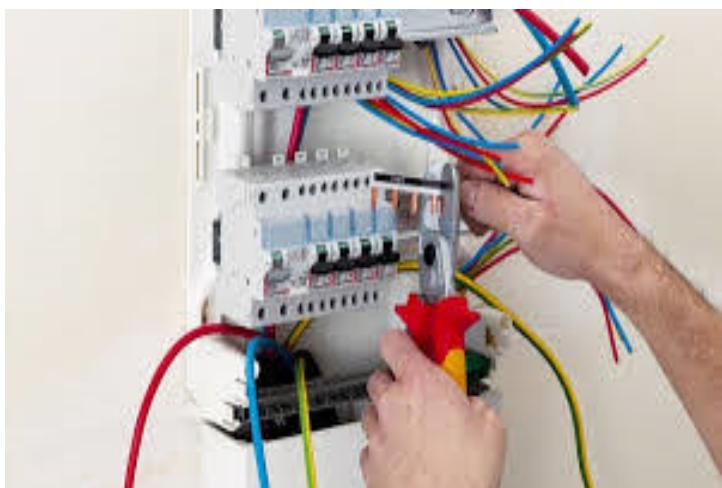
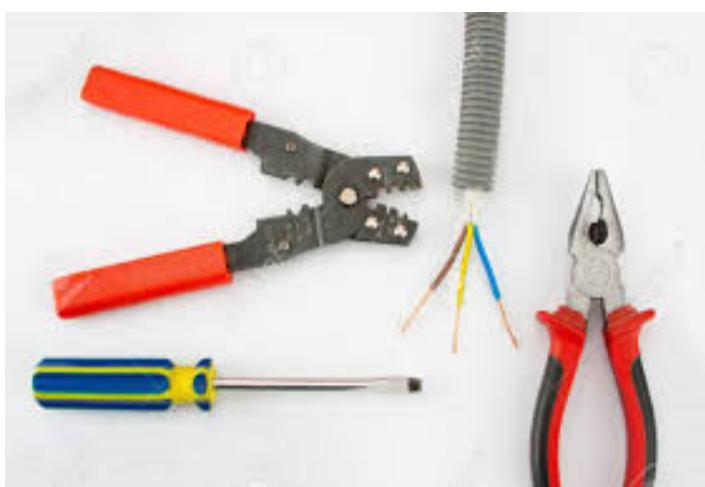




MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT  
TECHNIQUE ET DE LA FORMATION  
PROFESSIONNELLE

DOCUMENT FPQ

# « Ouvrier électricien de bâtiment »



## **SOMMAIRE**

1.	Présentation du métier:.....	1
2.	Equipements et outillages utilisés:.....	1
3.	Les compétences visées par la formation:.....	1
4.	Profil des formateurs:.....	2
5.	Organisation de la formation:.....	2
6.	Synthèse du programme de formation.....	3
7.	Modules de formation .....	4
	Module de préparation du chantier .....	4
	Module de réalisation de l'installation électrique .....	5
	Module d'essai et repli du chantier.....	6
	Module de dépannage .....	8
	Module de normes de sécurité et réglementations .....	9
8.	Evaluation:.....	11

# **Le métier d'ouvrier électricien de bâtiment**

## **1. Présentation du métier:**

L'ouvrier électricien de bâtiment est responsable :

- de l'étude des besoins du client en électrification de son habitat ;
- de la réalisation de l'installation électrique ;
- du dépannage des pannes éventuelles

## **2. Equipements et outillages utilisés:**

- Outilage : marteau, pinces, tournevis, niveaux, scie, équerre, règle, double décamètre, casque, gant, combinaison, botte, burin, petits matériels et outillages de maçonnerie, torche, couteau d'électricien
- Matériels : Appareils de mesure, calculatrice, perceuse, brouette
- Fournitures : fils électrique, attaches, dominos, ampoules, douilles, interrupteurs, prises, boîtes de dérivation, cache-fils, fusibles, vis, pointes, chevilles, moulures, conduites (tubes oranges, ICT, ...)

## **3. Les compétences visées par la formation:**

Ce référentiel de formation vise à former des personnes aptes à exercer le métier de « OUVRIER ELECTRICIEN DE BATIMENT ».

- Préparer le chantier
- Réaliser l'Installation électrique
- Effectuer l'essai et le repli de chantier
- Procéder au dépannage de l'installation électrique
- Transformer le besoin du client sous forme de schéma d'une installation électrique,
- Choisir la technique de réalisation appropriée à la demande du client, suivant les normes
- Adopter des mesures préventives en matière de santé et de sécurité (personnes, installation, locaux)

- Identifier et choisir les fournitures en conformité à leurs caractéristiques techniques
- Utiliser la langue malgache et la langue française en situation professionnelle
- Appliquer des notions de gestion simplifiée d'une entreprise

#### **4. Profil des formateurs:**

- Professionnel œuvrant dans le domaine
- Ingénieur électricien ou Technicien

#### **5. Organisation de la formation:**

- a. Présentiel en salle ou en atelier
- b. 20% théorie et 80% pratique

## 6. Synthèse du programme de formation

<b>Titres de programme : OUVRIER ELECTRICIEN DE BATIMENT</b>	
<b>Durée en heures : 40</b>	<b>Certification :</b> Attestation de Fin de Formation

<b>Intitulé</b>	<b>Durée/H</b>
Information et préparation du chantier	8
Etudes et réalisation de l'installation électrique	18
Essai et repli du chantier	4
Techniques de dépannage d'une installation électrique	8
Normes de sécurité et réglementations	2
<b>TOTAL</b>	<b>40 heures</b>

## 7. Modules de formation

### Module de préparation du chantier

<b>PREPARATION</b>		
<b>Durée (h) : 8 heures</b>		
<b>ENONCE DE LA COMPETENCE</b>		
S'informer et préparer le chantier		
<b>ELEMENTS DE LA COMPETENCE</b>	<b>CONTENU /THEMES ABORDES</b>	<b>CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
Collecter les informations et documentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notions de base en électricité (dessin, schémas, formules....)</li> <li>- Calcul arithmétique et résolution de petits problèmes de déduction,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Précisions techniques sur la conformation de la demande à la solution proposée</li> <li>- Choix des fournitures conforme à la demande (qualité)</li> <li>- Maîtrise des différents paramètres liés à la prise des mesures</li> </ul>
Transformer les besoins exprimés par le client en schéma	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Techniques d'élaboration des offres (techniques et financières)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schéma d'installation sur plan de masse conforme, raisonné et respectant les normes de sécurité</li> <li>- Aptitude à exécuter des schémas d'installation d'après les consignes reçues</li> </ul>
Etablir un devis estimatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédures et techniques de visite des lieux,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Devis quantitatif des fournitures conforme</li> <li>- Devis estimatif satisfaisant la demande du client</li> </ul>
S'approvisionner et stocker les fournitures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparaison des prix des fournitures</li> <li>- Méthodes de classement par gammes des fournitures,</li> <li>- Structure d'un contrat d'exécution des travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockage des matériels et fournitures en respectant les normes de sécurité</li> <li>- Propreté et ordre du chantier</li> </ul>

## Module de réalisation de l'installation électrique

		<b>INSTALLATION</b>
	<b>Durée (h) : 18 heures</b>	
	<b>ENONCE DE LA COMPETENCE</b>	
	Réaliser l'installation électrique	
<b>ELEMENTS DE LA COMPETENCE</b>	<b>CONTENU /THEMES ABORDES</b>	<b>CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
Traçage de l'installation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les composants électriques</li> <li>- Le schéma du circuit électrique (maille, nœud)</li> <li>- Les différents montages</li> <li>- Normes des emplacements des accessoires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplacement des accessoires conforme aux normes de sécurité</li> <li>- Le tracé de l'implantation est fidèle aux prescriptions du plan architectural et/ou du plan d'implantation et des consignes</li> <li>- Le tracé respecte les contraintes techniques d'environnement et de dimensionnement</li> </ul>
Raccordements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modes d'utilisation des outillages et matériels (différentes pinces, tournevis,...)</li> <li>- Techniques des poses des fils et accessoires,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise en place et la fixation respecte les contraintes de l'implantation</li> <li>- La méthode de fixation employée est adaptée au matériel mis en place</li> <li>- La tenue de la fixation est éprouvée</li> <li>- Les règles de sécurité sont respectées</li> <li>- Les résultats obtenus répondent fidèlement aux exigences du dessin technique ou du plan architectural</li> </ul>
Pose des		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les connexions effectuées garantissent :</li> <li>- La continuité électrique,</li> </ul>

appareils	- Technique de vérification de la connexion du réseau	- La tenue mécanique, - Le câblage respecte les normes, les prescriptions techniques et/ou esthétiques.
Vérification de la connexion et réglages hors tension		- La vérification de la continuité électrique des connexions, - la vérification d'absence de court-circuit, - le contrôle d'isolation, sont impérativement réalisés. - Les réglages et paramétrages réalisés sont conformes aux spécifications aux consignes. - Les réglages et les paramétrages respectent les procédures établies par les constructeurs.

### Module d'essai et repli du chantier

<b>ESSAI – REPLI DU CHANTIER</b>		
<b>Durée (h) : 4 heures</b>		
<b>ENONCE DE LA COMPETENCE</b>		
Effectuer l'essai et le repli de chantier		
<b>ELEMENTS DE LA COMPETENCE</b>	<b>CONTENU /THEMES ABORDES</b>	<b>CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
Procéder aux contrôles d'usage en présence de	-Les étapes de la mise en marche du réseau électrique (disjoncteur-	- le contrôle d'isolation, sont impérativement réalisés. - Les mesures normatives sont effectuées en toute sécurité.

tension	récepteurs)	- La mesure des niveaux de tension pour vérifier l'adéquation entre les réseaux et les matériels mis en jeu,  - le contrôle des réglages des seuils de déclenchement des appareils de protection,  - le contrôle de l'ordre des phases, sont impérativement réalisés.
Effectuer les essais de tout ou partie de l'installation		- Les consignes de mise en service sont appliquées sans erreur.  - La procédure de mise en service est conduite avec méthode.
Remettre en état les maçonneries		- Les travaux de rebouchage sont exécutés dans les normes
Rendre propre le lieu du chantier		- Respect de la qualité de travail exécuté dans les règles de l'Art - Respect de l'esthétique et de l'environnement

## Module de dépannage

<b>DEPANNAGE</b>		
<b>Durée (h) : 8 heures</b>		
<b>ENONCE DE LA COMPETENCE</b>		
Procéder au dépannage		
<b>ELEMENTS DE LA COMPETENCE</b>	<b>CONTENU /THEMES ABORDES</b>	<b>CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
Localiser géographiquement le constituant défectueux et le remplacer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic des pannes</li> <li>- Inventaires des solutions</li> <li>- Choix de solutions</li> <li>- Réparation des pannes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le composant, le constituant ou le conducteur est identifié.</li> <li>- Les raccordements sont repérés.</li> <li>- Les travaux de remise en place du nouveau composant, constituant ou conducteur sont effectués en appliquant les règles en vigueur.</li> <li>- Les raccordements sont vérifiés au niveau de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la tenue mécanique.</li> <li>- la continuité électrique.</li> </ul> </li> </ul>
Effectuer les tâches d'entretien des équipements		<p><b><i>Entretien par nettoyage :</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les balisages de sécurité sont réalisés.</li> </ul>

<p>désignés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par nettoyage,</li> <li>- par remplacement d'élément.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les procédures de nettoyage sont respectées.</li> <li>- Les produits de nettoyage utilisés sont adaptés au matériel concerné.</li> </ul> <p><b><i>Entretien par remplacement :</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le composant, le constituant ou le conducteur est identifié.</li> <li>- Les raccordements sont repérés.</li> <li>- Les travaux de remise en place du nouveau composant, constituant ou conducteur sont effectués en appliquant les règles en vigueur.</li> <li>- Les raccordements sont vérifiés au niveau de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la tenue mécanique.</li> <li>- la continuité électrique.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Contrôler le fonctionnement après remplacement du constituant</p> <p>Défectueux sous tension</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les consignes de remise en service sont appliquées sans erreur.</li> <li>- L'ordre logique des opérations de remise en service est respecté.</li> </ul>

### Module de normes de sécurité et réglementations

	<p style="text-align: center;"><b>SECURITE ET REGLEMENTATIONS</b></p> <p><b>Durée (h) : 2 heures</b></p>			
<p><b>ENONCE DE LA COMPETENCE</b></p>				
<p>En situation professionnelle, savoir appliquer des connaissances scientifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à l'hygiène</li> <li>- à la sécurité</li> </ul>				
<b>SEQUENCES D'APPRENTISSAGE</b>	<b>RESSOURCES</b>	<b>ACTIVITES EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET EVALUATION DE FIN DE SEQUENCE</b>		
Connaitre le risque électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normes et textes réglementaires</li> <li>- Les dangers du courant électrique</li> <li>- Nature des contacts</li> <li>- Prévention contre les contacts directs et indirects</li> <li>- Protection des personnes</li> <li>- Protection des biens et des installations</li> </ul>	<p>Mettre les élèves dans des situations professionnelles pour les rendre capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de respecter les règles de sécurité en électricité</li> <li>- d'analyser les risques encourus</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévention des accidents de travail</li> <li>- Justification du port de la tenue professionnelle</li> </ul>	
Conduite à tenir en cas d'accident	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédures de premier secours en cas d'électrocution</li> <li>- Notion de secourisme</li> </ul>	Attitude à adopter en cas d'électrocution

## 8. Evaluation:

- a. Théorie et pratique
- b. Epreuve d'évaluation de connaissances pratiques ou de processus ou de produits. Se référer aux critères particuliers de performance.