

SMART LIGHTING DANS L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

Enjeux, mise en œuvre d'une lumière connectée en éclairage public

1 JOUR, 7 HEURES

URBANISME ET
BÂTIMENT

CODE :
MEN92

Objectifs de la formation

Définir la terminologie du smart lighting

Evaluer les économies d'énergie réalisées par les technologies du smart lighting

Mesurer l'impact environnemental de la réduction des pollutions lumineuses via le pilotage de l'éclairage public

Animée par

- **STUDER Cédric**
Dirigeant,
CFE ECLAIRAGE

Public concernés

- Chargé d'éclairage dans les collectivités ; communauté d'agglomération ; intercommunalité ; Bureau d'étude ; Architecte

Critères d'admission

- Cette formation entre dans le champ d'application des dispositions relatives à la formation professionnelle continue car considérée comme une action d'adaptation et de développement des compétences des salariés.

Prérequis

- Aucun prérequis n'est nécessaire

Tarifs

- Communes > 20 000 habitants et autres établissement/entreprises : 895,00 €HT
- Communes < 20 000 habitants ou Elu(e)s : 695,00 €HT

Tout au long de la formation, les apports théoriques seront distillés à partir de l'expérience des stagiaires et de leurs échanges en groupe.

EXERCICE QCM d'évaluation des connaissances

Rappel des fondamentaux en éclairage public

- Situer l'importance de l'éclairage public en France en quelques chiffres : état du patrimoine éclairage
- Approfondir les fondamentaux en éclairagisme : s'approprier les grandeurs photométriques de bases (Luminance, éclairement, TI, EIR...)
- Réduire la pollution lumineuse de l'éclairage public grâce aux différentes technologies du Smart Lighting en intégrant les contraintes environnementales de l'arrêté du 27 décembre 2018

ATELIER **Brainstorming**

- Identifier les enjeux et défis de l'éclairage public : comment rendre plus efficient et économique les installations de demain
-

Intégrer de manière pertinente la technologie LED dans l'éclairage public

- Comparer les anciennes et nouvelles technologies : technologies traditionnelles versus LED
 - S'approprier les principes de fonctionnement des LEFD : comment la lumière se génère, effectuer le bon choix parmi les technologies présentes sur le marché de l'éclairage
 - Mesure l'importance du Consortium Zhaga : vers la normalisation et la standardisation des produits d'éclairage, définition des procédures de test pour les éclairages LED
-

EXERCICE À partir des connaissances des stagiaires, conception d'un tableau récapitulant les avantages et inconvénients de la technologie LED

Découvrir le Smart Lighting

- Comprendre l'intégration et le rôle de l'éclairage public dans la smart city
 - Définir les principes de fonctionnement du Smart Lighting
 - Identifier les principaux acteurs du marché de l'éclairage public : fabricants, intégrateurs, installateurs
 - Découvrir le matériel utilisé : luminaires, système de gestion, sensors, ...
 - Présentation de l'offre Smart Lighting : en fonction du budget alloué, identifier la solution la plus appropriée à ses installations
 - Analyse des solutions concrètes à disposition : Analyse Point par Point (offre économique), analyse au périmètre d'une armoire (offre standard), analyse à l'échelle d'une ville (offre premium)
 - Comprendre le fonctionnement de la technologie LiFi : mise en œuvre d'une technologie sans Fil (internet par la lumière)
 - Anticiper les services associés à l'éclairage LiFi dans l'espace public
-

ILLUSTRATION Étude Bénéfices / Risques d'une solution Smart Lighting (Maintenance, ROI, économie)

TRAVAIL DE GROUPE Étudier le lien entre Smart Lighting et Smart City : répondre à la problématique de l'intégration du smart lighting dans une ville connectée

CAS PRATIQUE Analyse d'une installation

- En groupe, analyse d'une installation traditionnelle en comparaison avec une installation LED piloté par un système de gestion (qualité lumière, interactivité, cout d'investissement, technologie)
-

EXERCICE QCM d'évaluation des acquis

Dates

Classe virtuelle

07/10/2022

01/12/2022

Modalités pédagogiques, d'évaluation et techniques

- Modalités pédagogiques:

Pour les formations synchrones-présentiel ou classes virtuelles (formations à distance, en direct), les stages sont limités, dans la mesure du possible, à

une douzaine de participants, et cherchent à respecter un équilibre entre théorie et pratique. Chaque fois que cela est possible et pertinent, des études de cas, des mises en pratique ou en situation, des exercices sont proposées aux stagiaires, permettant ainsi de valider les acquis au cours de la formation. Les stagiaires peuvent interagir avec le formateur ou les autres participants tout au long de la formation, y compris sur les classes virtuelles durant lesquelles le formateur, comme en présentiel peut distribuer des documents tout au long de la formation via la plateforme. Un questionnaire préalable dit 'questionnaire pédagogique' est envoyé aux participants pour recueillir leurs besoins et attentes spécifiques. Il est transmis aux intervenant(e)s avant la formation, leur permettant de s'adapter aux publics. Pour les formations en E-learning (formations à distance, asynchrones), le stagiaire peut suivre la formation à son rythme, quand il le souhaite. L'expérience alterne des vidéos de contenu et des activités pédagogiques de type quizz permettant de tester et de valider ses acquis tout au long du parcours. Des fiches mémos reprenant l'essentiel de la formation sont téléchargeables. La présence d'un forum de discussion permet un accompagnement pédagogique personnalisé. Un quizz de validation des acquis clôture chaque parcours. Enfin, le blended-learning est un parcours alternant présentiel, classes virtuelles et/ou e-learning.

■ Modalités d'évaluation:

Toute formation se clôture par une évaluation à chaud de la satisfaction du stagiaire sur le déroulement, l'organisation et les activités pédagogiques de la formation. Les intervenant(e)s évaluent également la session. La validation des acquis se fait en contrôle continu tout au long des parcours, via les exercices proposés. Sur certaines formations, une validation formelle des acquis peut se faire via un examen ou un QCM en fin de parcours. Une auto-évaluation des acquis pré et post formation est effectuée en ligne afin de permettre à chaque participant de mesurer sa progression à l'issue de la formation. Une évaluation à froid systématique sera effectuée à 6 mois et 12 mois pour s'assurer de l'ancrage des acquis et du transfert de compétences en situation professionnelle, soit par téléphone soit par questionnaire en ligne.

■ Modalités techniques FOAD:

Les parcours sont accessibles depuis un simple lien web, envoyé par Email aux stagiaires. L'accès au module de E-learning se fait via la plateforme 360Learning. La durée d'accès au module se déclenche à partir de la réception de l'invitation de connexion. L'accès aux classes virtuelles se fait via la plateforme Teams. Le(a) stagiaire reçoit une invitation en amont de la session lui permettant de se connecter via un lien. Pour une bonne utilisation des fonctionnalités multimédia, vous devez disposer d'un poste informatique équipé d'une carte son et d'un dispositif vous permettant d'écouter du son (enceintes ou casque). En ce qui concerne la classe virtuelle, d'un microphone (éventuellement intégré au casque audio ou à la webcam), et éventuellement d'une webcam qui permettra aux autres participants et au formateur de vous voir. En cas de difficulté technique, le(a) stagiaire pourra contacter la hotline au 01 70 72 25 81, entre 9h et 17h ou par mail au logistiqueformations@infopro-digital.com et la prise en compte de la demande se fera dans les 48h.