



CENTRE DE FORMATION  
ET DE PERFECTIONNEMENT EN ÉCLAIRAGE

**Durée :** 18 heures (3 jours)

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

Public : 1 300 € HT

**Adhérent AFE : 1 040 € 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:** L'examen de cette formation s'inscrit dans la continuité des travaux pratiques réalisés tout au long de la formation. Sont admis les stagiaires ayant obtenu une moyenne de 13/20.

Il est délivré au stagiaire le Certificat de capacité en éclairage « Perfectionnement en éclairage » mentionnant cette formation.

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.

PERFECTIONNEMENT

# Mise en place d'une trame sombre : concilier écologie et technologie

« Leurs compétences, votre force »

## DATES

11/12/13 mars 2025

4/5/6 novembre 2025

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

A l'issue de la formation le stagiaire acquiert les connaissances de base pour élaborer une trame sombre et l'intégrer dans un espace urbain.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Identifier les enjeux de biodiversité, faire l'inventaire de la biodiversité, analyse contextuelle et propositions de prescriptions, établissement du cahier des charges techniques et technologiques, optimisation des ressources.

## POPULATION CONCERNÉE

Responsable ou technicien en éclairage extérieur, dans un service environnemental, direction de services techniques, bureaux d'études en biodiversité.

## PRÉ-REQUIS

Il est recommandé d'avoir des connaissances de base en éclairage extérieur, en électricité.

## MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Mode d'animation pédagogique :

- présentation Powerpoint/paper-board,
- exercices

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.





## ROGER COUILLET

Responsable éclairage extérieur de la ville  
de Douai  
Président du centre régional AFE Hauts de  
France Ardennes



## YOHAN TISON

Ecologue Ville de Lille/Elu biodiversité et  
espaces verts Villeneuve d'Asq



## POINTS ÉTUDIÉS

### I. Le contexte écologique.

- Les acteurs d'un projet
- Qu'est-ce qu'une trame noire/sombre/nocturne ?
- Effets des nuisances lumineuses sur la biodiversité
- Les chauves-souris : un indicateur fiable pour l'évaluation des nuisances lumineuses
- Les méthodologies pour les diagnostics préalables
- Exemple avec la Ville de Douai

### II. De l'écologie vers la technologie

- Identification des points de conflit potentiels
- Analyse patrimoniale des installations d'éclairage : quels sont les indicateurs nécessaires ?
- Prescriptions technologiques

### III. La technologie LED : une réponse efficiente

- Les sources LED, modulation des températures de couleur
- Terminologie
- Les appareillages électroniques
- Perturbations de tension, surintensités
- Prescriptions de mise en œuvre suivant la norme NF C17-200

### IV. Les éléments normatifs et les situations d'éclairage

- Quelques éléments d'éclairagisme
- Les dispositions de l'arrêté du 27 décembre 2018 (focus sur les luminaires source LED)
- La norme NF EN 13201 et les études photométriques,
- Notion d'efficacité énergétique, facteur d'utilisation, utilance d'un luminaire
- Etude de cas : sélection de classes d'éclairage, étude d'éclairage

### V. Les autres dispositions technologiques

- Les maintenances : adaptation des optiques et des appareillages électroniques
- Les plans d'exécution, les tableaux de suivi
- Les protocoles de communication
- Les dispositifs communicants
- Les logiques de fonctionnement (tables de vérité, ...)
- La contractualisation des garanties des performances, analyse en coût global,
- Focus sur les passages pour piétons

### VI. La trame sombre de la Ville de Douai

- Présentation du projet
- Analyse énergétique et économique (montant des travaux, gains sur les coûts de fonctionnement, ...)