

## ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR

### Éclairagisme et efficacité énergétique pour un éclairage intelligent et durable

- Objectif :** Maitriser les bases de l'éclairagisme, de l'éclairage extérieur et équipements annexes pour une installation éco-responsable.
- Public concerné :** Chargés d'études, Responsables de Travaux.
- Prérequis :** Savoir lire, écrire et parler le français (formation adaptée possible sous condition).  
Bonne connaissance du matériel électrique et électronique.  
Niveau Bac électrotechnique.
- Durée :** 3 jours en continu (21 heures)
- Pédagogie :** La progression pédagogique s'appuie essentiellement sur des études de cas et l'apprentissage des Normes et Règlements (C 17-200, EN 13-201, C 17-205) et X90-013 (Nuisances lumineuses).  
Cette formation est réalisée par des formateurs formés et qualifiés dans le domaine concerné.
- Évaluation des acquis :** Évaluation sur les aspects théoriques et/ou pratiques vue en session.
- Outils pédagogiques :** Salle de cours équipée d'un vidéoprojecteur, écran.
- 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.
- Dotation du stagiaire :** Documents, vêtements et EPI nécessaires **voir la liste détaillée page 3.**
- Document de fin de formation :** Attestation de formation.
- Lieu :** CACHAN (94), DARDILLY (69), PONT-DU-CHÂTEAU (63) ou tout autre lieu sur demande et sous condition.

Ce contenu ci-après peut être personnalisé à vos besoins dans le cadre d'une session intra entreprise

## CONTENU DU STAGE

### 1 - Généralités sur l'éclairagisme

- Lumière
- Eclairage
- Vision
- Lexique de l'éclairagisme et techniques de mesures (*Luxmètre et Luminancemètre*)

### 2 - Notion de base et introduction à l'EP

- Caractéristiques et limites du domaine
- Réglementation technique (*fondamentaux de la norme NF C 17-200 Sept. 2016 et Fiches Descriptives associées*)
- Réglementation juridique (*obligations des Maires*)
- Organisation administrative et intervenants
- Procédures commerciales
- Perspectives d'évolution sur les prochaines années

### 3 – Quel matériel pour chaque application ?

- Abaissement de puissance
- Extinction nocturne
- Balisage piéton
- Détection de présence (*TEGIS,...*) (échantillonnage du marché EP)

### 4 - Appareils à LED

- Technologie de construction
- Procédés de fabrication
- Normes européennes
- Comparatifs et analyses des catalogues fabricants
- Données photométriques

### 5 – Construction du projet éclairage public

- Domaine d'application : voirie, terrains de sports, mise en lumière artistique de sites et monuments
- Panorama des divers matériels utilisés : mâts – luminaires – lampes – appareillages
- Exécution des travaux : contrôles de conformité électriques et éclairagistes en cours de travaux
- Mise en œuvre SDAL (*schéma d'aménagement lumière*) / CREM et PPP
- Répondre aux exigences : sécurité, pollution lumineuse, impact sociétal et économies énergétiques
- Intégration des « smart grids »
- Anticiper les coûts de fonctionnement et de maintenance de l'éclairage extérieur et ses équipements
- Contrats de Performance Energétiques
- Montage des dossiers de Certificats d'Economie d'Energie
- Nuisances lumineuses X90- 103

### 6 – Pratique et application

- Présentation d'application diverses et cas concrets spécifiques de Mise en Lumière (*études d'éclairage*)
- Valeurs exigées par EN 13-201 et mise en pratique
- Approche des coûts d'achat
- Initiation à l'étude photométrique

### DOCUMENTS À FOURNIR POUR L'INSCRIPTION

- Bulletin d'inscription.

### DOCUMENTS QUE DOIT POSSÉDER LE STAGIAIRE POUR SUIVRE CETTE INFORMATION

- Néant

### VÊTEMENTS ET EPI QUE DOIT POSSÉDER LE STAGIAIRE POUR SUIVRE CETTE INFORMATION

- Néant