

MONTEUR CABLEUR EN EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES

MÉTIER

Le(la) monteur(euse) – câbleur(euse) électrique exerce son métier au sein d'entreprises d'installation ou de fabrication de matériels électriques et électromécaniques. Il(elle) peut parfois être en contact avec le client si ses missions couvrent l'installation de l'équipement chez le client. Ses principales missions consistent à :

- Monter des éléments électriques ou électromécaniques à l'intérieur d'armoires, d'équipements, de matériels ou sur divers supports (châssis, tableaux...),
- Procéder à leur connexion selon les règles de sécurité et la réglementation en vigueur,
- Contrôler le bon fonctionnement,
- Diagnostiquer un dysfonctionnement et y remédier.



PUBLIC

- Agents d'installation ou de fabrication de matériels électriques, Agents de maintenance électrique.



PRÉREQUIS

- Diplôme ou qualification professionnelle niveau IV ou niveau inférieur avec minimum 5 ans d'expérience professionnelle.



STAGIAIRES PAR SESSION

- Accueil individualisé en entrée-sortie permanente.



DURÉE

- De 15 à 74 jours modulables selon le profil du stagiaire, le besoin et la validation envisagée.
- Possibilité de modules optionnels.



MÉTHODES / MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Parcours de formation individualisé en fonction du profil du candidat, du besoin de l'entreprise et de la validation envisagée.
- Rythme de formation adaptable selon les disponibilités de l'entreprise et de l'apprenant (1 à 5 jours/semaine).
- Accès à la formation sans délai d'attente.
- Un poste de travail par stagiaire comprenant un PC portable, l'accès aux ressources pédagogiques, un pupitre individuel équipé de matériels pour réaliser les exercices et travaux pratiques simulés.
- Accès à des équipements industriels en atelier pour les mises en situation professionnelle.



ÉVALUATION DES ACQUIS

- Epreuves professionnelles en entreprise ou en centre d'examen évaluées par un jury de professionnels.
- Rapport d'activité avec exposé évalués par un jury de professionnels.
- Reconnaissance par un certificat de Qualification Paritaire de la Métallurgie (CQPM n°2004 09 16 0230).

CAPACITÉS PROFESSIONNELLES VISÉES

- Organiser l'enchaînement des opérations de montage des équipements électriques,
- Vérifier l'approvisionnement en matériel nécessaire à la fabrication des équipements électriques,
- Implanter des supports et des sous-ensembles dans des équipements électriques,
- Fabriquer et monter des jeux de barres de liaison de puissance électrique,
- Effectuer des câblages de puissance, des câblages filaires et des câblages blindés,
- Ajouter ou remplacer par brasage des composants passifs sur une carte électronique (par exemple : changement de résistance pour réglage d'un variateur),
- Entrer des paramètres de réglage dans des sous-ensembles tels que des variateurs, des cartes électroniques, des temporisations, des disjoncteurs,
- Contrôler un équipement électrique à vide,
- Identifier et remplacer, en cas de panne, les éléments défectueux sur un équipement électrique,
- Réaliser la maintenance préventive et le rangement du poste de travail,
- Rendre compte sur son activité aux services ou personnes concernés par tous moyens.

MONTEUR CABLEUR EN EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES

CONTENU DE LA FORMATION

LE COURANT ELECTRIQUE

- Définition et caractéristiques
- Intensité, tension, puissance et énergie
- Résistance et loi d'Ohm

LE RESEAU ET LA DISTRIBUTION ELECTRIQUE

- Le courant alternatif, le courant continu
- Le courant alternatif mono et triphasé
- Transformation du courant

LA SECURITE ELECTRIQUE

- Les normes en électricité et la réglementation
- Les habilitations électriques
- Prévention contre les accidents électriques (EPI, EPC, VAT...)

LES APPAREILS DE MESURE

- Ohmmètre, multimètre, pince ampère-métrique, mégohmmètre
- Caractéristiques et utilisation

LES COMPOSANTES DU CIRCUIT ELECTRIQUE

- Générateurs
- Conducteurs
- Commandes
- Récepteurs

LES SYSTEMES DE PROTECTION

- Les fusibles, les relais thermiques et électrothermiques
- Choix, types et normalisation
- Principe et réalisation d'une protection

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS D'UN CIRCUIT ELECTRIQUE

- Sectionneurs
- Contacteurs
- Relais thermique
- Disjoncteurs magnétothermiques
- Temporisations

LECTURE, ANALYSE DE SCHEMAS ET CABLAGE

- Schémas – diagrammes, tableau
- Définitions et classifications
- Repérages et identification des éléments
- Symbolisation des principaux composants électrotechniques,
- Analyse, montage et câblage

DIMENSIONNEMENT D'UNE INSTALLATION ELECTRIQUE

DIMENSIONNEMENT, TEST DES MACHINES

ELECTROMAGNETIQUES ET CONVERTISSEURS STATIQUES

- Les transformateurs
- Les moteurs (à courant continu, synchrone, asynchrone)
- Les convertisseurs statiques
- Utilisation d'un testeur d'installation

METTRE EN SERVICE UNE INSTALLATION ELECTRIQUE

- Mise en route de l'installation
- Essais et Mesures

MAINTENANCE D'UNE INSTALLATION ELECTRIQUE

- Précautions et préparation de l'intervention
- Rôle du schéma dans la détection de la panne
- Méthode de recherche de pannes au contrôleur universel
- Principaux défauts : courts-circuits, coupure, défauts d'isolement, mauvais contacts
- Remise en état de l'installation

CONTROLE DU FONCTIONNEMENT D'UN SYSTEME

- Dialogue avec les différents intervenants
- Traduction des notices et guides d'utilisation
- Procédures de mise en service

ELECTRONIQUE DE PUISSANCE

- Composants utilisés en électronique de puissance
- Ajout / remplacement par brasage de composants électroniques sur une carte électronique

RENDRE COMPTE SUR UNE ETUDE

- Techniques de communication orale et environnement professionnel
- Les bases de la communication écrite
- Réalisation de l'étude : accompagnement à la rédaction du mémoire et à la soutenance

LE CONTEXTE INDUSTRIEL

- La qualité : un impératif pour l'entreprise
- La sécurité : un impératif pour l'entreprise
- L'environnement : un impératif pour l'entreprise

MODULES OPTIONNELS :

- Maîtrise des outils bureautique

PROCÉDURE D'ADMISSION

- Dossier de candidature
- Evaluation pré-formative
- Entretien

QU'EST QU'UN CQPM ? (www.cqpm.fr)

Les CQPM permettent de valider les capacités professionnelles de salariés ou demandeurs d'emploi selon des référentiels métiers conçus par les entreprises de la métallurgie. L'évaluation des capacités est réalisée par des professionnels.