



CENTRE DE FORMATION  
ET DE PERFECTIONNEMENT EN ÉCLAIRAGE

# Les LED, niveau 2 - Conception, gestion et exploitation des installations LED

« Leurs compétences, votre force »

**Durée :** 7 heures (1 jour)

**Coût** (par stagiaire et par session)

Public : 850 € HT

Adhérent AFE : 680 € HT

**8 participants minimum par session**

**Lieu :** Centre d'Affaires Espace Hamelin

17 rue de l'Amiral Hamelin - 75116 Paris

[Renseignements et informations pratiques](#)

### Inscription :

Toute inscription comprenant les renseignements suivants : **nom, prénom du stagiaire, coordonnées de la société, adresse de facturation, prise en charge financière** doit être envoyée par mail à [vjauson@afe-eclairage.fr](mailto:vjauson@afe-eclairage.fr)

En retour un accusé de réception sera envoyé.

**Attention l'inscription ne sera validée qu'à réception de la convention signée.**

### Evaluation / diplôme :

Validation des acquis sous forme de QCM.

Indépendamment de l'examen, un certificat de réalisation de l'action de formation valant attestation d'assiduité est envoyé au stagiaire à la fin de la session.

## DATES

20 juin 2024

15 novembre 2024

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire est capable :

- d'identifier les meilleures solutions pour un projet et préparer les investissements pour un éclairage intelligent
- de proposer une solution adaptée techniquement et économiquement, intégrant des solutions LED dans le cadre d'un appel d'offres / une consultation
- de concevoir un cahier des charges intégrant des systèmes LED
- de choisir le protocole de communication adapté
- de concevoir ou proposer une stratégie de gestion des installations LED
- de concevoir ou proposer une stratégie de maintenance adaptée

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Cette formation a pour but de fournir les grilles et tableaux d'analyse nécessaires à l'intégration de systèmes LED dans des projets de rénovation ou des projets neufs.

Elle permet également de préparer les installations à l'éclairage intelligent et à la ville de demain : télégestion et télédétection, IRVE, caméras de sécurité...

## POPULATION CONCERNÉE

Cette formation s'adresse aux professionnels et particuliers ayant effectué le stage « les LED : référentiel (niveau 1) » : bureaux d'étude, installateurs, services techniques (techniciens et ingénieurs) de collectivités territoriales...

## PRÉ-REQUIS

Il est recommandé d'avoir suivi le stage [LED, niveau 1 - Référentiel](#).

## MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Mode d'animation pédagogique :

- présentation Powerpoint.

Documents envoyés par mail à chaque participant avant la formation :

- Supports de cours (format PDF).\*

\* En cas d'annulation une semaine avant le stage, les supports de cours seront facturés.





## ALAIN TRÉMEAU

Expert AFE, membre de la commission X90X de l'AFNOR  
Directeur de l'innovation - Eclatec

### POINTS ÉTUDIÉS

- Maîtriser la technologie (rappels des référentiels)
- Systèmes de gestion : captation, commandes...
- Concevoir et analyser un projet LED (application NF EN 13201, arrêté 2018, dimensionnement des installations, critères de choix des LED et des luminaires, revêtements)
- Comment faire un éclairage qualitatif, des obligations de résultats mais par quels moyens ?
- Rénovation en LED : rétrofit, responsabilités, garanties et sécurité
- Produire les outils d'analyse nécessaires : calculs, simulations d'économies d'énergie en fonction de la temporalité et des usages (coût du point lumineux), comparatif des solutions, ROI
- Maintenance des installations LED intégrées (problématique de l'obsolescence des éléments, programmation initiale de la LED et prévisions de maintenance...)
- GTC : maîtriser les systèmes d'exploitation de gestion et de maintenance - Systèmes communicants : smartlighting, Li-Fi, télé-détection, adaptation de la temporalité)
- Multifonction des installations LED (IRVE, caméras, départ partagé....) : responsabilité, précautions, départs et comptage... les points de vigilance

**De par leurs spécificités, les LED, nécessitent à une méthodologie précise dans la conception des projets (variation, flickering, biodiversité...), la gestion et l'exploitation du parc installé (obsolescence, durées de vie...) et la stratégie de maintenance. Cette formation vous propose de fournir les clés méthodologiques des projets intégrant et exploitant des systèmes LED.**