

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين و التعليم المهنيين

Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels

المعهد الوطني للتكوين و التعليم المهنيين

- قاسي الطاهر -

Institut National de la Formation et de l'Enseignement professionnels

- Kaci Taher -

PROGRAMME DE QUALIFICATION

ALPHABETISATION

ELECTRICITE - ELECTRONIQUE

**Option : Aide electricien
en Bâtiment**

Janvier 2011



I.N.F.E.P

9, Rue Ouamrouche Mohand Oulhadj Ex chemin d'Hydra -El-Biar- ALGER

Tel : 021 92 24 27/36

Fax : 021 92 23 18

E-mail : infep@yahoo.fr

Sit web : www.infp.edu.dz

SOMMAIRE

- 1- Présentation du dispositif Alphasbétisation / Qualification
- 2- Profil professionnel de la qualification
- 3- Compétences liées à la qualification avec fiches de présentation (C.P, C.C)
- 4- Contenus de formation
- 5- Évaluation de la formation

Présentation du dispositif

Le secteur public de formation et d'enseignement professionnels s'est assigné la mission de dispenser une formation ou de faire acquérir une qualification professionnelle à tout demandeur de formation soucieux de s'assurer une insertion socioprofessionnelle.

C'est pourquoi, le secteur de la formation et de l'enseignement professionnels, se propose de définir et de mettre en place un dispositif spécifique adapté aux jeunes n'ayant jamais été scolarisés.

Les objectifs du dispositif

Le dispositif vise principalement à :

- prendre en charge la catégorie de population sans instruction à travers une formation qualifiante susceptible de lui assurer une autonomie sur le plan économique ;
- contribuer à la lutte contre l'exclusion des populations fragilisées, notamment des jeunes vivant dans des localités enclavées et réduire, ainsi la pauvreté dans ces zones ;
- mettre en place un itinéraire qui concilie l'alphabétisation et l'acquisition de savoirs faire dans un milieu professionnel ou dans un établissement de formation ;
- élargir l'offre de formation du secteur à travers l'identification de qualifications professionnelles à forte employabilité destinées aux jeunes affranchis de l'analphabétisme.

Le dispositif préconise d'organiser cette action en deux cycles :

Le premier cycle, commun à l'ensemble des jeunes susceptibles d'être intégrés dans ce dispositif, se propose d'assurer leur alphabétisation et une préparation à suivre une qualification.

Le deuxième cycle (objet du présent programme de formation), vise à leur assurer une qualification à travers une formation afin d'accroître leurs chances d'intégration dans la société et une insertion dans la vie active.

Population concernée par ce dispositif :

Le dispositif s'adresse aux jeunes et adultes non scolarisés des zones urbaines, périurbaines ou rurales.

L'âge minimum requis pour bénéficier de ce dispositif alphabétisation qualification est de 15 ans.

Toutefois cette limite d'âge ne concerne que l'accès au deuxième cycle de ce dispositif à savoir la formation qualifiante.

Durée de l'alphabétisation – formation :

La durée globale de l'alphabétisation – qualification varie de 9 à 12 mois.

La durée consacrée à la période de l'alphabétisation (1^{er} cycle) est commune à l'ensemble des participants quel que soit le choix du domaine de qualification ; elle est invariable et d'une durée de 6 mois, soit 612 heures.

La durée du deuxième cycle, à savoir la formation qualifiante, varie de 3 à 6 mois en fonction du nombre et de la complexité des compétences à acquérir et des capacités d'assimilation des participants.

La sanction :

Le cycle d'alphabétisation est sanctionné par une :

Attestation d'Alphabétisation.

Le deuxième cycle, à savoir la formation qualifiante, est sanctionné par un :

Manutention

Certificat de Qualification Professionnelle

1. Profil professionnel de la qualification

I- PRESENTATION DE LA QUALIFICATION

Branche professionnelle : Electricité – Electronique

Dénomination de la qualification : Aide Electricien Bâtiment

Définition de la qualification:

L'aide électricien bâtiment seconde l'électricien bâtiment dans ses activités à l'extérieur ou à l'intérieur des bâtiments. Il exécute, d'après les instructions d'un responsable hiérarchique les tâches essentielles de préparation des travaux d'installations électriques.

Tâches :

Participer à la réalisation des différents circuits électriques.

Participer au montage des appareillages de comptage, de protection et de commande.

Participer à la réalisation d'une colonne montante.

Pose des câbles souterrains.

Participe au branchement des poteaux électriques

II – CONDITIONS DE TRAVAIL :

Lieu de travail :

L'aide électricien bâtiment exerce son activité à l'extérieur ou à l'intérieur des bâtiments et sur chantier.

Caractéristiques physiques :

Eclairage : Naturel ou artificiel

Température et humidité : Adaptation aux conditions de chantier.

Bruits et vibrations : Existe

Poussière : Existe

- Risques et maladies professionnels :
- Electrocution : Plaies /Chutes : Fractures

Contacts sociaux :

L'aide électricien bâtiment travaille avec un électricien bâtiment ou en équipe, il intervient en même temps que d'autres professionnels du bâtiment (chauffagiste, maçons, peintres) sur chantiers (constructions, rénovation).

II- EXIGENCES DE LA QUALIFICATION :

Exigences physiques :

- Bonne constitution physique.

Exigences Intellectuelles :

- Esprit d'initiative
- Sens de responsabilité et d'organisation
- Sens de l'observation
- Possession de toutes les facultés mentales
- Bonne mémoire.

Contre indications :

L'aide électricien bâtiment doit avoir une bonne santé physique et mentale.

RESPONSABILITES :

Responsabilités matérielles :

L'aide électricien bâtiment est responsable du matériel qu'il utilise.

Responsabilités morales :

Le stagiaire doit avoir une responsabilité morale envers son travail et ses supérieurs.

Responsabilité décisionnelle :

Pas de prise de décision

Sécurité (sur soi, sur les autres et sur le matériel) :

L'exercice du métier de L'aide électricien bâtiment implique une attention particulière dans le domaine de la sécurité sur soi et sur les autres personnes, ainsi que sur le matériel.

Possibilités de promotion :

Cadre réglementaire :

Statut de l'entreprise

Accès aux postes supérieurs :

Electricien bâtiment

Par formation spécifique : peut devenir technicien.

VII- FORMATION :

Conditions d'admission :

Les stagiaires ayant suivi le premier cycle d'alphabétisation (06mois)

Durée de la formation : 06 mois

Formation :

Conditions d'admission : Age : 15 ans, Sans Niveau scolaire

Sanction de la formation : Certificat de Qualification Professionnelle

2. Compétences liées à la qualification

Tableau représentatif des compétences nécessaires à la qualification

| Compétences professionnelles | |
|-------------------------------------|---|
| 01 | Préparer le poste de travail |
| 02 | Participer à la réalisation des différents circuits électriques. |
| 03 | Participer au montage des appareillages de comptage, de protection et de commande. |
| 04 | Participer à la réalisation d'une colonne montante. |
| 05 | Installer des câbles souterrains. |
| 06 | Participer au branchement des poteaux électriques |
| Compétences complémentaires | |
| 01 | Appliquer les règles d'hygiène de sécurité et environnement |
| 02 | Utiliser un micro-ordinateur. |
| 03 | Utiliser des notions de langue française |
| 04 | Lire un dessin technique |
| 05 | Appliquer des notions de calcul arithmétique et de géométrie. |

FICHES DESCRIPTIVES DES COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Énoncé de la compétence professionnelle

Préparer le poste de travail

1)- Éléments de la compétence :

Lire les dossiers d'exécution.

Préparer les matériaux, matériels et l'outillage.

2)- Conditions de réalisation :

A l'aide :

- Matériaux
- Matériels et outillages nécessaires.
- Des moyens de sécurité et de protection.

A partir :

- Instructions verbales ou écrites.
- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

3)- Critères généraux de performance :

- Respect des règles d'hygiène de sécurité et d'environnement.
- Lecture correcte du dossier d'exécution.
- Exécution exacte des instructions.
- Les matériaux, matériels et les outillages nécessaires à la réalisation des tâches sont identifiés.
- Organisation correcte du poste de travail.

FICHES DESCRIPTIVES DES COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Énoncé de la compétence professionnelle

Participer à la réalisation des différents circuits électriques.

1)- Éléments de la compétence :

- Réaliser les saignées.
- Poser les colliers et les boîtes à fusibles.
- Poser les différents circuits électriques.
- Raccorder les circuits électriques.
- Poser l'appareillage électrique.
- Sceller les saignées.

2)- Conditions de réalisation :

A l'aide :

- L'appareillage d'interruption, et de prise de courant.
- Interrupteur de coupure
- Les gaines, les boîtes d'encastrement dérivation et goulottes.
- Appareils d'éclairage, réglettes et douilles.
- Des fils conducteurs et câbles
- Niveau, marteau, truelle, Auge
- Des matériaux : plâtre ciment, sable et gravier
- Piquet, grillage, plaque
- Les boîtes à fusible.

A partir :

- D'instructions
- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

3)- Critères généraux de performance :

- Respect des règles d'hygiène de sécurité et d'environnement.
- La réalisation conforme aux instructions.
- Respect du délai d'exécution.
- Respect des structures du bâtiment et des interdictions de percement.
- Le montage des appareillages est conforme avec les données du fabricant.

FICHES DESCRIPTIVES DES COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Énoncé de la compétence professionnelle

Participer au montage des appareillages de comptage, de protection et de commande.

1)- Éléments de la compétence :

- Mettre en place le tableau ou coffret.
- Poser les appareillages de comptage, de protection et de commande.
- Poser les colliers et les boîtes à fusibles.

2)- Conditions de réalisation :

A l'aide :

- L'appareillage de comptage et de protection
- L'appareillage : sectionneur, contacteur, relais de protection.
- Tableau en bois et coffret
- Des fils conducteurs
- Outils de : traçage, percement, fixation, sertissage, serrage et tire fils.
- Des matériaux : plâtre et ciment
- Bornier de raccordement, goulottes, bouton poussoir et rail.
- Niveau, marteau

A partir :

- Instructions
- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

3)- Critères généraux de performance :

- Respect des règles d'hygiène de sécurité et d'environnement.
- Montage conformes aux instructions données.
- Le montage des appareillages est conforme avec les données du fabricant.

FICHES DESCRIPTIVES DES COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Énoncé de la compétence professionnelle

Installer des câbles souterrains.

Éléments de la compétence :

- Réaliser la tranchée.
- Dérouler les câbles.
- Remblayer la tranchée.

Conditions de réalisation :

A l'aide :

- Câbles électriques, fourreaux et boîtes de jonction/ Avertisseur
- Matériaux : sable,
- Outils de creusement et serrage

A partir :

- Instruction
- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

Critères généraux de performance :

- Respect des règles d'hygiène de sécurité et d'environnement.
- Respect des dimensions de tranchée.
- La réalisation est conforme aux instructions
- Respect de la technique de la dépose.

FICHES DESCRIPTIVES DES COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Énoncé de la compétence professionnelle

Participer au branchement des poteaux électriques

Éléments de la compétence :

Fixer les crosses de lampe aux poteaux.

Fixer les poteaux sur des socles.

Conditions de réalisation :

A l'aide :

- Câbles électriques, ballastes, condensateurs et poteaux.
- Tiges filetées
- Outils de serrage et fixation.
- Des matériaux : Ciment
- Appareil d'éclairage

A partir:

- Instructions
- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

Critères généraux de performance :

- Respect des règles d'hygiène de sécurité et d'environnement.
- Respect de la technique du montage.
- Respect du délai d'exécution.

FICHES DESCRIPTIVES DES COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Énoncé de la compétence complémentaire

Appliquer les règles d'hygiène de sécurité et environnement

Éléments de la compétence :

- Identifier les risques et les mesures préventives.
- Appliquer les mesures nécessaires en cas d'accident.
- Sensibiliser à la notion d'environnement
- Identifier les différentes atteintes à l'environnement dans le milieu de l'électricité.
- Identifier les différentes pollutions générées par le secteur industriel.
- Identifier les sources de pollution dans le domaine de l'électricité.

Conditions de réalisation :

A l'aide :

- Equipements de protection individuelle et collective.
- Equipements de secours.
- Situations réelles.

A partir :

- D'instruction

Critères généraux de performance :

- Identification correcte des causes et des effets des accidents de travail.
- Identification correcte des mesures préventives dans l'exercice du métier.
- Application correcte des mesures nécessaires en cas d'accident.
- Identification exacte des différentes pollutions générées par le secteur Industriel
- Identification exacte des sources de pollution dans le domaine de l'électricité.

FICHES DESCRIPTIVES DES COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Énoncé de la compétence complémentaire

Utiliser un micro-ordinateur.

Éléments de la compétence :

- Identifier les éléments constituant un micro-ordinateur.
- Utiliser un logiciel de traitement de texte.

Conditions de réalisation :

A partir:

- Micro-ordinateur.

Critères généraux de performance :

- Identification complète des éléments d'un micro-ordinateur.
- Utilisation adéquate d'un logiciel de traitement de texte.

FICHES DESCRIPTIVES DES COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Énoncé de la compétence complémentaire

Utiliser des notions de langue française

Éléments de la compétence :

- Rédiger des bons de commande et des factures
- Participer à la rédaction d'un rapport d'activité.
- Appliquer les principes et les techniques de communication particulières au milieu de travail.

Conditions de réalisation :

A l'aide :

- Bons de commande et factures.

A partir :

- Mise en situation de travail, et étude de cas.

Critères généraux de performance :

- Rédaction correcte des bons de commande, des factures et des rapports d'activité
- Application appropriée des principes et des techniques de communication professionnelle.

FICHES DESCRIPTIVES DES COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Énoncé de la compétence complémentaire

Appliquer des notions de calcul arithmétique et de géométrie.

1)- Éléments de la compétence :

- Identifier les notions d'additions, soustraction et de fraction
- Identifier les notions de rapports- proportions et la règle de trois
- Effectuer des calculs sur les racines carrées
- Identifier les notions de géométrie
- Identifier les figures usuelles.
- Employer des formules pour calculer des surfaces, des volumes.

2)- Conditions de réalisation :

A l'aide :

- Crayon, stylo, règle, équerre.

A partir :

- Schémas et des croquis.
- Exercices à résoudre.

Critères généraux de performances :

- Identification exacte des notions de mathématiques.
- Utilisation appropriée des formules mathématiques

3. Contenus de la formation

Structure de la formation

Intitulé de la Qualification : Aide Electricien Bâtiment.

Durée : 612 Heures

| Code | Désignation des modules | Durée |
|------------|--|------------|
| MQ1 | Préparation du poste de travail | 34 heures |
| MQ2 | Participation à la réalisation des différents circuits électriques. | 102 heures |
| MQ3 | Participation au montage des appareillages de comptage, de protection et de commande. | 102 heures |
| MQ4 | Participation à la réalisation d'une colonne montante. | 68 heures |
| MQ5 | Installation des câbles souterrains. | 68 heures |
| MQ6 | Participation au branchement des poteaux électriques | 68 heures |
| MC1 | Utiliser un micro-ordinateur. | 34 heures |
| MC2 | Utiliser des notions de langue française | 34 heures |
| MC3 | Lire un dessin technique | 34 heures |
| MC4 | Appliquer des notions de calcul arithmétique et de géométrie. | 34 heures |
| MC5 | Appliquer les règles d'hygiène de sécurité et environnement | 34 heures |

Fiche de Présentation des Modules

Module : la préparation du poste de travail.

Code : MQ1

Durée : 34 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu : à l'issue de ce module le stagiaire devra être capable de :

- Lire des dossiers d'exécution.
- Préparer les matériaux, matériels et les outillages.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- D'instruction écrite ou orale
- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

A l'aide :

- Matériaux
- Matériels et outillages nécessaires.
- Des moyens de sécurité et de protection.

Critères généraux de performance :

- Lecture correcte du dossier d'exécution.
- Les matériaux, matériels et les outillages nécessaires à la réalisation des tâches sont identifiés.
- Organisation correcte du poste de travail.

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|--|--|--|
| <p>Lire des dossiers d'exécution.</p> <p>Préparer les matériaux, matériels et les outillages</p> | <p>Lecture correcte des différents plans nécessaires à l'exécution de ses tâches</p> <p>identification des éléments des circuits électriques exacte.</p> <p>Distinction correcte des différents circuits électriques et des plans d'architecture</p> <p>les matériaux, matériels et les outillages nécessaires à la réalisation des tâches sont identifiés.</p> <p>Préparation correcte des matériaux</p> <p>Interprétation correcte des instructions.</p> | <p>Convention de représentation</p> <p>De bâtiment :</p> <p>Plans d'électricité des différents réseaux de l'intérieur</p> <p>symbolisation et liaison:</p> <p>Schémas de branchement des différents de réseaux électriques.</p> <p>Procédés de vérification et de contrôle</p> <p>des matériaux, matériels et les outillages selon utilisation :</p> <p>Quantité/Qualité</p> <p>Désignation des aires de stockage :</p> <p>Choix selon destination</p> <p>Propreté de surface.</p> <p>Disposition de :</p> <p>Matière d'œuvre</p> <p>L'outillage</p> <p>Matériel</p> <p>Règles d'hygiène et de sécurité</p> <p>Technique de manipulation : transport et stockage de la matière d'œuvre et équipements électriques.</p> |

Fiche de Présentation des Modules

Module : Participation à la réalisation des différents circuits électriques.

Code : MQ2

Durée : 102 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu : à l'issue de ce module le stagiaire devra être capable de :

- Réaliser les saignées.
- Poser les colliers et les boîtes à fusibles.
- Poser les différents circuits électriques.
- Poser l'appareillage électrique.
- Sceller les saignées.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- D'instruction écrite ou orale
- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

A l'aide :

- L'appareillage d'interruption, et de prise de courant.
- Barrette de coupure
- Les gaines, les boîtes d'encastrement dérivation et goulottes.
- Appareils d'éclairage, réglettes et douilles.
- Des fils conducteurs et câbles téléphoniques et câbles
- Echelles
- Outils de : traçage, percement, fixation, sertissage, serrage, tire fils et de creusement
- Niveau, marteau, truelle, Auge
- Des matériaux : plâtre ciment, sable et Des moyens de sécurité et de protection.
- Gravier
- Piquet, grillage, plaque
- L'appareillage sonnerie, interphone avec caméra.
- Transformateur et serrure électrique.
- Les boîtes à fusible.
- Des moyens de sécurité et de protection.

Critères généraux de performance :

- Respect des règles d'hygiène de sécurité et d'environnement
- La réalisation conforme au dossier d'exécution.
- Respect du délai d'exécution.
- Respect des structures du bâtiment et des interdits de percement.
- Le respect des consignes et prescription.
- Respect de la technique du montage.
- Le montage des appareillages est conforme avec les données du fabricant.
- Respect des techniques de dépose.

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|---|--|---|
| Réaliser les saignées | Respect de la réglementation d'exécution des saignées Respect de la méthode d'exécution des saignées Préparation correcte des matériaux Justesse de pose des différents boîtes Respect des règles d'hygiène et de sécurité Respect des normes | Technique de l'utilisation des différents outils Préparation du mortier : Composition et dosage Gâchage du mortier Technique de préparation Méthodes d'exécution des saignées. Technique d'aménagement et d'ajustage des saignées. Respect des normes d'exécution des saignées Choix des moyens de protection appropriés au travail, port de lunettes, casques et gants. Utiliser des sacs spéciaux, pour stocker et les transporter dans une décharge habilitée (ne les jeter pas aux ordures). Choix des marteaux Les échelles : Différents types d'échelles Précautions d'utilisation |
| Poser les différents circuits électriques | Utilisation correcte : Des câbles Des fils électriques Des différentes gaines, goulottes et moulures -Respect des techniques et des méthodes de travail Choix adéquat des outils -Utilisation correcte des couleurs et des sections des conducteurs électriques -Respect des normes prescrites -Application des règles d'hygiène et de sécurité -Respect des délais | Introduction à l'électricité générale : Constitution de la matière L'électrisation d'un corps Electrification par frottement Energie électrique Les générateurs de l'électricité Les courants : Définition du courant électrique Courant continu et Courant alternatif Grandeurs électriques : <ul style="list-style-type: none"> ❑ Tension (DDP) ❑ Intensité ❑ Résistance ❑ Puissance ❑ Loi d'ohm |

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| | | <p>Les différents circuits électriques :</p> <p>Circuit d'éclairage :</p> <p>Circuit à simple allumage</p> <p>Circuit à double allumage</p> <p>Circuit du va et vient</p> <p>Circuit avec minuterie</p> <p>Circuit de prise de courant</p> <p>Circuit à courant monophasé</p> <p>Circuit à courant triphasé</p> <p>Circuit de prise de terre</p> <p>Colonne montante</p> <p>Circuit à faible courant :</p> <p>Circuit gâche électrique</p> <p>Circuit sonnerie :</p> <p>Circuit sonnerie simple</p> <p>Circuit appel- réponse</p> <p>Circuit interphone avec caméra</p> |

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|---|---|---|
| Poser les différents circuits électriques (suite) : | | <p>Les outils :</p> <p>Pince universelle/ Pince coupante/ Pince à dénuder Pince à bec plat, arrondie/ Pince à sertir/ Tire – fils/Ciseaux Différents types de tournevis Tournevis – testeur Barrettes de jonction (Domino) Différents types de douilles</p> <p>Les conducteurs et les câbles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Les différents corps conducteurs solides ❑ Les différents corps conducteurs liquides ❑ Les fils électriques ❑ Les câbles ❑ Les fils téléphoniques ❑ Les isolants ❑ Désignation normalisée des câbles ❑ Calcul des sections électriques <p>Les conduits et les goulottes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Les conduits ou gaines ❑ Désignation normalisée des conduits ❑ Les goulottes ❑ Désignation normalisée des goulottes ❑ Les moulures <p>Technique de pose et de fixation Réglementation de pose des différents conduits Technique de pose des différents circuits électriques</p> <p>Différents types d'installations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Les installations encastrées. ❑ Les installations apparentes ❑ Les installations de prise de terre : <ul style="list-style-type: none"> -Choix de terrain -Mesure de la terre -Les normes en vigueur -L'utilité |

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|--|--|--|
| <p>Poser l'appareillage électrique.</p> | <p>Utilisation appropriée des différents appareillages Un montage correcte et soigné des appareillages Respect de l'esthétique des appareillages</p> | <p>Différents types d'interrupteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Interrupteur simple allumage <input type="checkbox"/> Interrupteur à voyant lumineux <input type="checkbox"/> Interrupteur double allumage <input type="checkbox"/> Interrupteur à bouton poussoir <input type="checkbox"/> Interrupteur variateur <input type="checkbox"/> commutateur va et vient <input type="checkbox"/> Barrette de coupure <p>Les transformateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Constitution <input type="checkbox"/> Fonctionnement <input type="checkbox"/> Rapport de transformation <input type="checkbox"/> Utilisation <p>Les interphones :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Constitution <input type="checkbox"/> Fonctionnement <p>Les sonneries</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Constitution <input type="checkbox"/> Fonctionnement <p>Les appareils de prise de courant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Monophasé <input type="checkbox"/> Triphasé |

Fiche de Présentation des Modules

Module : Participation au montage des appareillages de comptage, de protection et de commande.

Code : MQ3

Durée : 102 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu : à l'issue de ce module le stagiaire devra être capable de : Participer à la pose et la fixation des appareillages de comptage, de protection et de commande.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Instructions
- Dossiers techniques

A l'aide :

- L'appareillage de comptage et de protection
- Tableau en bois et coffret
- Outils de : traçage, percement, fixation, sertissage, serrage et tire fils,

Critères généraux de performance :

- Respect de l'utilisation des couleurs des fils conducteurs.
- Respect des techniques de montage.
- Le montage des appareillages est conforme avec les données du fabricant.
- Utilisation correcte de l'outillage et instrument appropriés.

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|---|--|--|
| <p>Mettre en place le tableau ou coffret.</p> <p>Poser les appareillages de comptage, de protection et de commande.</p> | <p>Respect des techniques de fixation</p> <p>Un montage correct du tableau</p> <p>Application des règles d'hygiène et de sécurité</p> <p>Le montage des appareillages est conforme avec les données du fabricant.</p> <p>Une protection correcte des différents circuits électriques</p> <p>Respect des règles d'hygiène et de sécurité.</p> | <p>Tableaux de répartitions et de protection :</p> <p>Destination</p> <p>Avantages</p> <p>Inconvénients</p> <p>Différents types de tableaux</p> <p>Critères de choix de l'emplacement des tableaux</p> <p>Technique de fixation des tableaux</p> <p>Appareils de comptage d'énergie, mono et triphasés</p> <p>Constitution</p> <p>Fonctionnement</p> <p>Raccordement</p> <p>Appareils de protection</p> <p>Les différents types des disjoncteurs :</p> <p>1/ - mono</p> <p>2/ - triphasés</p> <p>Relais/Fusible</p> <p>Appareils de commande</p> <p>Boite à bouton poussoir</p> <p>Sectionnaires</p> <p>Contacteurs</p> <p>Technique de pose de l'appareillage</p> |

Fiche de Présentation des Modules

Module : Participation à la réalisation d'une colonne montante.

Code : MQ4

Durée : 68 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu : à l'issue de ce module le stagiaire devra être capable de :
participer à la réalisation d'une colonne montante

Conditions d'évaluation :

A partir :

- D'instructions écrites ou orales
- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

A l'aide :

- Outils de perçement
- Colliers et boîtes à fusibles

Critères généraux de performance :

- Respect des structures du bâtiment et des interdictions de perçement.
- Utilisation correcte et efficace de l'outillage de perçement
- Respect de la technique du perçage
- Justesse de vissage
- Fixation correcte des colliers et des boîtes à fusibles

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|--|---|---|
| Poser les colliers et les boîtes à fusibles. | Respect des structures du bâtiment et des interdictions de percement. Utilisation correcte et efficace de l'outillage de percement Respect de la technique du perçage Justesse de vissage Fixation correcte des colliers et des boîtes à fusibles | Technique d'une réalisation d'une colonne montante Différents types de : Colliers Vis et chevilles Boîte à fusibles. Méthodes de percement les murs, cloisons et planchers. Systèmes et technique de fixation Règles de sécurité lors des perçages |

Fiche de Présentation des Modules

Module : Installation des câbles souterrains.

Code : MQ5

Durée : 68 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu : à l'issue de ce module le stagiaire devra être capable de :

- Réaliser la tranchée.
- Dérouler les câbles.
- Remblayer la tranchée.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- D'instructions écrites ou orales
- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

A l'aide :

- Câbles électriques, fourreaux et boîtes de jonction.
- Avertisseur
- Des matériaux : sable, ciment
- Outils de creusement et serrage
- Des moyens de sécurité et de protection

Critères généraux de performance :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Respect des dimensions de tranchée.
- La réalisation est conforme au dossier d'exécution.
- Respect de la technique de la dépose.
- Respect de la méthode de vérification.
- Utilisation adéquate des outils, instruments.

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|--------------------------|---|---|
| Réaliser la tranchée. | Utilisation correcte du matériel Conformité de la réalisation aux plans d'exécution Respect des règles d'hygiène et de sécurité | Outils : <ul style="list-style-type: none"> ○ Pelle ○ Pioche ○ Bêche ○ Barre à mine Matériaux : <ul style="list-style-type: none"> ○ Sable Technique de creusement (déblayage) une tranchée. |
| Dérouler les câbles. | Justesse du déroulage de câble Respect de la technique de la pose des câbles | Procède du déroulage un câble. Technique de pose de câble. Différents types de fourreaux. Avertisseur |
| Remblayer la tranchée | Remblayage correct Application des règles d'hygiène et de sécurité | Technique d'opération de remblayage |

Fiche de Présentation des Modules

Module : Participation au branchement des poteaux électriques

Code : MQ6

Durée : 68 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu : à l'issue de ce module le stagiaire devra être capable de :

- Fixer les crosses de lampe aux poteaux.
- Fixer les poteaux sur des socles.
- Raccorder les câbles d'alimentation de la lampe et fils de terre.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Câbles électriques, ballastes, condensateurs et poteaux.
- Tiges filetées
- Outils de serrage et fixation.
- Matériaux : Ciment
- Appareil d'éclairage
- Moyens de sécurité et de protection.

A l'aide :

- Instructions verbales écrites ou orales

Critères généraux de performance :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Respect des dimensions de tranchée.
- Réalisation est conforme au dossier d'exécution.
- Respect de la technique de la dépose.
- Respect de la méthode de vérification.
- Utilisation adéquate des outils, instruments

| Objectifs Intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|--|---|--|
| <p>Fixer les crosses de lampe aux poteaux.</p> <p>Fixer les poteaux sur des socles.</p> <p>Raccorder les câbles d'alimentation de la lampe et fils de terre.</p> | <p>Respect des recommandations techniques Respect de la technique de fixation</p> <p>Justesse de fixation Qualité du travail (verticalité – serrage)</p> <p>Respect des techniques de raccordement Choix adéquat des outils Vraisemblable de fixation</p> | <p>Les poteaux : Constitution Les différents types de lampes. Choix d'éclairage extérieur L'importance de l'éclairage en nocturne</p> <p>Technique de fixation de crosses Mode opératoire de fixation des poteaux Technique de vissage des poteaux.</p> <p>Méthode de raccordement des câbles d'alimentation de l'armoire de commande et des lampes.</p> |

Fiche de Présentation des Modules Complémentaires

Module : Appliquer les règles d'hygiène de sécurité et environnement

Code : MC 1

Durée : 34 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu : à l'issue de ce module le stagiaire devra être capable de :

- Identifier les risques et les mesures préventives.
- Appliquer les mesures nécessaires en cas d'accident
- Identifier la notion de l'environnement et de ses différentes composantes
- Identifier les différentes atteintes à l'environnement par rapport aux déchets produit par l'industrie électrique.
- Identifier les différentes pollutions générées par le secteur industriel.
- Identifier les sources de pollution atmosphérique.
- Définir l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Equipements de protection individuelle et collective.
- Equipements de secours.

A l'aide :

- Données appropriées.
- Situations réelles.

Critères généraux de performance :

- Identification correcte des causes et des effets des accidents de travail.
- Identification correcte des mesures préventives dans l'exercice du métier.
- Application correcte des mesures nécessaires en cas d'accident.
- Identification exacte de la notion de l'environnement et de ses différentes composantes.
- Identification exacte des différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain.
- Identification exacte des différentes pollutions générées par le secteur
- Industriel
- Identification exacte des sources de pollution atmosphérique.

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|---|---|---|
| 1-Identifier les risques et les mesures préventives. | Identification correcte des causes et des effets des accidents de travail. | Principaux risques liés aux produits et aux équipements. Risque d'incendie Risques des effets des incendies sur la santé. Risques d'électrocution Risques ergonomiques Autres dangers et risques Les mesures de prévention : Promouvoir la prévention Protection individuelle Intervention en cas d 'accident Mesures à prendre en cas d'accident |
| 2-Appliquer les mesures nécessaires en cas d'accident | Identification correcte des mesures préventives dans l'exercice du métier. Application correcte des mesures nécessaires en cas d'accident. | |
| 1- Identifier la notion de l'environnement et de ses différentes composantes | Identification exacte de la notion de l'environnement et de ses différentes composantes. | Définition de l'environnement. Les composants de l'environnement. |
| 2- Identifier les différentes atteintes à l'environnement par rapport aux déchets produit par l'industrie électrique. | Identification exacte des différentes atteintes à l'environnement par rapport aux déchets produit par l'industrie électrique. | Pollution urbaine |
| 3- Identifier les différentes pollutions générées par le secteur industriel. | Identification exacte des différentes pollutions générées par le secteur Industriel. | Pollution industrielle Pollution par les effluents industriels Les déchets d'origine industrielle. |
| 4- Identifier les sources de pollution atmosphérique. | Identification exacte des sources de pollution atmosphérique. | Pollution atmosphérique |
| 5-Définir l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale. | Définition précise de l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens d'y parvenir. | Méthodes de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens d'y parvenir. |

Fiche de Présentation des Modules Complémentaires

Module : Utiliser un micro-ordinateur.

Code : MC 2

Durée : 34 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu : à l'issue de ce module le stagiaire devra être capable de :

Identifier les éléments constituant l'environnement d'un micro-ordinateur.

Effectuer des opérations à partir du système d'exploitation Windows

Utiliser un logiciel de traitement de texte.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Instructions

A l'aide :

- Micro Ordinateur

Critères généraux de performance :

- Identification complète des éléments d'un micro-ordinateur.
- Utilisation adéquate d'un logiciel de traitement de texte.
- Respect de règles d'utilisation des micro-ordinateurs.

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|--|---|---|
| 1- Identifier les éléments constituant l'environnement d'un micro-ordinateur. | Identification complète des éléments constituant l'environnement d'un micro-ordinateur. | Fonctions d'un micro-ordinateur. Eléments constituant l'environnement d'un micro-ordinateur : |
| 2- Effectuer des opérations à partir du système d'exploitation Windows Utiliser un logiciel de traitement de texte. | Application appropriée des opérations à partir du système d'exploitation Utilisation adéquate d'un logiciel de traitement de texte. | Clavier Ecran Disquettes/CD/DVD Imprimante Souris Raccordement des différents périphériques au micro-ordinateur Effectuer des opérations de base : Copier Coller Renommer Supprimer Imprimer |
| 3- Utiliser un logiciel de traitement de texte. | Utilisation adéquate d'un logiciel de traitement de texte. | Définition d'un logiciel de traitement de texte. Démarrage du WORD. Les concepts : La barre de titre, accéder au menu, refermer un menu, sortir d'une commande, annuler la dernière commande. Les barres de défilements, modes d'affichage. Les déplacements dans un document, la sélection de texte, la copie de texte, la suppression de texte. L'enregistrement de texte, la mise en page d'un texte, création de tableau, impression de texte. Travaux dirigés : Exercices de saisie de textes. |

Fiche de Présentation des Modules Complémentaires

Module : Utiliser des notions de langue française

Code : MC 3

Durée : 34 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu : à l'issue de ce module le stagiaire devra être capable de :

- Rédiger des bons de commande et des factures.
- Participer à la rédaction des rapports d'activité.
- Appliquer les principes et les techniques de communication particulières au milieu de travail.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Mise en situation de travail et étude de cas.

A l'aide :

- Moyens appropriés.

Critères généraux de performance :

- Rédaction correcte des bons de commande, des factures et des rapports d'activité
- Application appropriée des principes et des techniques de communication professionnelle.

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|---|---|--|
| <p>1- Rédiger des bons de commande et des factures.</p> <p>2- Participer à la rédaction des rapports d'activité.</p> <p>3- Appliquer les principes et les techniques de communication particulières au milieu de travail.</p> | <p>Rédaction correcte des bons de commande, des factures.</p> <p>Rédaction correcte des rapports d'activité</p> <p>Application appropriée des principes et des techniques de communication professionnelle.</p> | <p>Technique de rédaction des bons de commande et des factures</p> <p>Technique de rédaction des rapports d'activité</p> <p>Interprétations des messages à caractères techniques. Explication verbale des problèmes à caractères techniques Rédaction des rapports et des comptes rendus. Etude des cas.</p> |

Fiche de Présentation des Modules Complémentaires

Module : Lire un dessin technique

Code : MC 4

Durée : 34 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu : à l'issue de ce module le stagiaire devra être capable de :

- Lire les données générales d'un plan de bâtiment.
- Lire les données d'un plan d'électricité.
- Lire un schéma électrique des installations

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Maquettes des pièces, planches de pièces en perspectives
- Plans de bâtiment, et plans d'électricité d'immeuble.

A l'aide :

- Matériel de dessin, papier a dessin ou papier calque.

Critères généraux de performance :

- Interprétation juste des données générales d'un plan de bâtiment.
- Interprétation juste des données d'un plan d'électricité.
- Interprétation juste des symboles des schémas électriques

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|---|---|--|
| 1- Identifier les notions de base du dessin technique. | Identification exacte des notions | -Les notions de base du dessin technique -Définition du dessin technique -Instruments de dessin -Présentation des dessins Formats Cartouche Les traits Echelles Travaux dirigés : Exercices |
| 2- Effectuer des tracés géométriques. | Netteté et précision des tracés Propreté de la présentation | Les tracés géométriques : Les perpendiculaires Les parallèles Les angles Les cercles Les tangentes |
| 5- Interpréter les données générales d'un plan de bâtiment. | Interprétation juste des données contenues dans : La cartouche Les légendes | Importance de lecture attentive d'un plan Les règles de manipulation de plans de bâtiment Les formes et les méthodes de classement de plans les plus courantes Les éléments d'un jeu de plans. Les sortes de plans selon utilisation |
| 6- Interpréter les données d'un plan d'électricité. | Interprétation juste des symboles des équipements électriques Pertinence des données recueillies | Les différents types de lignes et de symboles sur un plan d'installation électrique Repérage des appareils et des réseaux Réalisation des croquis |

Fiche de Présentation des Modules Complémentaires

Module : Appliquer des notions de calcul arithmétique et de géométrie.

Code : MC 5

Durée : 34 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu : à l'issue de ce module le stagiaire devra être capable de :

- Identifier les notions d'addition, soustraction et de fraction
- Identifier les notions de rapports- proportions et la règle de trois
- Identifier les notions élémentaires de géométrie
- Identifier les figures usuelles.
- Employer des formules pour calculer des surfaces, des volumes.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Schémas et des croquis.
- Exercices à résoudre

A l'aide :

- Crayon, stylo, règle, équerre.

Critères généraux de performance :

- Identification exacte des notions élémentaire de calcul arithmétiques.
- Utilisation appropriée des formules de calcul arithmétiques

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|---|---|--|
| 1- Identifier les notions de base du dessin technique. | Identification exacte des notions | -Les notions de base du dessin technique -Définition du dessin technique -Instruments de dessin -Présentation des dessins Formats Cartouche Les traits Echelles Travaux dirigés : Exercices |
| 2- Effectuer des tracés géométriques. | Netteté et précision des tracés Propreté de la présentation | Les tracés géométriques : Les perpendiculaires Les parallèles Les angles Les cercles Les tangentes |
| 5- Interpréter les données générales d'un plan de bâtiment. | Interprétation juste des données contenues dans : La cartouche Les légendes | Importance de lecture attentive d'un plan Les règles de manipulation de plans de bâtiment Les formes et les méthodes de classement de plans les plus courantes Les éléments d'un jeu de plans. Les sortes de plans selon utilisation |
| 6- Interpréter les données d'un plan d'électricité. | Interprétation juste des symboles des équipements électriques Pertinence des données recueillies | Les différents types de lignes et de symboles sur un plan d'installation électrique Repérage des appareils et des réseaux Réalisation des croquis |

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|---|---|--|
| 1- Identifier les notions de base du dessin technique. | Identification exacte des notions | Les notions de base du dessin technique Définition du dessin technique Instruments de dessin Présentation des dessins Formats Cartouche Les traits Echelles Travaux dirigés : Exercices |
| 2- Effectuer des tracés géométriques. | Netteté et précision des tracés Propreté de la présentation | Les tracés géométriques : Les perpendiculaires Les parallèles Les angles Les cercles Les tangentes |
| 5- Interpréter les données générales d'un plan de bâtiment. | Interprétation juste des données contenues dans : La cartouche Les légendes | Importance de lecture attentive d'un plan Les règles de manipulation de plans de bâtiment Les formes et les méthodes de classement de plans les plus courantes Les éléments d'un jeu de plans. |
| 6- Interpréter les données d'un plan d'électricité. | Interprétation juste des symboles des équipements électriques Pertinence des données recueillies | Les sortes de plans selon utilisation Les différents types de lignes et de symboles sur un plan d'installation électrique Repérage des appareils et des réseaux Réalisation des croquis |

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|---|---|--|
| 1- Identifier les notions de base du dessin technique. | Identification exacte des notions | -Les notions de base du dessin technique -Définition du dessin technique -Instruments de dessin -Présentation des dessins |
| 2- Effectuer des tracés géométriques. | Netteté et précision des tracés Propreté de la présentation | Formats Cartouche Les traits Echelles Travaux dirigés : Exercices Les tracés géométriques : Les perpendiculaires Les parallèles Les angles Les cercles Les tangentes |
| 5- Interpréter les données générales d'un plan de bâtiment. | Interprétation juste des données contenues dans : La cartouche Les légendes | Importance de lecture attentive d'un plan Les règles de manipulation de plans de bâtiment Les formes et les méthodes de classement de plans les plus courantes Les éléments d'un jeu de plans. Les sortes de plans selon utilisation |
| 6- Interpréter les données d'un plan d'électricité. | Interprétation juste des symboles des équipements électriques Pertinence des données recueillies | Les différents types de lignes et de symboles sur un plan d'installation électrique Repérage des appareils et des réseaux Réalisation des croquis |

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|---|---|---|
| 1-Identifier la numération décimale | Identification exacte des nombres entiers. | Définition des nombres Les nombres entiers |
| | Identification exacte des règles numération décimale | Règle de numération décimale Travaux dirigés : |
| 2-Effectuer des opérations d'addition | Exécution exacte des opérations d'addition | Exercices sur la numération Définition de l'addition |
| | Aucune erreur de calcul tolérée | Propriétés de l'addition Travaux dirigés : |
| 3- Effectuer des opérations de soustraction | Exécution exacte des opérations soustraction | Opérations sur l'addition des nombres Définition de la soustraction |
| | Aucune erreur de calcul tolérée | Propriétés de la soustraction Travaux dirigés : |
| 4- Effectuer des opérations de multiplication | Exécution exacte des opérations multiplication | Opérations sur la soustraction des nombres Définition de la multiplication |
| | Aucune erreur de calcul tolérée | Propriétés de la multiplication Travaux dirigés : |
| 5- Effectuer des opérations de division | Exécution exacte des opérations division | Opérations sur la multiplication des nombres Définition de la division |
| | Aucune erreur de calcul tolérée | Propriétés de la division Travaux dirigés : |
| 6- Effectuer des opérations sur les fractions | Exécution exacte des opérations sur les fractions | Opérations sur division des nombres Définition de la fraction |
| | Aucune erreur de calcul tolérée | Propriétés de la fraction Travaux dirigés : |
| 7- Effectuer des opérations sur les rapports et proportions | Exécution exacte des opérations sur les rapports et proportions | Opérations sur les fractions Définition du rapport |
| | Aucune erreur de calcul tolérée | Définition de la proportion Propriétés des proportions : la règle de trois |
| | | Application de la règle de trois Travaux dirigés : |
| | | Opérations sur les rapports et proportions |

| Objectifs intermédiaires | Critères particuliers de performance | Éléments contenus |
|---|---|---|
| <p>8- Identifier les notions préliminaires de la géométrie</p> <p>Etanchéité</p> | <p>Identification exacte des notions préliminaires de la géométrie</p> | <p>La ligne droite : Demi droite Segment de droite Comparaison de deux segments de droite Travaux dirigés : 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 Ligne brisée et ligne courbe Le plan Les angles Le cercle Travaux dirigés : Construction géométrique relative aux angles Mesure des angles</p> |
| <p>9-Employer des formules pour calculer des périmètres, des surfaces, des volumes</p> | <p>Utilisation appropriée des formules mathématiques Aucune erreur de calcul tolérée</p> | <p>Périmètre du cercle Périmètre du carré Périmètre du rectangle Surface du cercle Surface du carré Surface du rectangle Volume du cylindre Travaux dirigés : Exercices sur le calcul des périmètres, des surfaces, et des volumes</p> |

Évaluation de la formation

Semestrielle et /ou trimestrielle des modules

| Intitulés des modules | Semestre ou trimestre | | | |
|-----------------------|-----------------------|----|-------------|---------------------------------------|
| | Cours | TP | Total hebdo | Total semestre ou trimestre en heures |
| MQ1 | | 2 | 2 | 34 |
| MQ2 | 2 | 4 | 6 | 102 |
| MQ3 | 2 | 4 | 6 | 102 |
| MQ4 | | 4 | 4 | 68 |
| MQ5 | | 4 | 4 | 68 |
| MQ6 | | 4 | 4 | 68 |
| MC1 | | 2 | 2 | 34 |
| MC2 | | 2 | 2 | 34 |
| MC3 | 2 | | 2 | 34 |
| MC4 | | 2 | 2 | 34 |
| MC5 | 2 | | 2 | 34 |
| TOTAUX | | | 36heures | 612 heures |