

## ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR

### Module de base

#### Installation / Maintenance Curative et Préventive des installations éclairage extérieur à LED et lampes à décharge (SHP, IM, SBP, ...)

- Objectifs :** Savoir équiper et mettre en service une installation d'éclairage extérieur à LED ainsi que les équipements électroniques en respectant les normes, les guides techniques et les règles de l'art.  
Réaliser en toute sécurité une intervention de maintenance curative sur une installation d'éclairage extérieur à LED.
- Public concerné :** Électriciens débutants en éclairage extérieur LED.
- Prérequis :** Savoir lire, écrire et parler le français (*formation adaptée possible sous condition*).  
Niveau IV en électricité.  
Être habilité B1 ou B1V, B2 ou B2V ou BR.
- Durée :** 5 jours (35 heures).
- Pédagogie :** La progression pédagogique s'appuie d'apports théoriques et des travaux pratiques.  
Cette formation est réalisée par des formateurs formés et qualifiés dans le domaine de l'électricité et de la maîtrise des risques  
**50 % du temps est consacré à des applications pratiques.**
- Évaluation des acquis :** Évaluation théorique
- Outils pédagogiques :** Salle de cours équipée, outillages / appareils de contrôle et mesure.  
Plateau de formation éclairage extérieur.
- Accessibilité :** En cas de restriction médicale ou autres restrictions, un plan de compensation individuel pourra être mis en œuvre en amont de l'inscription, sur demande et sur validation de la faisabilité technique.
- Dotations du stagiaire :** Documents, vêtements et EPI nécessaires **voir la liste détaillée page 3.**
- Documents de fin de formation :** Attestation de formation.
- Lieu :** PONT-DU-CHÂTEAU (63).

## CONTENU DU STAGE

### 1. Accueil et présentation de la formation – (30 min)

### 2. Notions de base NFC 17-200 : Équipements électriques extérieurs – (7 h).

- Réglementation
  - ✓ Norme NF C 17-200 / NF EN 13 201 (notions)
  - ✓ Guides techniques FD C17-202\* et 210\*\*.
  - ✓ Matériels de protection
    - \*Illuminations.
    - \*\*DDA (Dispositif de déconnexion automatique)
- Matériels utilisés :
  - ✓ Réseaux et installations (schémas)
  - ✓ Armoires de commande
  - ✓ Coffrets de protection
  - ✓ Luminaires
  - ✓ Alimentation 230, 400 V / (3,2 KV, 5,5 kV-notions)
  - ✓ Évolution des technologies LED
  - ✓ Supports : composite, métallique, béton (avec et sans semelle) et bois.
  - ✓ Composition des coffrets classe II.
  - ✓ Notions IP / IK

### 3. Installation d'un réseau d'éclairage extérieur – (13 h 30)

- Câblage des luminaires
  - ✓ Contrôle de la référence du luminaire.
  - ✓ Installation du luminaire sur son support.
  - ✓ Raccordement du luminaire sur le coffret de classe II.
  - ✓ Raccordement des câbles d'alimentation sur le coffret classe II
  - ✓ Raccordement des fils de pilotage.
- Câblage des armoires EP.
- Lecture et exploitation du plan d'exécution
- Présentation de l'installation des Massifs béton pour ancrage et réglage des mâts/supports. Méthode de pose et calage.
- Implantation et câblage des matériels dispositifs associés (détecteurs de présence, DDA, parafoudres, disjoncteurs, etc.) sur mât (à hauteur d'homme).

- Raccordement et mise à la terre des équipements (mât, parafoudre, Coffret Cl.II)
- Essais / mesures et mise en service.
  - ✓ Notions de contrôle de l'éclairage – utilisation de Luxmètre – Canevas des mesures
  - ✓ Mise en service de l'installation.

#### Travaux pratiques réalisés :

- ✓ Lecture de plans d'exécution.
- ✓ Levage de mâts, réglages et finitions. (sur vidéo)
- ✓ Câblage de luminaires de différents types (projecteurs sportifs, mise en valeur, fonctionnel, style) et installation sur supports.
- ✓ Câblage des armoires EP.
- ✓ Câblage et réglage des horloges astronomiques.
- ✓ Raccordement sur coffrets classe II.
- ✓ Mise en service et essais.
- ✓ Réglage des projecteurs.

### 4. Maintenance de niveau 1 d'une installation d'éclairage extérieur – (13 h)

- Maintenance préventive
  - ✓ Visite périodique des armoires de contrôle : isolement, resserrage des connexions, mesure de terre, etc. selon guide FD C17-260.
  - ✓ Nettoyage des luminaires.
  - ✓ Contrôle visuel des supports.
- Maintenance curative
  - ✓ Etablir un diagnostic.
  - ✓ Tests des organes de commande et contrôle des parasurtenseurs.
  - ✓ Identification et réduction de la panne.
  - ✓ Incidence de la rupture du neutre
  - ✓ Initiation à la GMAO, présentation des fonctionnalités

**Travaux pratiques réalisés :**

- ✓ Sur le plateau de formation simulation d'un défaut EP : diagnostiquer une panne et rédiger son plan d'intervention\*.
- ✓ Démontage et remontage driver et module LED
- ✓ Résoudre la panne selon prescriptions NF C 18-510.
- ✓ Essais.
- ✓ Mesures électriques diverses
- ✓ Remplacement luminaires, de drivers, d'horloge classe II.
- ✓ Changement de fusibles ou disjoncteurs et tests sur les câbles (isolement, continuité de terre)
- ✓ Démonstration et incidence d'une rupture du neutre sur une installation d'éclairage extérieur (circuit triphasé + neutre)

**5. Évaluation théorique et bilan – (1 h)****DOCUMENTS À FOURNIR POUR L'INSCRIPTION**

- Bulletin d'inscription.

**DOCUMENTS QUE DOIT POSSÉDER LE STAGIAIRE POUR SUIVRE LE STAGE**

- Titre d'habilitation électrique d'indice B1 ou B1V, B2 ou B2V ou BR.

**VÊTEMENTS ET EPI QUE DOIT POSSÉDER LE STAGIAIRE POUR SUIVRE LE STAGE**

- Vêtements de travail (*couvrant les bras et les jambes, non propagateur de la flamme et ne comportant pas de pièces conductrices, NF EN 61482-2 et NF EN ISO 14116*).
- Paire de chaussures de sécurité (*NF EN ISO 20345*).
- Casque d'électricien avec jugulaire (*NF EN 397*) et équipement de protection oculaire et faciale (*NF EN 166*).
- Paire de gants composites (*à la taille du stagiaire, NF EN 60903 classe 00 ou 0*).

**ou**

- Paire de gants isolants 500 V en latex pour électricien (*à la taille du stagiaire, NF EN 60903 classe 00 ou 0*).

**+**

- Paire de surgants pour électricien en cuir à crispin (*à la taille du stagiaire, NF EN 388*).
- Paire de gants de manutention (*à la taille du stagiaire*).