des dimensions</li> </ul>	<ul> <li>Différentes vues d'une pièce</li> <li>Disposition des vues sur une planche de dessin</li> <li>Mise en page</li> <li>Cotation</li> <li>Travaux dirigés</li> <li>Exercices de dessin des vues de différentes pièces</li> </ul>
4. Dessiner les différentes coupes d'une pièce	<ul> <li>Justesse de la présentation des vues en coupe</li> <li>Justesse de la cotation</li> <li>Respect des dimensions</li> <li>Respect de la technique d'exécution des hachures</li> </ul>	<ul> <li>Différentes coupes d'une pièce</li> <li>But de la coupe</li> <li>Définition de la coupe</li> <li>Représentation d'une coupe</li> <li>Les hachures</li> <li>Différents types d'une coupe</li> <li>T.D</li> <li>Exercices de dessin de différentes coupes d'une pièce</li> </ul>

Objectifs intermédiaires	Critères de performances	Eléments de contenu
5 .Interpréter les données générales d'un plan	- Interprétation juste des données contenues dans : *Le cartouche *Les légendes	<ul> <li>Importance de lecture attentive d'un plan</li> <li>Règles de manipulation de plan de bâtiment</li> <li>Formes et Méthodes de classement des plans</li> <li>Eléments d'un jeu de plan</li> <li>Sortes de plan selon utilisation</li> </ul>
6. Interpréter les données d'un plan de coffrage ferraillage	<ul><li>Interprétation juste des symboles du dessin</li><li>Coffrage</li><li>Ferraillage</li></ul>	<ul> <li>Différents types de lignes et de symboles de trait sur un plan de coffrage ferraillage.</li> <li>T.D.</li> <li>Exercice de dessin d'une partie</li> <li>Coffrage ferraillage</li> </ul>

#### FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

**Module: Calcul professionnel** 

Code du module: MC2

Durée: 85 h

## **Objectif modulaire**

## **Comportement attendu:**

Le stagiaire doit être capable d'appliquer les notions fondamentales du calcul professionnel lié au métier.

#### **Conditions d'évaluation:**

- A l'aide de : Calculatrice, Crayon, Equerre, Règle
- A partir de : Exercices à résoudre, Données mathématiques, Formulaires, Ouvrages de géométrie

- Respect du raisonnement
- Exactitude des calculs
- Utilisation appropriée des formules mathématiques

objectifs intermédiaires	Critères particuliers de	Eléments de contenu
	performance	
1. <b>Identifier</b> la numération décimale	- Identification exacte des nombres entiers	- Définition des nombres
	-Identification exacte des règles numérations décimale	-Nombres entiers
		-règles de numération décimale
	- Exécution exacte des opérations d'additions	<u>Travaux diriges</u> :
		*Exercice sur la numération
2. <b>Effectuer</b> des opérations d'addition		*Définition de l'addition
	- Exactitude des calculs	*Propriétés de l'addition
		<u>Travaux diriges</u> :
	- Exécution exacte des opérations de soustraction	*Opérations sur l'addition des nombres
3. <b>Effectuer</b> les opérations de soustraction		*Définition de la soustraction
		*Propriété de la soustraction
	- Aucune erreur de calcul tolérée	<u>Travaux dirigés</u> :
	- Exécution exacte sur les opérations de multiplication	*Opérations sur la soustraction des nombres
	- Exactitude des calculs	*Définition de la multiplication
A T100		*Propriétés de la multiplication
4. <b>Effectuer</b> des opérations de		<u>Travaux dirigés</u> :
multiplication		*Opérations sur la multiplication des nombres
		*Définition de la division
	-Exécution exacte des opérations de la division	*Propriété de la division
	- Exactitude des calculs	<u>Travaux dirigés :</u>
5. <b>Effectuer</b> des opérations de division		*Opérations sur la division des nombres
		*Définition de la fraction
		*Propriétés de la fraction
	- Exécution exacte des opérations de fractions	<u>Travaux dirigés</u> :
C T100	- Exactitude des calculs	*Opération sur les fractions
6. Effectuer des opérations sur les		*Définition du rapport
fractions		*Définition de la proportion
		*Propriétés des proportions : la règle de trois
		*Application de la règle de trois

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
7. Effectuer des opérations sur les rapports et proportions	<ul> <li>Exécution exacte des opérations sur les rapports et proportions</li> <li>Exactitude des calculs</li> </ul>	Travaux dirigés :  - Opérations sur les rapports et proportions - Définition des conversions d'unités - Propriétés des conversions d'unités
8. Effectuer les conversions d'unité  9. Identifier les notions préliminaires de la géométrie	-Exécution exacte des opérations sur les conversions d'unité  -Identification exacte des notions préliminaires de la géométrie	Travaux dirigés:  Opérations sur les conversions d'unités La ligne droite: Demi – droite Segment de droite Comparaison de deux segments de droite Opérations sur les segments de droite:  * Somme de deux segments *Différence de deux segments *Multiple et sous – multiple d'un segment *Distance de deux points *Milieu d'un segment de droite * Plan *Angles *Cercle

**INFEP / BTP**0703 – Coffrage ferraillage - CAP

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
10. Effectuer les calculs des périmètres, des surfaces, des volumes et des capacités	- Utilisation appropriée des formules mathématiques - Exactitude des calculs	Travaux dirigés:  - Construction géométrique relative aux angles - Mesure des angles - Périmètre: cercle, carré, rectangle - Surface du cercle, du carré, du rectangle - Volume du cylindre
		<u>Travaux dirigés</u> :
		- Exercices sur le calcul des périmètres, des surfaces, des volumes et des capacités

#### FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module : Hygiène et sécurité

Code du module : MC3

Durée: 34 h

## Objectif modulaire

## **Comportement attendu:**

Le stagiaire doit être capable d'appliquer les règles d'hygiène, de santé, et de sécurité

#### **Conditions d'évaluation:**

- A l'aide de : Equipements de protection individuel et collective, Produits d'entretien
- A partir de :
  - Normes d'utilisation des appareils et outils
  - Réglementation et législation d'hygiène et de sécurité
  - Ouvrages sur les maladies professionnelles

- Identification correcte des moyens de protection
- Utilisation adéquate des moyens de protection
- Rapidité lors des opérations de secourisme
- Respect des règles de santé et de sécurité

**INFEP / BTP**0703 – Coffrage ferraillage - CAP

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
Identifier les règles d'hygiène et de sécurité	- Identification correcte des règles d'hygiène et de sécurité	- Généralités et définitions :  * Introduction aux bases de différentes réglementations :  Travail, Sécurité sociale, Environnement  *Définition des termes utilisés en réglementations du travail :  a/ Accident de travail b/ Maladies professionnelles  c/ Connaissances et compréhensions des risques
Identifier les risques liés à la profession	- Respect des règles de sécurité lors de l'utilisation de l'outillage, de l'équipement et des produits	<ul> <li>Sécurité:</li> <li>* Analyse de risques et stratégie de prévention</li> <li>* Détection précoce des risques:</li> <li>-Méthodes des risques à priori: Utilisation des listes de consignes, analyse fonctionnelle</li> <li>-Analyse des accidents/ incidents: Méthodes d'analyse dites à posteriori</li> <li>-Diagramme cause- effet</li> </ul>
3. <b>Appliquer</b> les mesures préventives	- Utilisation adéquate des moyens préventifs	<ul> <li>Installation d'un plan d'hygiène sur le chantier :     * Protection contre les risques : Electriques / Mécaniques     * Utilisation des échelles et échafaudages     * Protection contre les chutes</li> <li>Règles de protection individuelles ou collectives concernant l'utilisation du matériel et les engins de chantiers :     * Matériels installations     * Protections contre les chutes     * Stabilité provisoire des ouvrages     * Consignes     * Organisation des premiers secours etc</li> </ul>

## FICHE DE PRESENTATION DU MODULE QUALIFIANT

Module: Façonnage des armatures

Code: MQ. 5 Durée: 150 h

## Objectif modulaire

## **Comportement attendu:**

## A l'issue de ce module qualifiant, le stagiaire doit être capable de :

Façonner les armures

### Conditions d'évaluation:

#### • A partir :

-Dossier béton armé, dossier technique

#### • A l'aide :

- Aciers pour béton armé de différents diamètres, Griffes de différents calibres
- Gants spéciaux pour aciers, Cisailles manuelles et électriques
- Coudeuse pour acier

- Respect des instructions reçues
- respect des techniques et des méthodes de travail
- Organisation correcte du poste
- Respect les règles d'hygiène et de sécurité
- Rapidité d'exécution
- Exactitude dans la prise des mesures lors de la coupe des barres d'acier et du façonnage
- Propreté des lieux

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Couper les aciers	<ul> <li>Respect des instructions reçues</li> <li>Respect des techniques et des méthodes de travail</li> <li>Respect des règles d'hygiène et de sécurité Lors de l'organisation du poste</li> <li>Précision de l'ajustement</li> </ul>	<ul> <li>Instruments de mesure et de coupe</li> <li>Techniques de coupe :     *Manuelles et électriques</li> <li>Mesures de sécurité</li> </ul>
2. Façonner les armatures	<ul> <li>Exactitude dans le façonnage et la prise des dimensions lors de la coupe des barres d'aciers</li> <li>Rapidité d'exécution</li> <li>Propreté des lieux</li> </ul>	<ul> <li>Outils de façonnage</li> <li>Techniques de façonnage</li> <li>Façonnage manuel</li> <li>Façonnage mécanisé</li> </ul>

## Fiche de présentation du module qualifiant

Module: Montage des armatures

Code: MQ. 6 Durée: 150 h

## Objectif modulaire

## **Comportement attendu:**

## A l'issue de ce module qualifiant, le stagiaire doit être capable de :

Monter les armatures

#### **Conditions d'évaluation:**

- A partir:
  - Dossier béton armé, Dossier technique
- A l'aide :
  - Armatures façonnées, Fils d'attache, Tenailles, Griffes paires de gants

- Respect des instructions reçues
- Respect des techniques et des méthodes de travail
- L'organisation du poste
- Respect les règles d'hygiène et de sécurité lors de l'organisation du poste
- Rapidité d'exécution
- Exactitude dans la prise des mesures lors de la coupe des barres d'acier
- Propreté des lieux

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. <b>Assembler</b> les armatures	<ul> <li>Interprétation correcte des documents</li> <li>Respect des instructions reçues</li> </ul>	-Outils d'assemblage des armatures  - Assemblages par recouvrement - Assemblages soudés - Mesures de prévention
2. <b>Poser</b> les armatures	- Respect des indications inscrites sur le plan	- Règles techniques de pose des armatures - Règles d'hygiène et de sécurité

#### FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module : Communication Code du module : MC4

DUREE: 90 h

## Objectif modulaire

#### **Comportement attendu:**

Le stagiaire doit être capable d'**Assurer** une communication technique avec les différents intervenants

#### **Conditions d'évaluation:**

- A l'aide de : Moyens d'écriture et de rédaction, Documents et matériels appropriés
- A partir de : Dictionnaire technique de bâtiment, Lexique du bâtiment

- Qualité de la communication
- Application appropriée des principes et des techniques de la communication professionnelle
- Enumération exacte des différents types d'entreprises
- Reconnaissance exacte des principes de base de la communication

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
S'exprimer oralement dans un langage technique	- Communication correcte et compréhensible	<ul> <li>Notions sur la communication :</li> <li>Schémas de la communication</li> <li>Principes de base de la communication</li> </ul>
2. Appliquer les règles d'usage de l'expression écrite	- Reconnaissance exacte des principes de base de la communication	<ul> <li>Théories de la communication :</li> <li>Techniques d'expression</li> <li>Expression orale et expression écrite</li> <li>Expression graphique</li> <li>Applications</li> </ul>

## FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module: Informatique Code du module: MC5

Durée: 60 h

## Objectif modulaire

## **Comportement attendu:**

Le stagiaire doit être capable d'utiliser l'outil informatique

#### **Conditions d'évaluation:**

• A l'aide de : Micro -ordinateurs, Supports électroniques

• A partir de : Manuel des appareils, Guides d'informatique

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

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
Identifier les composants de l'ordinateur et de ses périphériques	<ul> <li>Identification correcte du matériel informatique</li> <li>Manipulation adéquate d'un micro ordinateur</li> <li>Rapidité dans l'exécution</li> </ul>	Introduction à l'informatique  * Définition de base  * Historique de l'informatique  * Présentation d'un micro ordinateur :  -Périphériques d'entrées et de sortie
utiliser un logiciel de traitement de textes		Initiation au Word

## FICHE DE PRESENTATION DU MODULE COMPLEMENTAIRE

Module : Environnement Code du module : MC6

Durée: 90 h

## Objectif modulaire

#### **Comportement attendu:**

Le stagiaire doit être capable d'identifier les composantes de l'environnement et les sources de pollution due à son métier

#### **Conditions d'évaluation:**

• A l'aide de : Documents et brochures, Catalogues

• A partir de : lois de l'environnement

- Identification exacte de la notion de l'environnement et de ses différentes composantes
- Identification exacte de différentes pollutions générées par le secteur industriel

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
<b>1. Identifier</b> la notion de l'environnement et de ses différentes composantes	- Identification exacte de la notion de l'environnement et de ses différentes composantes	-Composants de l'environnement
2. Identifier les différentes pollutions générées par le secteur industriel	- Identification exacte des différentes pollutions générées par le secteur industriel	<ul> <li>-Pollutions industrielles</li> <li>-Pollutions par les effluents industriels</li> <li>-Déchets d'origine industrielle</li> </ul>
3. Identifier les sources de pollutions atmosphériques	- Identification exacte des sources de pollutions atmosphériques	- Pollutions atmosphériques

## REPARTITION HORAIRE DES MODULES PAR SEMESTRE

		Sen	nestre 1				Semestre 2	
Modules	Cours	TD + TP	Total hebdo	Total semestre	Cours	TD + TP	Totale hebdo	Total semestre
MQ1.: Montage des coffrages traditionnels	02 h	04h	06 h	102 h				
MQ.2: Montage des coffrages en banche	02 h	05 h	07 h	119 h				
MQ.3: Montage des coffrages en tables	02 h	05 h	07 h	119 h				
MQ.4: Décoffrage	01 h	02 h	03 h	51 h				
MC1.1 : Dessin technique	02 h	04 h	06 h	102 h				
MC1.2: Calcul professionnel	02 h	03 h	05 h	85 h				
MC1.3 : Hygiène et Sécurité	01 h	01 h	02 h	34 h				
Total semestre S <sub>1</sub>				612 h				
MQ.5: Façonnage des armatures					03 h	07 h	10 h	150 h
MQ.6: Montage des armatures					03 h	07 h	10 h	150 h
MC.4 : Communication					02 h	04 h	06 h	90 h
MC.5 : Informatique					02 h	02 h	04 h	60 h
MC.6 : Environnement					02 h	04 h	06 h	90 h
Stage d'application en entreprise								72h
Total semestre S <sub>2</sub>								612 h
TOTAL DE LA FORMATION					1224 H		<u> </u>	

## 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**:

- Mise en pratique des acquis dans la réalité professionnelle.
- Adaptation aux conditions d'exercices du métier et à l'organisation du travail.
- Détermination des écarts éventuels entre les méthodes acquises en formation et celle utilisées en entreprise.
- 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 :

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

#### - <u>Déroulement du stage:</u>

L'équipe pédagogique veille au bon déroulement du stage, pour cela une concertation Permanente doit être stagiaire- enseignant- tuteur, pour harmoniser la formation.

#### - 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'objects.etc

#### Nota:

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

écialité : riode :		
Objectif du stage	Suivi du stage	Critère d'appréciation

## Objectif du stage :

Indiquer dans cette colonne les objectifs visés par ce stage d'application en entreprise.

## Suivi du stage :

Pour le suivi du stagiaire ; il y'a lieu de préciser les modalités du suivi du stagiaire au cours De cette période d'application en entreprise (visite régulière; questionnaires a remplir: rapport De stage; etc. ...)

## Critère d'appréciation:

- Principe de raisonnement qui permet de porter un jugement de valeur et de fonder une