La formation éclairage
adaptée à vos besoins

ifep
FORMATION ÉCLAIRAGE

Bien choisir vos formations

SOMMAIRE

	Page
Actionnaires et partenaires	5
Présentation de l'IFEP	6
Parcours de formation	14
Renseignements pratiques	186
Conditions générales de vente	188
Comment vous rendre à l'IFEP ?	190

Acquérir les Bases de l'Éclairage

NIVEAU 1

		Éclairage intérieur	Éclairage extérieur	Logiciels d'éclairage	Systèmes de gestion	Page
ABE01	Les fondamentaux éclairagistes, lampes LED et conventionnelles	•				18
ABE02	Les fondamentaux éclairagistes, lampes et luminaires LED et conventionnels	•				20
ABE06	Découverte de la lumière dans l'architecture	•				22
ABE08	Lampes et LED dans la distribution grand public	•				24
ABE04	Mise en valeur des espaces urbains végétalisés		•			26
ABE03	Les bases pratiques de l'électricité	•	•			28
ABE05	Gestion optimisée de la collecte des lampes usagées	•	•			30
ABE09	Les lampes automobiles : technologie et maintenance		•			32

Maîtriser les Fondamentaux de l'Éclairage

NIVEAU 2

						Page
MFE01	Les lampes et luminaires LED dans le tertiaire	•				36
MFE02	Lampes et luminaires LED : projets tertiaires simples	•				38
MFE03	Initiation au logiciel DIALux - Relux	•		•		40
MFE05	Maintenance des installations d'éclairage tertiaires et industrielles	•				42
MFE06	Rénovation des installations d'éclairage tertiaires et industrielles	•				44
MFE07	Maintenance des installations d'éclairage tertiaires et aéroports	•				46
MFE14	Lampes, luminaires et LED dans la distribution grand public	•				48
MFE11	Lampes, luminaires et LED en éclairage extérieur		•			50
MFE12	Maintenance en éclairage extérieur et éclairage public		•			52
MFE10	Optimiser ses ventes grâce au merchandising	•				54
MFE16	Savoir conseiller l'achat des LED pour l'éclairage intérieur	•				56
MFE08	La domotique sans complexe - résidentiel et petit tertiaire	•			•	58
MFE20	L'éclairage dans le Facility Management	•				60
MFE19	Accessibilité des bâtiments - Éclairage des cheminements	•				62
MFE21	Arrêté nuisances lumineuses de 2018		•			64
MFE22	Paramétrage drivers leds pour l'éclairage exterieur		•		•	66

Concevoir un Projet en Éclairage

NIVEAU 3

		Éclairage intérieur	Éclairage extérieur	Logiciels d'éclairage	Systèmes de gestion	Page
CPE01	Logiciel DIALux - Relux	•		•		70
CPE23	Logiciel DIALux evo	•		•		72
CPE02	Éclairage tertiaire et économies d'énergie	•				74
CPE03	Éclairage tertiaire et industriel, et performance énergétique	•				76
CPE04	Éclairage des commerces	•				78
CPE05	Maîtrise de la lumière dans les structures architecturales	•				80
CPE13	La gestion éclairage dans les bâtiments tertiaires	•			•	82
CPE15	La régulation de l'éclairage par le système KNX	•			•	84
CPE17	Les LED : technologie et applications en éclairage intérieur	•			•	86
CPE06	DIALux Éclairage public sections courantes		•	•		88
CPE07	DIALux Éclairage public sections courantes giratoires parkings		•	•		90
CPE08	L'éclairage extérieur à LED et le protocole DMX 512		•		•	92
CPE09	Éclairage routier, résidentiel et architectural (ERRA)		•			94
CPE11	Éclairage des espaces verts et mise en valeur		•			96
CPE12	Éclairage sportif : installation, réglages et relevés d'éclairement		•			98
CPE16	DIALux - Éclairage sportif		•	•		100
CPE19	Photoshop intégration de luminaires		•	•		102
CPE20	Gestion intelligente en éclairage public		•		•	104
CPE22	Les clés de la prescription dans l'éclairage	•	•			106
CPE24	Technologie LED : Qualité et fiabilité des systèmes	•	•			108
CPE25	Maintenance des systèmes d'éclairage à LED		•			110
CPE26	Les systèmes de gestion dans le tertiaire	•			•	112
CPE27	Réglementation et normes des produits LED		•			114
CPE28	Éclairage LED pour l'horticulture	•				116
CPE29	Initiation à l'éclairage scénique	•			•	118
CPE32	Accessibilité des bâtiments pour les personnes en situation de handicap	•	•			120
CPE33	Performances en éclairage extérieur : norme NF EN 13201		•			122

Conduire un Projet en Éclairage

NIVEAU 4

						Page
LPE13	DIALux - Module avancé	•		•		126
LPE01	DIALux - Intégration de l'éclairage naturel	•		•		128
LPE02	Lieux de vie, Lieux de vente : Lighting technologies	•			•	130
LPE11	Intégration de l'éclairage dans des projets de gestion technique du bâtiment	•			•	132
LPE14	DIALux evo - Module avancé	•		•		134
LPE05	Programmation des systèmes d'éclairage dynamique		•		•	136
LPE06	Intégration de l'éclairage dans une approche architecturale	•	•			138
LPE03	Éclairage dynamique architectural (EDA)		•		•	140
LPE08	Infographie Photoshop - simulation d'éclairage + e-learning (10 tutoriels)		•	•		142
LPE10	InDesign - Réalisation d'un document de présentation		•	•		144
LPE12	Maintenance et dépannage des installations DMX		•		•	146
LPE15	La couleur appliquée à l'éclairage architectural	•	•			148
LPE18	Programmation en éclairage dynamique - Module avancé		•		•	150

EN LIGNE

FORMATION **EN LIGNE** Page 152

Édito

IFEP est reconnu par le marché comme un acteur central de la formation et de la professionnalisation dans les métiers de l'éclairage. Nous devons ce statut avant tout à nos clients qui sont au cœur de nos créations de formations et d'évènements. Et il s'appuie fondamentalement sur nos 38 formateurs, tous passionnés d'éclairage et de lumière, et animés par l'envie de transmettre et de co-construire des modules adaptés aux besoins du terrain (82 modules créés à ce jour).

Depuis sa création, IFEP continue de mettre en œuvre notre fonctionnement centré sur l'écoute, la souplesse et la créativité pédagogique. Chez IFEP les participants voient, ressentent et touchent la lumière. Ils montent et démontent des installations avec 200m3 de matériel à leur disposition, ce qui rend à chaque fois leur expérience unique.

Aujourd'hui, nous renforçons notre démarche, en nous appuyant sur l'ensemble des fabricants d'éclairage pour vous permettre d'être à la pointe des dernières innovations technologiques. Et simultanément, le Syndicat de l'Eclairage nous permet d'intégrer les nouvelles normes et réglementations qui encadrent le marché.

Après la révolution technologique vécue avec la LED, le monde de l'éclairage continue sa transformation, et force est de constater que ce mouvement s'accélère. Le développement du concept de la Smart City, des interconnexions, et des nouvelles missions remplies par la lumière nous invitent, sans conteste, à relever un nouveau challenge : réinventer les métiers de l'éclairage.

C'est dans ce sens que nous avons renouvelé l'ensemble de notre catalogue et que nous avons développé une offre de coaching professionnel afin d'accompagner vos équipes de manière personnalisée face à leurs défis.

Nos formations doivent être un investissement rentable pour nos clients. Nous vous accompagnons dans le développement de vos compétences d'aujourd'hui, pour relever les challenges lumière de demain.

Des heures de formations chez IFEP, ce sont des années d'expériences acquises.

Actionnaires :

Le Syndicat de l'éclairage est un syndicat professionnel qui représente les fabricants de lampes, de matériels d'éclairage pour l'intérieur et pour l'extérieur, luminaires, candélabres, auxiliaires électriques et électroniques, systèmes de commandes et de gestion de l'éclairage et services associés.
Le syndicat représente ainsi plus de 80% des lampes d'éclairage général vendues sur le marché français et environ 70% des luminaires fonctionnels ou architecturaux pour l'éclairage intérieur ou extérieur.

La FDME (Fédération des Distributeurs de Matériel Electrique et génie climatique) est une organisation professionnelle représentant et défendant les intérêts du commerce interentreprises de matériel électrique et de génie climatique. Elle fédère des entreprises très hétérogènes, constituées de groupes de taille internationale, de groupements, réseaux et d'indépendants. En France, près de 80% du matériel électrique et de génie climatique est distribué via les points de ventes des adhérents de la FDME.

SERREFI SAS : Société holding située ZA de la Ponchonnière à 69210-SAVIGNY. Elle possède par ailleurs à ce jour 100 % du capital de SARESE SAS (ingénierie des réseaux de distribution et de l'éclairage)

ISIS Création SARL : Présidée par Jean REYDELLET, spécialisée dans la scénographie et le contrôle d'éclairage scénique, architectural, tertiaires et autres, ainsi que les technologies informatiques connectées.

Partenaires :

Centre de formation PISEO (Plateforme nationale d'innovation de la filière de l'éclairage)
Pour répondre à l'évolution rapide des technologies LED, l'IFEP s'associe avec le centre de formation de PISEO pour dispenser ensemble des formations. Outre l'expertise complémentaire de ses formateurs, vous bénéficierez des moyens pédagogiques et des outils de mesures de leur laboratoire.

L'IFEP est certifié par :

La FIEEC (Fédération des industries Electriques, Electroniques et de Communication) s'est engagée dans une démarche innovante visant à garantir la qualité du service en matière de formation à travers une charte et des audits réguliers.
En y adhérant, l'IFEP s'engage à assurer dans les meilleures conditions, la nécessaire évolution des compétences de ses clients face aux évolutions techniques et technologiques des produits et du métier.

La CNCP (Commission Nationale de la Certification Professionnelle), créée par la loi de modernisation sociale du 17 janvier 2002, est placée sous l'autorité du ministre en charge de la formation professionnelle. Elle a pour mission de répertorier l'offre de certification professionnelle et de veiller à la cohérence, à la complémentarité et au renouvellement des diplômes ainsi qu'à leur adaptation à l'organisation du travail.

L'IFEP est référencé Qualiopi

Au 1er janvier 2022, la certification qualité est obligatoire pour tous les prestataires d'actions concourant au développement des compétences qui souhaitent accéder aux fonds publics et mutualisés ; la marque Qualiopi concerne donc tous les prestataires, y compris les formateurs indépendants, dispensant des actions : de formation, de bilans de compétences permettant de faire valider les acquis de l'expérience et de formation par apprentissage.

L'IFEP, des moyens pédagogiques uniques à votre disposition

SIÈGE DE L'IFEP BASÉ À PARIS

À L'ESPACE HAMELIN
17 RUE DE L'AMIRAL HAMELIN

POSSIBILITÉ D'ORGANISATION DES FORMATIONS N'IMPORTE OÙ EN FRANCE ET À L'ÉTRANGER

LA FORMATION, NOTRE METIER

- Les formateurs, tous venus du terrain, connaissent votre métier.
- Les moyens pédagogiques évoluent en permanence pour être à la pointe des innovations de l'éclairage.
- Les modules de formation sont ludiques, participatifs et interactifs.
- La formation met l'accent sur des travaux pratiques et la mise en situation réelle.
- Chaque module est adapté à la fonction et au niveau des participants.

+20 000
STAGIAIRES
FORMÉS PAR L'IFEP
DEPUIS 2005

98,6%
des stagiaires ayant participé à un stage recommanderaient à un collègue de choisir l'IFEP.

200 m^3

DE MATÉRIEL PÉDAGOGIQUE

Des moyens conséquents pour garantir des formations de qualité, riches et diversifiées.

- Des outils professionnels de mesure (spectromètre et colorimètre).
- Du matériel de démonstration de la lumière, des différentes technologies et des produits du marché.
- Plus de 10 tonnes de matériel d'éclairage.
- Des vitrines pédagogiques, des maquettes de monuments, des formes, des sculptures, des matières et des végétaux.
- Des logiciels de calcul d'éclairage (DIALux, RELUX), de programmation et de création.

65 MODULES DE FORMATION REPARTIS EN 4 THÈMES

- Éclairage intérieur
- Éclairage extérieur
- Logiciels d'éclairage
- Systèmes de gestion

Adaptés à votre niveau

Formations NIVEAU 1
Acquérir les bases de l'éclairage

Formations NIVEAU 2
Maîtriser les fondamentaux de l'éclairage

Formations NIVEAU 3
Concevoir un projet en éclairage

Formations NIVEAU 4
Conduire un projet en éclairage

Les formations de l'IFEP sont éligibles au CPF

FRANCE compétences

4 CERTIFICATIONS SUR LA LISTE UNIQUE DES CERTIFICATIONS FRANCE COMPÉTENCES

- **Eligibles au CPF**
  (Compte Personnel de Formation).
- **Eligibles à la Pro-A**
  (Reconversion ou Promotion Par Alternance).

Nos formations permettent d'acquérir les certifications suivantes :

CERTIFICATIONS RÉFÉRENCÉES	CODE CPF
Conception de Projets d'éclairage Eco-efficaces – Niveau 1	237529
Conception de Projets d'éclairage Eco-efficaces « tertiaires ou industriels » – Niveau 2 (A)	237107
Conception de Projets d'éclairage Eco-efficaces des « commerces » – Niveau 2 (B)	236448
Conception de Projets d'éclairage Eco-efficaces « Architectural » – Niveau 2 (C)	237492

Pour plus d'informations visitez notre site internet **www.ifep-eclairage.com**

38 FORMATEURS
TOUS ISSUS DU TERRAIN

Henry Amy - **Formateur depuis 2006**

Ingénieur éclairagiste
- Eclairage tertiaire et industriel
- Gestion technique de l'éclairage
- Mise en lumière

Olivier ANDRIEU - **Formateur depuis 2013**

Consultant senior en innovation technologique dans l'industrie
- Architecte systèmes LED
- Conception de systèmes optiques à LED
- Eclairage général, horticole et automobile

Riadh Braham - **Formateur depuis 2014**

Responsable de bureau d'étude éclairage
- Eclairagiste intérieur et extérieur
- Logiciels Dialux, Calculux
- Conception et mise en œuvre de projets d'éclairage

Alban Carbonell - **Formateur depuis 2016**

Spécialiste en ingénierie d'éclairage - Dirigeant de la société Réflexion Lumière
- Eclairage public, sportif, et tunnels
- Audit de parc d'éclairage public
- Etude d'éclairage et conception lumière

Denis Carcagne - **Formateur depuis 2011**

Expert systèmes Color Kinetics (luminaires et contrôleurs)
- Formateur CK à Burlington
- Spécialiste éclairage dynamique
- Etude d'éclairage

Alain Deleu - **Formateur depuis 2013**

Consultant formateur - Ingénieur éclairagiste
- Eclairage intérieur
- Spécialiste qualité et normes
- Vente de solutions

Chantal Dubois - **Formatrice depuis 2012**

Consultante et formatrice – Dirigeante de la société Emergences
- Conseil, formation en création d'entreprises
- Management
- LED et bases de l'éclairage

Aurore Fouchier - **Formatrice depuis 2016**

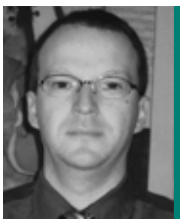
Conceptrice lumière et créatrice d'installations lumineuses – Dirigeante de A lumières
- Mise en valeur d'architectures et d'espaces paysagés
- Scénographie lumière

Jean-Charles GAUNET- **Formateur depuis 2007**

Ingénieur éclairagiste
- Spécialiste de la technologie LED
- Lumière et santé, bien-être et ergonomie
- Approche commerciale

Sophie Garcia - **Formatrice depuis 2014**

Coloriste en environnement - Sociologue
- Couleur et architecture
- Couleur appliquée à l'éclairage et la mise en lumière
- Réalisations de nuanciers et chartes couleurs



Daniel HILBURGER - **Formateur depuis 2016**

Dirigeant et Consultant, FHD Domotique
- Etude et programmation de systèmes domotiques
- Gestion Technique Centralisée
- KNX

Anne-Laure JULIEN - **Formatrice depuis 2015**

Coach professionnel et formatrice
- Coaching professionnel individuel et collectif
- Développement commercial, relation client
- Management
- Eclairage tertiaire et industriel

Christophe LUQUET- Formateur depuis 2012

Concepteur Lumière – Fondateur et associé de l'agence Dynalighting
- Conception et ingénierie lumière
- Eclairage architectural, retail et tertiaire
- Mise en lumière patrimoniale

Pascal Loiré - Formateur depuis 2008

Expert éclairagiste – Fondateur et dirigeant de l'agence Intension
- Eclairage architectural et décoratif indoor
- Domotique et programmation DALI, DMX…
- Logiciels Autocad, Photoshop, Dialux Evo

Maroun NAJEM - Formateur depuis 2005

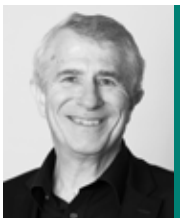
Ingénieur Expert éclairagiste
- Expert Dialux, Dialux Evo
- Eclairage intérieur, tertiaire et décoratif
- Eclairage Public, sportif et grands espaces
- Conception, audit et expertise lumière

Natacha Lameyre - Formatrice depuis 2011

Ingénieur en Systèmes optique
- Conception lumière
- Définition de l'expérience usager
- Spécialiste en éclairage extérieur
- Logiciel DIALux, Photoshop.

Alain Papillon - Formateur depuis 2010

Ingénieur éclairagiste
- Spécialiste éclairage public et grands espaces
- Eclairage sportif
- Mise en lumière
- Conception, étude et suivi d'opérations

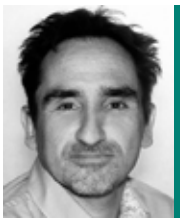


Philippe Perrin - Formateur depuis 2005

Fondateur et président de l'IFEP
- Spécialiste éclairage jardins et espaces vert
- Organisation d'évenements client avec mise en lumière
- Reportages, films pédagogiques (permis drone)

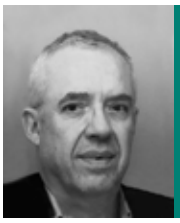
Jean Reydelet - Formateur depuis 2011

Concepteur lumière et régisseur vidéo – Créateur et dirigeant ISIS Création
- Eclairage dynamique et scénique
- Eclairage tertiaire et industriel connecté
- Administration réseau pour l'évènementiel



Thierry Ribet - Formateur depuis 2016

Eclairagiste – Dirigeant agence Ahura
- Eclairage intérieur : tertiaire, commerce, industrie
- Eclairage public et résidentiel
- Dialux, Dialux Evo



Joël RISPAIL - Formateur depuis 2015

Ingénieur éclairagiste et directeur des ventes Harvard Engineering
- Technologie LED
- Contrôle de l'éclairage et drivers
- Assemblage de luminaires et thermiques

Eric Roaux - Formateur depuis 2007

Ingénieur Eclairagiste – Expert technique
- LED et solutions conventionnelles
- Photométrie, colorimétrie, éléctricité
- Expertise technique d'installations défaillantes

Jonathan Roy - Formateur depuis 2012

Dirigeant de l'agence de communication WeLight
- Communication et marketing : site web, catalogue, brochure, vidéo, retouche d'image...
- Infographie lumière et éclairage architectural

Mathieu SERGENT - Formateur depuis 2012

Expert en Eclairage sportif et extérieur
- Technologie LED
- Eclairage routier
- Systèmes connectés
- Dialux, Relux, Calculux

Joël Thomé - Formateur depuis 2013

Directeur Général PISEO
- Technologie LED
- Management de l'innovation et de la R&D
- Marché de l'éclairage, et réglementations
- Caractérisation des systèmes d'éclairage

Alain Wisniewski - Formateur depuis 2007

Responsable Value Added Partners
- Eclairage dynamique architectural
- Eclairage scénique
- DMX, Kinet
- GreenParking, GreenWarehouse

Thierry Jacquot - Formateur depuis 2011

Lighting Designer
- Eclairagisme
- Eclairage architectural et tertiaire
- Approche prescription
- logiciel dialux

Sylvain BIGOT - Formateur depuis 2012

Concepteur lumière et scénographe, fondateur de l'agence Lyum
- Spécialiste en urbanisme lumière
- Éclairage architectural, paysage nocturne
- Aménagement lumière, éclairage intérieur

Formateurs supplémentaires : Patrick Boyer, Daniel Regnault, Christine Venin, Mathieu Gilbert, Gérard Holveck, Ariel Gomez, I.A, S.D, O.G, J-F.K

Des formations sur-mesure

Vos besoins de formation sont spécifiques et vous souhaitez élaborer un projet de formation sur-mesure ?

Nous sommes à votre écoute pour développer avec vous des modules de formation à la carte et définir un plan de formation en fonction des **besoins de vos équipes**, de **vos objectifs commerciaux**, tout en intégrant l'**utilisation de vos produits.**

DES FORMATIONS
PROCHES DE CHEZ VOUS

Nous pouvons organiser les formations dans des salles de séminaire réservées par nos soins ou vos services, proches de vos entreprises.

E-learning

En complément des formations dispensées sur place par l'un de nos 38 formateurs, tous experts confirmés dans leur domaine, l'IFEP développe des modules en e-learning.

Profitez d'un mode d'apprentissage ludique, individuel et personnalisé : où vous voulez, quand vous voulez et à votre ryhtme.

Nouveau : Construisons ensemble vos modules E-learning

Nous partageons notre savoir faire pour vous accompagner sur la conception et la réalisation de modules en ligne facilement accessibles par vos équipes.

Coaching,
un accélérateur de performance

Eclairer les équipes qui éclairent vos clients…

- Améliorer la performance de votre équipe
- Accompagner vos collaborateurs dans leur prise de poste (itinérant ou sédentaire)
- Développer les compétences techniques et personnelles, applicables sur le terrain
- Améliorer la relation client, analyser la demande de vos clients pour mieux répondre à leurs besoins
- Accélérer vos compétences managériales au service de vos équipes
- Accompagner la transformation des métiers de l'éclairage

L'IFEP met à votre disposition des formateurs et des coachs professionnels au sein de votre entreprise pour accompagner vos collaborateurs, de manière personnalisée.

Sous forme d'accompagnement terrain, de workshop, de coaching individuel ou de coaching d'équipe, appuyés par des formations techniques.

Parcours de formation

Formations NIVEAU 4
Conduire un projet en éclairage

	ÉCLAIRAGE EXTERIEUR	SYSTEMES DE GESTION	LOGICIELS
	EDA : dynamique / architectural LPE03/EDA2	Commerce et médias lumineux LPE02 Tertiaire KNX/ LON LPE11	Dialux/EVO/ Relux avancé LPE13/14 Photoshop/ InDesign LPE08/10
Qualité et fiabilité des systèmes LED - LPE16			

	ÉCLAIRAGE EXTERIEUR	SYSTEMES DE GESTION	LOGICIELS
	EDA : dynamique / architectural LPE03/LPE18	Commerce et médias lumineux LPE02 Tertiaire KNX/LON LPE11 Dépannage DMX LPE12	Dialux/EVO/ Relux avancé LPE13/14

Formations NIVEAU 3
Concevoir un projet en éclairage

ÉCLAIRAGE INTERIEUR	ÉCLAIRAGE EXTERIEUR	SYSTEMES DE GESTION	LOGICIELS
Tertiaire, industriel et commerce CPE03/04	ERRA : routier / architectural CPE09 Performance en éclairage extérieur CPE33	Tertiaire CPE13	Dialux/EVO/ Relux Intérieur-Extérieur CPE01/23 CPE07
Les clés de la prescription - CPE24			

ÉCLAIRAGE INTERIEUR	ÉCLAIRAGE EXTERIEUR	SYSTEMES DE GESTION	LOGICIELS
Tertiaire, industriel et commerce CPE03/04	ERRA : routier / architectural CPE09 Mise en valeur des espaces verts CPE11 et CPE33	Tertiaire et KNX CPE13/15/26 DMX512 CPE08	Dialux/EVO/ Relux Intérieur-Extérieur CPE01/23
Cheminements et accès aux bâtiments (pmr) CPE32			

Formations NIVEAU 2
Maîtriser les fondamentaux de l'éclairage

ÉCLAIRAGE INTERIEUR	ÉCLAIRAGE EXTERIEUR	SYSTEMES DE GESTION	
Tertiaire et industriel MFE05/06 MFE02 Savoir conseiller l'achat des led MFE16	Éclairage public MFE12 L'arrêté sur les « nuisances lumineuses » MFE21	Résidentiel et petit tertiaire MFE08	

ÉCLAIRAGE INTERIEUR	ÉCLAIRAGE EXTERIEUR	SYSTEMES DE GESTION	
Tertiaire et industriel MFE05/06 Savoir conseiller l'achat des led - MFE16 Sécurité MFE18	Éclairage public MFE12 L'arrêté sur les « nuisances lumineuses » MFE21	Résidentiel et petit tertiaire MFE08	

Formations NIVEAU 1
Acquérir les bases de l'éclairage

ÉCLAIRAGE INTERIEUR	ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR		
Base de l'éclairage ABE01 ABE02	Éclairage des parcs et jardins ABE04		

ÉCLAIRAGE INTERIEUR	ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR		
Base de l'éclairage ABE02	Éclairage des parcs et jardins ABE04		

Distributeurs
- Pour tous les collaborateurs en distribution électrique (vendeurs comptoirs, commerciaux, spécialistes éclairage).

Installateurs
- Pour les entreprises d'installations électriques, les électriciens et les artisans.

Une formation au plus près de vos métiers !

Quelle que soit votre catégorie d'activité, nous avons développé pour chacun un cursus pédagogique en 4 étapes. Afin de vous accompagner dans la réussite de vos projets en éclairage, ces 4 niveaux de formation proposent des modules adaptés :

- à votre niveau de compétence, du débutant à l'expert confirmé,
- aux nouvelles technologies (les solutions LED, les systèmes de gestion d'éclairage,…),
- à la réglementation (code du travail, arrêtés rénovation, réglementation thermique...)
- aux normes de sécurité et performance des produits, et d'éclairagisme

	ÉCLAIRAGE EXTERIEUR EDA : dynamique / architectural LPE03/LPE18	**SYSTEMES DE GESTION** Commerce et médias lumineux LPE02 Tertiaire KNX/LON LPE11 Dépannage DMX LPE12	**LOGICIELS** Dialux/EVO/ Relux avancé LPE13/14 Photoshop/ InDesign LPE08/10
Qualité et fiabilité des systèmes LED - LPE16 La couleur appliquee à l'eclairage architectural - LPE15			

ÉCLAIRAGE EXTERIEUR EDA : dynamique / architectural LPE03	**SYSTEMES DE GESTION** Tertiaire KNX/LON LPE11 Dépannage DMX LPE12	
Qualité et fiabilité des systèmes LED - LPE16		

ÉCLAIRAGE INTERIEUR Tertiaire, industriel et commerce CPE03/04 Architectural CPE05	**ÉCLAIRAGE EXTERIEUR** ERRA : routier / architectural CPE09 Mise en valeur des espaces verts CPE11 et CPE33	**SYSTEMES DE GESTION** Tertiaire CPE13	**LOGICIELS** Dialux/EVO/ Relux Intérieur-Extérieur CPE01/23 CPE07 Photoshop CPE19
Cheminements et accès aux bâtiments (pmr) CPE32			

ÉCLAIRAGE INTERIEUR Tertiaire, industriel et commerce CPE03/04 Architectural CPE05	**ÉCLAIRAGE EXTERIEUR** ERRA : routier / architectural CPE09 Mise en valeur des espaces verts CPE11 et CPE33	**SYSTEMES DE GESTION** Tertiaire et KNX CPE13/15 Extérieur et DMX512 CPE08/20
Cheminements et accès aux bâtiments (pmr) CPE32		

ÉCLAIRAGE INTERIEUR Tertiaire et industriel MFE06	**ÉCLAIRAGE EXTERIEUR** Éclairage public MFE11/13 L'arrêté sur les « nuisances lumineuses » MFE21		

ÉCLAIRAGE INTERIEUR Tertiaire et industriel MFE05/06 Savoir conseiller des led - MFE16	**ÉCLAIRAGE EXTERIEUR** Éclairage public MFE12 L'arrêté sur les « nuisances lumineuses » MFE21		

ÉCLAIRAGE INTERIEUR Base de l'éclairage ABE02 Lumière et architecture ABE06	**ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR** Éclairage des parcs et jardins ABE04		

ÉCLAIRAGE INTERIEUR Base de l'éclairage ABE02	**ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR** Éclairage des parcs et jardins ABE04		

Bureau d'études, maîtres d'oeuvre et concepteurs

Maîtres d'ouvrage et utilisateurs

Formations

NIVEAU 1

Comprendre les données des fabricants d'éclairage et initier aux produits à valeur ajoutée

Maître d'ouvrage : Defacto
Concepteurs lumière : 8'18"
Architectes : Frenak & Jullien
Fabricant : LEC
Installateur : Eiffage Energie
Photos : © 11h45 pour Defacto
Oeuvre : Vive le Vent de Michel Deverne (1985)

Acquérir les bases de l'éclairage

Les formations du niveau 1 permettent aux stagiaires d'appréhender le monde de l'éclairage professionnel par la connaissance des termes techniques et des enjeux économiques.

Ils sont ainsi en mesure de proposer des solutions simples pour des projets de qualité et efficaces sur le plan énergétique.

		Éclairage intérieur	Éclairage extérieur	Logiciels d'éclairage	Systèmes de gestion	Page
ABE01	Les fondamentaux éclairagistes, lampes LED et conventionnelles	•				18
ABE02	Les fondamentaux éclairagistes, lampes et luminaires LED et conventionnels	•				20
ABE06	Découverte de la lumière dans l'architecture	•				22
ABE08	Lampes et LED dans la distribution grand public	•				24
ABE04	Mise en valeur des espaces urbains végétalisés		•			26
ABE03	Les bases pratiques de l'électricité	•	•			28
ABE05	Pour une gestion optimisée de la collecte des lampes usagées	•	•			30
ABE09	Les lampes automobiles : technologie et maintenance		•			32

< Retour

ABE01

NIVEAU 1

Les fondamentaux éclairagistes, lampes LED et conventionnelles

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Utilisateurs
- Installateurs
- Bureaux d'études

LES OBJECTIFS

- S'approprier les bases fondamentales de l'éclairage et les caractéristiques des sources lumineuses
- Comparer les lampes LED aux sources conventionnelles
- Se repérer dans les données publiées par les fabricants
- Promouvoir des solutions à valeur ajoutée permettant de réaliser des économies d'énergie et/ou de maintenance

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h à 17h

TARIFS

890 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

FORMATION SUR-MESURE :
Nous sommes à votre écoute pour développer et personnaliser ce module selon vos objectifs et les spécificités de vos produits

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance "terrain" et une expérience en liaison avec l'éclairage

55% Pratique — **45%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

PROGRAMME

ÉTUDIER/RAPPELER LE LANGAGE DES DONNÉES FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGISME

- La vision et la perception de l'information, structure et fonction de l'œil, performances visuelles
- La photométrie, les unités photométriques. Comment les utiliser, à quoi servent-elles dans la pratique de tous les jours ?
- La colorimétrie :
  - Spectre de la lumière
  - Courbe spectrale
  - Synthèse additive
  - Température de couleur
  - Indice de rendu des couleurs

COMPRENDRE LES CARACTERISTIQUES DES LAMPES D'APRES LES DONNÉES DES FABRICANTS D'ECLAIRAGE

- La directive cadre 2009/125/CE d'écoconception
- La directive 2010/30/UE et ses règlements sur le marquage énergétique
- Les culots
- L'efficacité lumineuse
- Les classes énergétiques selon le règlement 874/2012
- Durée de vie et maintien du flux lumineux

LES GRANDES CATÉGORIES DE LAMPES

- Leurs applications et principes de fonctionnement

LES LAMPES LED

- Historique
- Technologie générale des LED
- Principe de fonctionnement en comparaison avec les autres lampes (incandescence et décharge)
- Les différents types de LED
- Lumière blanche
- Comportements thermiques et électriques
- Classification

POSER LES BONNES QUESTIONS ET PROPOSER DES SOLUTIONS A VALEUR AJOUTEE

- Proposer des lampes LED en remplacement :
  - des lampes aux halogènes
  - des tubes fluorescents
  - des lampes à décharge haute pression

PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DES LAMPES

- L'incandescence
- Les lampes à décharge

Basse pression :
- Lampes fluorescentes (vapeur de mercure) et appareillages
- Lampes au sodium

Haute pression :
- Lampes au mercure
- Lampes au sodium
- Lampes aux halogénures métalliques

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Luxmètre, spectroscope, spectromètre, sources lumineuses et matériel d'expérimentation

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : Feilo Sylvania - Photo : © Arthur Pequin

< Retour

ABE02

NIVEAU 1

Les fondamentaux éclairagistes, lampes et luminaires LED et conventionnels

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Utilisateurs
- Installateurs
- Bureaux d'études

LES OBJECTIFS

- S'approprier les bases fondamentales de l'éclairage et les caractéristiques des lampes, des luminaires et des appareillages
- Comparer les solutions LED aux solutions conventionnelles
- Se repérer dans les catalogues des fabricants
- Promouvoir des solutions à valeur ajoutée permettant de réaliser des économies d'énergie et/ou de maintenance

DURÉE & HORAIRES

3 jours (21 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 250 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

FORMATION SUR-MESURE :
Nous sommes à votre écoute pour développer et personnaliser ce module selon vos objectifs et les spécificités de vos produits

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance "terrain" et une expérience en liaison avec l'éclairage

55% Pratique — **45%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

ÉTUDIER/RAPPELER LE LANGAGE DES DONNÉES FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGISME

- La vision et la perception de l'information, structure et fonction de l'œil, performances visuelles
- La photométrie, les unités photométriques. Comment les utiliser, à quoi servent-elles dans la pratique de tous les jours ?
- La colorimétrie :
  – Spectre de la lumière
  – Courbe spectrale
  – Synthèse additive
  – Température de couleur
  – Indice de rendu des couleurs

LES GRANDES CATÉGORIES DE LAMPES

- Leurs applications et principes de fonctionnement, éléments du marché

LES LAMPES LED

- Historique
- Technologie générale des LED
- Principe de fonctionnement en comparaison avec les autres lampes :
  - Incandescence
  - Décharge
- Les différents types de LED
- Lumière blanche
- Comportements thermiques et électriques
- Classification

POSER LES BONNES QUESTIONS ET PROPOSER DES SOLUTIONS A VALEUR AJOUTEE

- Proposer des lampes LED en remplacement :
  - des lampes aux halogènes
  - des tubes fluorescents
  - des lampes à décharge haute pression

LES APPAREILLAGES

- Rôles d'un appareillage
- Drivers pour LED
- Ballasts, amorceurs, condensateurs et starters

APPROCHE SUR LA RÉGLEMENTATION ET LES NORMES

- Hiérarchie entre réglementation et normes
- La réglementation des produits (marquage CE, écoconception, étiquetage énergétique)
- La réglementation des bâtiments neufs et rénovés
- Les produits et applications

LES LUMINAIRES (ET PLUS PARTICULIÈREMENT LES LUMINAIRES INTÉRIEURS)

- Les caractéristiques photométriques
- Les normes (IP, IK…)
- Les grandes catégories de luminaires
- Les conditions d'applications
- Leurs applications, éléments du marché, savoir poser les bonnes questions

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Luxmètre, spectroscope, spectromètre, sources lumineuses et matériel d'expérimentation

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo haut : Station essence Shell, Janvry - Appareils d'éclairage : Philips - Photo: © Xavier Boymond

< Retour

ABE06

NIVEAU 1

Découverte de la lumière dans l'architecture

POUR QUI ?

Bureaux d'études en devenir

Architectes en devenir

LES OBJECTIFS

- Les bases fondamentales de l'éclairage
- Découvrir les différents outils d'éclairage et leurs effets lumineux
- Découvrir les effets de la lumière sur la matière, les objets, et les structures architecturales
- Découvrir les solutions performantes et écoresponsables

DURÉE & HORAIRES

1/2 journée (4 heures) - 8h30 à 12h30

TARIFS

Nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Aucun

75% Pratique — **25%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10 à 50

LIEUX

À adapter selon la taille du groupe

- Centre de formation de l'IFEP
- Dans vos locaux (amphithéatres, salles de travaux pratiques) ou dans des espaces réservés par nos soins.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

ÉTUDIER LE LANGAGE DES DONNÉES FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGISME

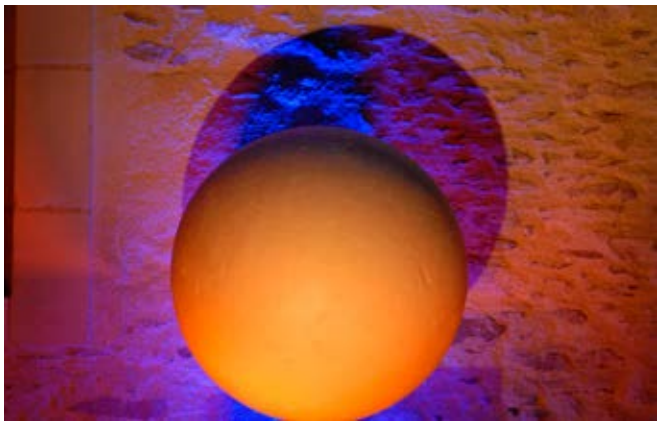
- La vision et la perception de l'information, structure et fonctions de l'œil, performance visuelle
- Lumière naturelle / lumière artificielle
- Les critères de qualité de la lumière
- La photométrie, les unités photométriques (flux lumineux…)
- Comment les utiliser, à quoi servent-elles ?
- La colorimétrie :
  - Spectre de lumière
  - Température de couleur
  - Indice de rendu des couleurs
- Efficacité lumineuse

LES OUTILS D'ECLAIRAGE ET LEURS EFFETS LUMINEUX

- Les différents types de luminaires
- Les optiques
- Les sources et leurs effets
- Les solutions adaptées à chaque application et prise en compte des contraintes

LES EFFETS DE LA LUMIÈRE SUR LA MATIÈRE

- Matériaux et volumes : reflet, texture, couleur, transmission
- Etudes de cas et manipulations sur maquettes et échantillons de matière



MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Matériel de mesure, matériel d'expérimentation, maquettes, échantillons de matière, travaux pratiques

ÉVALUATION / CERTIFICATION

- Épreuve écrite à l'issue de la formation
- Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

ABE08

NIVEAU 1

Lampes et LED dans la distribution grand public

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Acquérir des notions sur les bases fondamentales de l'éclairage
- Promouvoir les produits à valeur ajoutée, et bien conseiller le client en fonction de son besoin

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance "terrain" en liaison avec l'éclairage domestique et être sensibilisé à conseiller la bonne lampe pour la bonne application

70% Pratique — **30%** Théorie

DURÉE & HORAIRES

1/2 journée (4 heures) - 8h30 à 12h30

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

TARIFS

400 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

ÉTUDIER LE LANGAGE DES DONNÉES FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGISME

- La photométrie, les unités photométriques (flux lumineux…)
- Comment les utiliser, à quoi servent-elles dans la pratique de tous les jours ?
- La colorimétrie
  - – Spectre de lumière
  - – Température de couleur
  - – Indice de rendu des couleurs
- Le rendement d'une lampe : efficacité lumineuse

LES CATÉGORIES DE LAMPES GRAND PUBLIC

- Les LED :
  - – Avantages des LED
  - – Les différentes technologies des LED
  - – Techniques - gammes - limites et avantages
  - – Applications d'utilisations
- L'incandescence :
  - – Caractéristiques, qualité de la lumière
  - – Les lampes halogènes
  - – Les lampes à réflecteurs
  - – Techniques - gammes - limites et avantages
  - – Application dans l'habitat
- Les lampes fluorescentes :
  - – Les lampes fluocompactes :
    - - Les différentes technologies
  - – Les tubes fluorescents :
    - - Les différentes caractéristiques
    - - Techniques - gammes - limites et avantages
    - - Application dans l'habitat

LES CATÉGORIES DE LAMPES POUR OPTIMISER L'ÉCLAIRAGE DANS CHAQUE PIÈCE DE LA MAISON

LE RECYCLAGE

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Comparateurs de lumière
– Luxmètre, spectrophotomètre, colorimètre
– Démonstrateur de luminance
– Banc d'essai des différentes catégories de lampes
– Échantillons luminaires, lampes

ÉVALUATION / CERTIFICATION

- Épreuve écrite à l'issue de la formation
- Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo : © Trilux

< Retour

ABE04

NIVEAU 1

Mise en valeur des espaces urbains végétalisés

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Identifier les bases fondamentales de l'éclairage d'espaces urbains végétalisés
- Recenser les informations nécessaires pour l'élaboration d'un projet d'éclairage
- Comparer les effets de la lumière sur l'environnement paysager

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

600 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir été confronté aux difficultés de la mise en lumière sur un projet paysager

60% Pratique — **40%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

ÉTUDIER LE LANGAGE DES DONNÉES FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGISME

LES RENDUS LUMINEUX DES LED ET DES GRANDES CATÉGORIES DE LAMPES DES FABRICANTS

- Effets et applications en univers paysagers

LES RÈGLES DE BASE APPLIQUÉES AUX DIFFÉRENTS APPAREILS D'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR

- IP
- Classes d'appareils
- Photométrie
- Faisceaux

FONCTIONS DES DIFFÉRENTS LUMINAIRES

- Caractéristiques des luminaires en fonction des rendus recherchés
- Effets et applications

APPROCHE THÉORIQUE D'UN PROJET

- Espaces disponibles
- Matériaux en présence
- Forme des espèces végétales, volumétrie, taille des arbres
- Densité et couleur du feuillage selon les saisons, feuillage caduc ou persistant, évolution dans le temps

IMPACT DE LA LUMIÈRE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES ÉCOSYSTÈMES

MANIPULATIONS (DONT ACCESSOIRES ET FILTRES)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Spectromètre, luxmètre, valises de démonstration
– Matériaux et végétaux à éclairer,
– Comparateurs de lumière, lampes et projecteurs, LED (environ 15 à 20 m3 de matériel)
– Rallonges étanches et boîtiers de sécurité

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Ville de Nîmes Métropole (30) - Conception lumière : Agence ON
Appareils d'éclairage : iGuzzini, Technilum - Installateurs : Bouygues, Spie, Citeos - Photo : © Didier Boy de la Tour

< Retour

ABE03

NIVEAU 1

Les bases pratiques de l'électricité

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Identifier les bases fondamentales de l'électricité en liaison avec l'éclairage

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance "terrain" et une expérience en liaison avec l'éclairage

70% Pratique — **30%** Théorie

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

TARIFS

850 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage extérieur
Éclairage intérieur

NIVEAU 1

PROGRAMME

L'ÉLECTRICITÉ

- Définition
- Comment est produite l'électricité
- Principaux moyens de production
- Transport et distribution

LES CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉLECTRICITÉ

- Les unités de mesures
- Puissance et énergie
- Les règles de base de calculs appliquées à l'éclairage
- Les puissances en courant alternatif
- Savoir interpréter les catalogues éclairage des fabricants
- L'importance du facteur de puissance (Cosinus φ) et ses contraintes dans une installation, et des harmoniques

LES NORMES ET LEURS APPLICATIONS

- Les types de tensions rencontrées
- Les différents régimes de neutre
- Les couleurs de fils sur les câbles et conducteurs basse tension

LES DIFFÉRENTS SCHÉMAS ÉLECTRIQUES APPLIQUÉS À L'ÉCLAIRAGE

- Série - parallèle
- Différentes commandes électriques
- Les différentes tensions électriques et leurs applications

LES LUMINAIRES

- Les éléments d'un luminaire :
  – Câblage
  – Fonctions des différents composants
- Les différents ballasts rencontrés. Alimentation des systèmes d'éclairage (gaines et rails monophasés ou triphasés)
- les systèmes de gestion des luminaires

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Schémas électriques de câblage simple allumage, double allumage, télérupteur, horloge, relayage…

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo : © Legrand

< Retour

ABE05

NIVEAU 1

Gestion optimisée de la collecte des lampes usagées

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Utilisateurs
- Installateurs
- Bureaux d'études

LES OBJECTIFS

- Définir les enjeux liés au recyclage des lampes
- Identifier les lampes concernées et les consignes de tri
- Choisir les solutions de collecte les mieux adaptées et savoir faire une demande d'enlèvement

DURÉE & HORAIRES

1/2 journée (4 heures) - 8h30 à 12h30

TARIFS

350 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

Formation entièrement prise en charge financièrement par Ecosystèmes/Récylum

LES PRÉ-REQUIS

- Connaître les différents types de lampes.

NB : ce module est destiné à des structures souhaitant faire collecter leurs lampes usagées par Ecosystèmes/Récylum ou optimiser la gestion de leur point de collecte lampes.

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage extérieur

Éclairage intérieur

NIVEAU 1

PROGRAMME

CONTEXTE GLOBAL

- Définitions
- Enjeux sanitaires, environnementaux et économiques : pourquoi recycler les lampes ?
- Réglementation et responsabilités
- Filières d'élimination des lampes : acteurs et flux (financiers, matériels…)
- Décret DEEE

ASPECTS OPÉRATIONNELS

- Lampes concernées
- Gestion de la collecte et de l'enlèvement des lampes usagées : les solutions
- Mise en œuvre et sécurité dans les "points de collecte", consignes de tri et de stockage
- Communication
- Comment devenir point de collecte ? Ce que cela implique.

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE

- État des lieux du contexte de chaque collectivité (nombre de points de collecte, gisement des lampes recyclées…)
- Analyse des problèmes rencontrés et solutions mises en place lors des différentes étapes (conventionnement, collecte, stockage, enlèvement, sécurité…)
- Co-construction d'un outil de synthèse

DIFFUSION DES MESSAGES CLÉS AUPRÈS DES OPÉRATIONNELS (gardiens de déchèterie…)

- Les points essentiels à retenir : quelles lampes sont recyclées ? Comment les reconnaître ? Pourquoi ne pas recycler les ampoules à incandescence et les ampoules halogènes ? Que deviennent les lampes recyclées ?

QUI EST ECOSYSTÈMES/RÉCYLUM ?

- Récylum a été créé le 26 mai 2005 dans le cadre du décret n° 2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements (décret DEEE).
  Cet organisme privé sans but lucratif a pour mission d'organiser en France la collecte et le recyclage des lampes usagées détenues par les particuliers et les professionnels. Au 1er janvier 2018, Ecosystèmes et Récylum fusionnent pour donner naissance à un éco organisme unique appelé Ecosystèmes/Récylum

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Mémento des idées à retenir
– Catalogue lampes
– Échantillons de lampes et d'extrants

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation

< Retour

ABE09

NIVEAU 1

Les lampes automobiles : technologie et maintenance

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Utilisateurs
- Installateurs

LES OBJECTIFS

- Identifier les fondamentaux de l'éclairage appliqués au domaine de l'automobile
- Différencier les technologies des lampes utilisées, leurs avantages et leurs contraintes
- Optimiser la maintenance et en maîtriser les spécificités

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

600 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance de la maintenance et des différentes lampes utilisées dans la rechange automobile

60% Pratique — **40%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

ÉTUDIER LE LANGAGE DES DONNÉES FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGISME

- La vision et la perception de l'information, structure et fonction de l'œil, performances visuelles

LES UNITÉS DE MESURE DE L'ÉCLAIRAGE

- Photométrie :
  - Les unités photométriques
  - Application avec lecture d'un catalogue : à quoi servent-elles dans la pratique de tous les jours ?
- La colorimétrie :
  - Spectre de la lumière
  - Température de couleur
  - Indice de rendu des couleurs

QUALITÉ DE LUMIÈRE DES LAMPES, CONFORT DE CONDUITE ET RÉGLEMENTATION

- À quoi faut-il faire attention dans le domaine de la qualité de la lumière ?

LES GRANDES CATÉGORIES DE LAMPES : HALOGÈNE, XENON, LED

- Techniques de fonctionnement :
  - Qualité
  - Précision
  - Sécurité
- Comprendre les caractéristiques des lampes d'après les catalogues des fabricants
- Avantages et contraintes pour les automobilistes :
  - Savoir poser les bonnes questions
  - Pourquoi et comment proposer une lampe à valeur ajoutée au client ?

ATELIERS PRATIQUES : APPLICATION TECHNIQUE ET MISE EN SITUATION

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Boîte à lumière, spectromètre, colorimètre, luxmètre
– Optiques de démonstration
– Comparateur de lumière
– Ateliers de montage
– Outils spécifiques

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Formations

NIVEAU 2

Vendre des applications
à valeur ajoutée et
des projets d'éclairage

© Photo: Ragni - Ombrages

Maîtriser les principes fondamentaux de l'éclairage

Les formations du niveau 2 permettent aux stagiaires de savoir évaluer les caractéristiques des différentes technologies d'éclairage (lampes, luminaires et LED) ; de connaître les bonnes pratiques pour satisfaire aux exigences minimales des normes et réglementations en vigueur.

Ils sont ainsi en mesure de réaliser un projet simple d'éclairage intérieur ou extérieur, de faire un état des lieux d'installations existantes et de proposer des solutions simples d'amélioration pour la maintenance ou la rénovation.

Maîtriser les Fondamentaux de l'Éclairage

NIVEAU 2

		Éclairage intérieur	Éclairage extérieur	Logiciels d'éclairage	Systèmes de gestion	
MFE01	Les lampes et luminaires LED dans le tertiaire	•				36
MFE02	Lampes et luminaires LED : projets tertiaires simples	•				38
MFE03	Initiation au logiciel DIALux - Relux	•		•		40
MFE05	Maintenance des installations d'éclairage tertiaires et industrielles	•				42
MFE06	Rénovation des installations d'éclairage tertiaires et industrielles	•				44
MFE07	Maintenance des installations d'éclairage tertiaires et aéroports	•				46
MFE14	Lampes, luminaires et LED dans la distribution grand public	•				48
MFE11	Lampes, luminaires et LED en éclairage extérieur		•			50
MFE12	Maintenance en éclairage extérieur et éclairage public		•			52
MFE10	Optimiser ses ventes grâce au merchandising	•				54
MFE16	Savoir conseiller l'achat des LED pour l'éclairage intérieur	•				56
MFE08	La domotique sans complexe - résidentiel et petit tertiaire	•			•	58
MFE20	L'éclairage dans le Facility Management	•				60
MFE19	Accessibilité des bâtiments - Éclairage des cheminements	•				62
MFE21	L'arrêté sur les « nuisances lumineuses » du 27 décembre 2018		•			64
MFE22	Paramétrage drivers leds pour l'éclairage exterieur		•		•	66

< Retour

MFE01

NIVEAU 2

Les lampes et luminaires LED dans le tertiaire

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Argumenter sur les avantages de la montée en gamme des lampes et des luminaires
- Recenser les informations nécessaires à la réalisation d'un projet d'éclairage intérieur
- Préparer un projet dans le tertiaire

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

900 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

FORMATION SUR-MESURE :
Nous sommes à votre écoute pour développer et personnaliser ce module selon vos objectifs et les spécificités de vos produits

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir de bonnes connaissances en éclairage, avoir suivi les modules ABE01 et MFE02 de l'IFEP (lampes et luminaires)

50% Pratique — **50%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

BASES DE L'ÉCLAIRAGE

- Rappel sur les unités photométriques (à partir d'exercices)
- Données de colorimétrie

RAPPEL SUR LES SOURCES ET RECONNAISSANCE À L'AVEUGLE, APPLICATIONS

- Les LED
- Les solutions conventionnelles (Halogènes, Fluorescence, Décharge)

LES APPAREILLAGES D'ALIMENTATION

- Fonction des appareillages
- Le ferromagnétique, l'électronique (les avantages, différentes données techniques)
- Les drivers
- Démonstrations et manipulations

LES LUMINAIRES D'ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

- Différents types
- Fonction des différentes optiques
- Tertiaire
- Industriel

LES ÉLÉMENTS NÉCESSAIRES POUR RÉALISER UN PROJET D'ÉCLAIRAGE

- Contexte général
- Caractéristiques du local
- Contexte technique et performances économiques
- Les choix
- Les exigences
- Les résultats
- Introduction aux normes et aux réglementations

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Test de reconnaissance des lampes
– Valises de démonstration
– Matériel d'expérimentation

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Green office Meudon - Appareils d'éclairage : Philips - Photo : © Xavier BOYMOND

< Retour

MFE02

NIVEAU 2

Lampes et luminaires LED : projets tertiaires simples

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Argumenter sur les avantages de la montée en gamme des lampes et des luminaires
- Réaliser un projet simple d'éclairage intérieur
- Calculer des économies d'énergie et comparer les performances des différentes solutions

DURÉE & HORAIRES

3 jours (21 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 500 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

FORMATION SUR-MESURE :
Nous sommes à votre écoute pour développer et personnaliser ce module selon vos objectifs et les spécificités de vos produits

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi le module ABE01 de l'IFEP, s'intéresser à l'éclairage et avoir la volonté de vendre "de la valeur ajoutée" associée aux applications

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

PROGRAMME

BASES DE L'ÉCLAIRAGE

- Rappel sur les unités photométriques (à partir d'exercices)
- Données de colorimétrie

RAPPEL SUR LES SOURCES ET RECONNAISSANCE À L'AVEUGLE, APPLICATIONS

- Les LED
- Les solutions conventionnelles (Halogènes, Fluorescence, Décharge)

LES APPAREILLAGES D'ALIMENTATION

- Fonction des appareillages
- Le ferromagnétique, l'électronique (avantages, différentes données techniques)
- Démonstrations et manipulations

LES LUMINAIRES D'ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

- Différents types
- Fonction des différentes optiques
- Tertiaire et Industriel
- Types de plafonds suspendus

LES ÉLÉMENTS NÉCESSAIRES POUR RÉALISER UN PROJET D'ÉCLAIRAGE

- Contexte général
- Caractéristiques du local
- Contexte technique et performances économiques
- Les choix
- Les exigences
- Les résultats
- Introduction à la norme NF EN 12464-1 et aux règlementations relatives aux bâtiments neufs ou rénovés

MISE EN OEUVRE D'UN PROJET D'ÉCLAIRAGE SIMPLE

- Présentation et utilisation du logiciel Dialux Light
- Exercices sur ordinateur
- Interprétation des résultats

ADAPTATION DU PROJET EN FONCTION DES CONTRAINTES ÉCONOMIQUES DU CLIENT

- Travaux dirigés à partir d'exemples
- Magasins
- Bureaux
- Atelier

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Test de reconnaissance des lampes
– Valises de démonstration
– Matériel d'expérimentation
– Salle informatique

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

MFE03

NIVEAU 2

Initiation au logiciel DIALux Relux

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs

LES OBJECTIFS

- Identifier les domaines d'application et les fonctionnalités du logiciel de calcul d'éclairage Dialux
- Utiliser les bases de données DIALux et fabricants
- Réaliser un projet simple d'éclairage intérieur

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

650 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir de bonnes connaissances en éclairage, avoir suivi les modules ABE01 et MFE02 de l'IFEP (lampes et luminaires)

80% Pratique — **20%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur

Logiciels d'éclairage

NIVEAU 2

PROGRAMME

PRÉSENTATION DU CONCEPT

- Domaines d'applications, exemple d'édition type, éléments de base et photométrie, structure du logiciel, Database

INSTALLATION ET CONFIGURATION

ANALYSE DES FONCTIONNALITÉS

- Calculs d'éclairements moyens et par points
- Positionnement, orientation, inclinaison libre des luminaires
- Éditions : résultats, panoramas

APPLICATIONS

- Exercices pratiques avec rappels éclairagistes indispensables à leur réalisation
- Éclairage des bureaux et des salles de classes
- Éclairage de locaux industriels
- Analyse des résultats

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Salle informatique
– Remise du logiciel DIALux*

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

MFE05

NIVEAU 2

Maintenance des installations d'éclairage tertiaires et industrielles

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Installateurs
- Distributeurs

LES OBJECTIFS

- Évaluer les caractéristiques des lampes et accessoires, et l'évolution de leurs performances dans le temps
- Prendre en compte la réglementation en vigueur
- Optimiser la maintenance des lampes
- Découvrir l'intérêt économique d'une maintenance préventive

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

900 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi le module ABE01 de l'IFEP et avoir découvert des notions sur l'éclairage par la pratique et sur le terrain

75% Pratique — **25%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

BASES DE L'ÉCLAIRAGE

- Rappeler le langage des données fondamentales d'éclairagisme
- Comprendre les données des fabricants, détermination des éclairements : l'éclairement moyen initial, en service, à maintenir
- Définition et recommandations en fonction des applications

LES GRANDES CATÉGORIES DE LAMPES ET LEURS ALIMENTATIONS

- Lampes halogènes, lampes fluorescentes linéaires longue durée, lampes fluorescentes compactes, lampes à décharge, lampes à décharge compactes, les LED
- Les systèmes d'alimentation électromagnétiques (ballasts, starters, amorceurs, condensateurs de compensation) et électroniques
- Pour chaque catégorie de lampes, l'accent est mis sur :
  - L'évolution des performances dans le temps
  - Les comportements spécifiques en cours de vieillissement
  - Les éléments de diagnostics et conséquences en cas de produits de remplacement non adaptés

MAINTENANCE DES INSTALLATIONS TERTIAIRES ET INDUSTRIELLES

- Maintenance des luminaires : nettoyage
- Maintenance de l'installation : vérifier l'adequation de l'éclairage avec l'acticité exercée qui a pu évoluer
- Comment faire évoluer son installation d'éclairage ?
- Comprendre les données relatives à la durée de vie des produits LED (Lx By et autres caractéristiques explicitées dans le guide LightingEurope)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Comparateur de lumière, spectrophotomètre, luxmètre, valises de démonstration
– Voir les lampes en fonctionnement, composants et câblage de tubes fluorescents
– Travaux pratiques
– Utilisation de stands de démonstration

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo : © Trilux

< Retour

MFE06

NIVEAU 2

Rénovation des installations d'éclairage tertiaires et industrielles

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Installateurs
- Distributeurs

LES OBJECTIFS

- Effectuer l'audit d'une installation d'éclairage
- Prendre en compte la réglementation en vigueur
- Analyser le bilan énergétique d'une installation d'éclairage
- Proposer des solutions pour améliorer et optimiser les installations existantes

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi le module ABE01 de l'IFEP et avoir acquis des connaissances théoriques et pratiques de l'éclairage sur le terrain

75% Pratique — **25%** Théorie

DURÉE & HORAIRES

3 jours (21 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

TARIFS

1 500 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

LES BASES DE LA LUMIÈRE

- Rappeler le langage des données fondamentales d'éclairagisme
- Savoir choisir une source en fonction de l'application
- Définition et recommandations en fonction des applications
- Comprendre et déterminer les niveaux d'éclairements : moyen, initial, en service, à maintenir

LES GRANDES CATÉGORIES DE LAMPES ET LEURS ALIMENTATIONS

- Les sources et leurs applications
- Les systèmes d'alimentation électromagnétiques (ballasts, starters, amorceurs, condensateurs de compensation) et électroniques
- Évolution des performances des sources lumineuses dans le temps
- Les comportements spécifiques en cours de vieillissement
- Les éléments de diagnostic et les conséquences en cas de produits de remplacement non adaptés

DÉVELOPPEMENT DURABLE ET RÉDUCTION DES COÛTS

- Le bureau individuel
- Le bureau paysager

RÉALISER L'AUDIT ÉNERGÉTIQUE D'UNE INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE EN FONCTION DES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- Les paramètres et caractéristiques de l'installation à relever
- Analyser un audit énergétique
- Etudes de cas : palais des congrès, bureaux et circulations, parking, hall industriel

PROPOSER DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION ET DE VALORISATION

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Comparateur de lumière, spectrophotomètre, luxmètre, valises de démonstration
– Voir les lampes en fonctionnement, composants et câblage de tubes fluorescents
– Travaux pratiques et études de cas
– Utilisation de stands de démonstration

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Station F, Paris (75) - Maîtrise d'ouvrage : SDECN (XAVIER NIEL) - Architecte : Wilmotte & Associés
Appareils d'éclairage : iGuzzini - Photo : © Didier Boy de la Tour

< Retour

MFE07

NIVEAU 2

Maintenance des installations d'éclairage tertiaires et aéroports

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Installateurs
- Distributeurs

LES OBJECTIFS

- Évaluer les caractéristiques des lampes et luminaires, et l'évolution de leurs performances dans le temps
- Savoir proposer un plan de maintenance préventif ou curatif
- Prendre en compte les normes (RT 2012), recommandations et législations en vigueur
- Valoriser les installations d'éclairage à l'occasion d'opérations d'entretien

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 100 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi le module ABE01 de l'IFEP et avoir acquis des connaissances théoriques et pratiques de l'éclairage sur le terrain

75% Pratique — **25%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

BASES DE L'ÉCLAIRAGE

- Rappeler le langage des données fondamentales d'éclairagisme
- Savoir choisir une source en fonction de l'application : salles d'embarquement, zone de bureaux,…
- Comprendre les catalogues des fabricants, déterminer des éclairements : l'éclairement moyen initial, en service et à maintenir
- Définition et recommandations en fonction des applications

LES GRANDES CATÉGORIES DE LAMPES ET LEURS ALIMENTATIONS

- Lampes LED, lampes halogènes, lampes fluorescentes linéaires longue durée, lampes fluorescentes compactes, lampes à décharge, lampes à décharge compactes
- Les systèmes d'alimentation électromagnétiques (ballasts, starters, amorceurs, condensateurs de compensation) et électroniques
- Pour chaque catégorie de lampes, l'accent est mis sur :
  - L'évolution des performances dans le temps
  - Les comportements spécifiques en cours de vieillissement
  - Les éléments de diagnostics et les conséquences en cas de produits de remplacement non adaptés

LE PLAN DE MAINTENANCE

- Approche en cout global
- Analyse d'un audi énergétique
- Planifier une maintenance préventive

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Comparateur de lumière, luxmètre, valises de démonstration
– Voir les lampes en fonctionnement, composants et câblage de tubes fluorescents
– Travaux pratiques

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

MFE14

NIVEAU 2

Lampes, luminaires et LED dans la distribution grand public

POUR QUI ?

Distributeurs

Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Acquérir des notions sur les bases fondamentales de l'éclairage
- Promouvoir les produits à valeur ajoutée, et bien conseiller le client en fonction de son besoin
- Proposer les lampes et luminaires adaptés à chaque pièce de la maison

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

650 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance "terrain" en liaison avec l'éclairage domestique et être sensibilisé à conseiller le bon éclairage pour la bonne application

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

RAPPELER LE LANGAGE DES DONNÉES FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGISME

- La photométrie, ses unités (flux lumineux…), leur usage dans la pratique de tous les jours
- La colorimétrie : température de couleur, IRC

LES CATÉGORIES DE LAMPES GRAND PUBLIC

- Les LED :
  - Avantages des LED
  - Les différentes technologies des LED
  - Techniques, gammes, limites et avantages
  - Applications d'utilisation
- L'incandescence et les halogènes:
  - Caractéristiques, qualité de la lumière
  - Les lampes à réflecteurs et les conditions d'utilisation
  - Techniques, gammes, limites et avantages
  - Applications dans l'habitat
- Les lampes fluorescentes :
  - Les lampes fluocompactes
  - Les tubes fluorescents :
    - Les différentes caractéristiques
    - Techniques, gammes, limites et avantages
    - Applications dans l'habitat

LES LUMINAIRES

- Définition des tensions nominales
- Classification diélectrique (classes I/II/III)
- Analyses de construction
- Les indices de protection luminaires
- Lecture des symboles normatifs
- Les montages parallèles ou en séries

APPROCHE NORMATIVE

- Directive 2002/96/CE
- Normes NF EN 60598 partie 1 et suivantes (normes luminaires)
- La norme NF C 15-100 (norme installation)
- Les volumes salle de bains

APPROCHE RÉGLEMENTAIRE

- Exigences du marquage CE

LES SOLUTIONS POUR OPTIMISER L'ÉCLAIRAGE DANS CHAQUE PIÈCE DE LA MAISON ET DÉTERMINER LE BON EMPLACEMENT D'UN LUMINAIRE

LE RECYCLAGE

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Comparateurs de lumière
– Luxmètre, spectrophotomètre, colorimètre
– Démonstrateur de luminance
– Banc d'essai des différentes catégories de lampes
– Échantillons luminaires, lampes du marché

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Auchan Calluire - Appareils d'éclairage : Philips - Photo : © Xavier BOYMOND

< Retour

MFE11

NIVEAU 2

Lampes, luminaires et LED en éclairage extérieur

(public fonctionnel/résidentiel, parkings)

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Identifier les bases de l'éclairagisme en extérieur et les caractéristiques des produits
- Connaître les normes et les objectifs à atteindre pour des installations confortables
- Environner et réaliser un projet d'éclairage public fonctionnel

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi le niveau ABE01 de l'IFEP. Avoir une expérience de relations clients en liaison avec l'éclairage extérieur

60% Pratique — **40%** Théorie

DURÉE & HORAIRES :

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

TARIFS :

1 050 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION : RAPPELS FONDAMENTAUX

Étudier/rappeler le langage des données fondamentales d'éclairagisme

- La photométrie
- La colorimétrie
- Les bases de l'électricité

LES LAMPES À DÉCHARGE ET LA TECHNOLOGIE LED

- Les différentes catégories et leurs performances
- Principes de fonctionnement
- Évolution des caractéristiques dans le temps
- Alimentations

LES ÉLÉMENTS DU PROJET D'ÉCLAIRAGE PUBLIC FONCTIONNEL/RÉSIDENTIEL ET LES PARKINGS

- Paramètres fondamentaux
- Classification des différentes sections et zones : La norme NF EN 13201

LES LUMINAIRES DU PROJET D'ÉCLAIRAGE PUBLIC

- Les faisceaux lumineux et les optiques des luminaires
- Les caractéristiques des luminaires
- Les luminaires à LED

LA RÉALISATION DU PROJET D'ECLAIRAGE PUBLIC

- Les différentes implantations
- Les différents paramètres du calcul
- Mise en place de la gradation

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Valises de démonstration
– Matériel d'expérimentation
– Visualisation des effets lumineux en fonction des luminaires

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Place de la piscine de Brive - Appareils d'éclairage : Abel - Photo : © Xavier BOYMOND

< Retour

MFE12

NIVEAU 2

Maintenance en éclairage extérieur et éclairage public

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Identifier les bases de l'éclairagisme en extérieur et les caractéristiques des différentes sources
- Analyser les schémas de câblage
- Diagnostiquer et détecter des pannes courantes

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

980 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances en éclairagisme équivalentes au module ABE01 de l'IFEP

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- Centre industriel Philips de Miribel (01)
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Les principes d'émission lumineuse : incandescence, fluorescence, décharge, induction, LED
- Les principes d'alimentation, d'allumage et de stabilisation

CONNAISSANCES INDISPENSABLES EN ÉCLAIRAGISME

- Les unités photométriques : définitions, utilisation en éclairage extérieur
- Les unités de colorimétrie : définitions, applications en termes de choix et d'interchangeabilité des lampes

LAMPES À DÉCHARGE

- Caractéristiques communes : alimentation, mise en régime, fonctionnement, décrochage
- Lampes Mercure, Sodium Haute Pression, Induction

LES LED

- Caractéristiques
- Principe de fonctionnement
- Normes C17260
- Réglementation

LA NORME

- le fascicule de documentation FD C 17-260

APPAREILLAGES

- Fonction des appareillages
- Ferromagnétique, électronique et drivers

DETECTION DE PANNES

- Constat de non-fonctionnement ou de mise hors service prématurée : causes/remèdes
- Diagnostic lampe ou amorceur ou ballast hors-service
- Interchangeabilité, risques d'erreurs, conséquences
- Remise en conformité

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Analyse de cas réels
– Maquettes d'installations
– Exercices de détection de pannes

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : Ragni - Photo : © Bernard Prudhomme

< Retour

MFE10

NIVEAU 2

Optimiser ses ventes grâce au merchandising

POUR QUI ?

Distributeurs

LES OBJECTIFS

- Identifier les bases fondamentales de l'éclairage et des sources lumineuses
- Définir les fondamentaux du merchandising appliqués à la vente des lampes et des LED
- Concevoir et entretenir un linéaire pour une optimisation des ventes

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

650 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi le module ABE01 de l'IFEP, s'intéresser à l'éclairage et avoir la volonté de vendre "de la valeur ajoutée" associée aux économies d'énergie

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

RAPPEL RAPIDE DES BASES DE L'ÉCLAIRAGE

- Langage des données fondamentales d'éclairagisme (caractéristiques photométriques, colorimétrie, IRC, courbes spectrales, températures de couleurs et durées de vie)

RAPPEL SUR LES TECHNOLOGIES DES LAMPES ET DES LED (MISES EN AVANT DANS LES LINÉAIRES)

- Lampes halogènes : forces et faiblesses
- Lampes à décharge : fonctionnement
- Les différentes technologies de LED
- Focus sur les lampes fluocompactes et les lampes à iodure céramique

INITIATION AUX 5 FONDAMENTAUX DU MERCHANDISING

- Le bon produit, au bon endroit, en bonne quantité, au bon moment avec la bonne information

CONCEPTION, MISE EN PLACE ET SUIVI D'UN RAYON LINÉAIRE

- Jeux en équipe, en 7 étapes, permettant de comprendre les recommandations d'un plan type d'un linéaire avancé d'un fabricant, son organisation, sa communication et la nécessité de réapprovisionner les produits
- Aménagement physique de meubles

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Quiz interactif
– Matériel de démonstration
– Échantillons de lampes et de LED
– Linéaire pour mise en place concrète

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Boutique Devialet, Paris (75) - Architecte : Emmanuel Fenasse en collaboration avec Devialet
Appareils d'éclairage : iGuzzini - Photo : © Didier Boy de la Tour

< Retour

MFE16

NIVEAU 2

Savoir conseiller l'achat des LED pour l'éclairage intérieur

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Connaître la technologie des LED et ses avantages, et interpréter les caractéristiques produits publiées par les fabricants
- Pouvoir comparer des systèmes à LED entre eux et par rapport aux solutions traditionnelles : performances énergétiques et bilans financiers
- Savoir vendre des solutions LED : poser les bonnes questions pour bien conseiller le client

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 150 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une bonne connaissance des bases de l'éclairage

80% Pratique — **20%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

RAPPEL RAPIDE DES BASES DE L'ÉCLAIRAGE

- Révision des données fondamentales d'éclairagisme. (vision, unités, colorimétrie, photométrie...)

LA TECHNOLOGIE LED ÉVOLUTIONS & PERSPECTIVES

- Principe technologique
- Catégories et niveaux
- Alimentation
- Dissipation thermique
- Optique
- Vieillissement
- Performances quantitatives et qualitatives
- Prévisions et enjeux

LES LAMPES LED

- Les critères de comparaison
- Les bénéfices client en coût global
- Technologie
- Lampes standard et à réflecteur
- Alimentation et gradation
- Choisir la lampe adaptée
- Écarter les lampes inadaptées
- Comparatifs éclairagistes et bilans économiques (ROI)
- Jeux de rôles : savoir conseiller la bonne lampe LED (argumentation et bénéfices clients)

LES LUMINAIRES LED

- La notion de système
- Les bénéfices client en coût global
- Solutions d'intégration
- Éclairage tertiaire : général et accentuation
- Essais de matériels
- Les principes simples de gestion des luminaires à LED
- Comparatifs éclairagistes et bilans économiques (ROI)
- Jeux de rôles : savoir conseiller les bons luminaires LED (argumentation et bénéfices clients)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Luxmètre, spectroscope, colorimètre
– Echantillons représentatifs des luminaires et des lampes du marché
– Valises comparatives des LED : catégories et niveaux, dissipation de chaleur, optiques, intensités, flux et durées de vie et température de couleur
– Caméra

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : Ragni - Photo : © Bernard Prudhomme

< Retour

MFE08

NIVEAU 2

La domotique sans complexe - résidentiel et petit tertiaire

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- S'approprier les bases de l'électricité
- Acquérir les notions fondamentales de la domotique et des systèmes de gestion
- Savoir conseiller un système domotique pour le résidentiel et le « petit tertiaire »
- Savoir accompagner les électriciens pour la mise en oeuvre des systèmes domotiques depuis le « tableau électrique »

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 150 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance terrain et une expérience en liaison avec la domotique dans le résidentiel et le « petit tertiaire »

60% Pratique — **40%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

6/9

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

LES BASES DE L'ÉLECTRICITÉ

- Les caractéristiques et dangers liés à l'électricité
- Les normes
- Les différents schémas électriques

LES SYSTÈMES DE GESTION ET PROTOCOLE

- Les différents types d'installations
- Notions de bus et différentes topologies
- Les différents protocoles existants
- Focus sur le protocole Dali : avantages, savoir le distinguer des protocoles propriétaires, le principe de l'adressage
- Les passerelles existantes

LE TABLEAU ÉLECTRIQUE ET LES APPAREILLAGES

- Rappel des appareils à piloter
- Les différents types de ballasts et drivers: leurs fonctions, applications, avantages et critères de choix selon les installations.
- Décrypter les notices des fabricants

ORIENTER, CONSEILLER LE CLIENT

- Recueillir et analyser les besoins du client
- Evaluer la complexité du projet
- Proposer une solution adaptée et savoir la mettre en œuvre

DIAGNOSTICS ET RÉSOLUTIONS DE DYSFONCTIONNEMENTS

- Les cas types de dysfonctionnements et d'interférence : comment les éviter, les identifier, les diagnostiquer…
- Résoudre une panne : trucs et astuces de terrain
- Création d'un outil de diagnostic

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Réalisation de schémas électriques de câblage simple/ double allumage, télérupteur, horloge,…
– Etudes de cas réels selon CCTP
– Travaux pratiques : décryptage de notices fabricants…
– Jeux pédagogiques
– Utilisation de stand de démonstration : manipulation d'un système Dali, adressage, dysfonctionnement..

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : Osram - Photo : © Marek VOGEL

< Retour

MFE20

NIVEAU 2

L'éclairage dans le facility management

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Utilisateurs
- Installateurs

LES OBJECTIFS

- Prendre en compte les normes et appliquer la législation en vigueur
- Appréhender les caractéristiques des lampes et luminaires, et leur évolution dans le temps
- Savoir proposer des solutions de remplacement ou de rénovation

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi le module ABE01 ou 02 et avoir acquis des connaissances théoriques et pratiques de l'éclairage sur le terrain

70% Pratique — **30%** Théorie

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

TARIFS

650 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

BASES DE L'ECLAIRAGE

- Rappel des données fondamentales d'éclairagisme : vision, photométrie, niveaux d'éclairement, faisceaux, température de couleur et indice de rendu de couleur
- Les différents types de lampes et luminaires, leurs systèmes d'alimentation
- L'évolution des performances et des comportements spécifiques dans le temps

LES EVOLUTIONS DU MARCHE DE L'ECLAIRAGE

- Les bannissements de produits en cours (halogènes,…)

LA PLACE DE L'ECLAIRAGE DANS LE FACILITY MANAGEMENT

- La maintenance de l'éclairage : un métier renouvelé (des lampes aux luminaires…)
- La gestion de l'éclairage et le bénéfice pour l'amélioration des conditions de travail
- Maintenance curative, maintenance préventive
- Les types et conditions d'interventions autorisées
- Notions de coût global d'exploitation et de retour sur investissement
- Les contrats de performance
- La gestion de l'éclairage : les bénéfices pour le gestionnaire, le retour sur investissement

LES SOLUTIONS DE REMPLACEMENT

- Les lampes et les luminaires de remplacement, leurs conditions d'utilisation
- Savoir choisir une solution de remplacement adaptée en fonction de l'application et des conditions d'installation
- Proposer des solutions de remplacement compatibles, économiques et pérennes
- Responsabilité, et conséquences en cas de produit de remplacement non adapté

LES CEE

- Les enjeux
- Les CEE disponibles
- Comment les utiliser ?

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Comparateur de lumière, spectrophotomètre, luxmètre, valises de démonstration
– Lampes et luminaires en fonctionnement, câblage de ballasts et drivers
– Travaux pratiques
– Utilisation de stands de démonstration

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale et QCM à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : © Trilux

< Retour

MFE19

NIVEAU 2

Accessibilité des bâtiments - Éclairage des cheminements

POUR QUI ?

- Installateurs
- Bureaux d'études
- Architectes
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Connaitre la réglementation en vigueur et les différents niveaux d'éclairement applicables aux cheminements PMR
- Savoir lire et évaluer une étude d'éclairage de cheminements PMR en intérieur et extérieur
- Analyser et comparer différentes solutions entre elles pour pouvoir choisir la solution la plus adaptée

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

650 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01/02

60% Pratique — **40%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

PROBLÉMATIQUES DE L'ACCESSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

- Orientation
- Balisage
- Besoins visuels
- Particularités de l'accessibilité des personnes en situation de handicap

NORMES ET RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES

- Les normes européennes
- Les spécificités de la réglementation française
- Niveaux d'éclairement et uniformité demandés en fonction des zones concernées

RAPPEL DE NOTIONS FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGE

- La vision
- Données photométriques
- Niveaux d'éclairement moyen, à la mise en service et dans le temps
- Coefficient de maintenance
- Uniformité

ANALYSE DE COMPTES RENDUS D'ÉTUDES DIALUX EN INTÉRIEUR ET EN EXTÉRIEUR

- Analyse et comparaison de solutions
- Parkings, cheminements extérieurs
- Zones d'accueil, circulations, escaliers
- Choisir une solution et argumenter techniquement les raisons de ce choix

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Valises de démonstration
– Matériel d'expérimentation
– Supports Vidéos
– Etudes de cas

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

MFE21

NIVEAU 2

Arrêté nuisances lumineuses de 2018

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Utilisateurs
- Installateurs
- Bureaux d'études

LES OBJECTIFS

- S'approprier les bases fondamentales de l'arrêté et comprendre son contexte
- Maîtriser le contenu de chaque article de l'arrêté
- Se repérer dans le calendrier de sa mise en application
- Être capable d'intégrer les nouvelles exigences lors des projets

DURÉE & HORAIRES

0,5 jour (3,5 heures) - 9h à 12h30

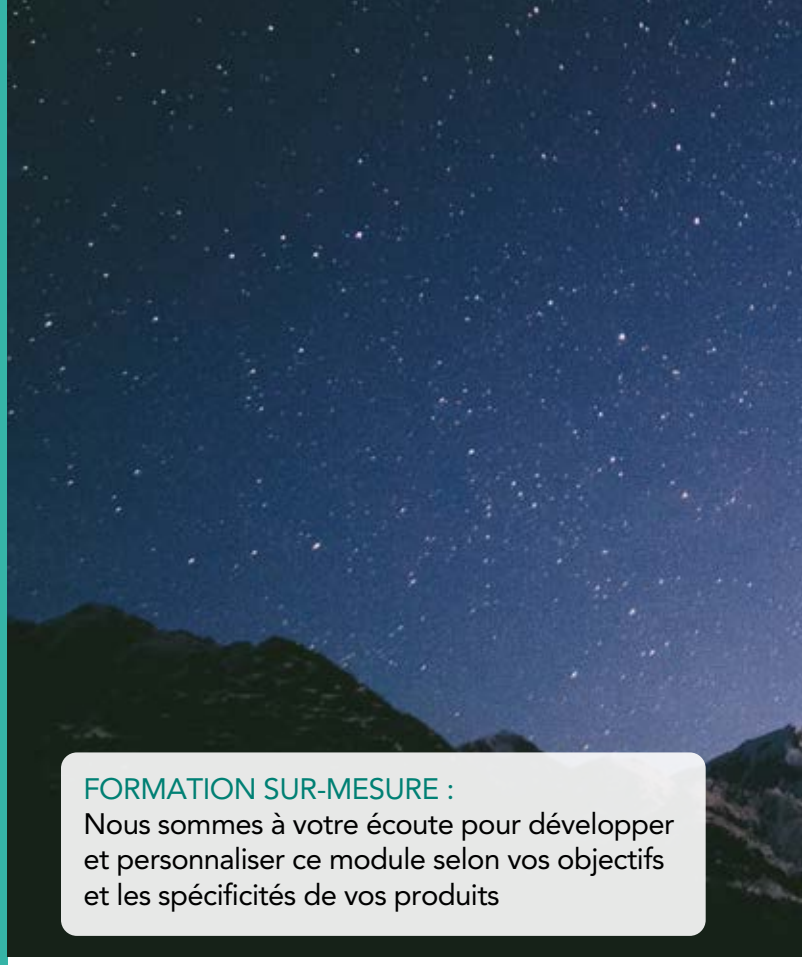
TARIFS

380 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE



FORMATION SUR-MESURE :
Nous sommes à votre écoute pour développer et personnaliser ce module selon vos objectifs et les spécificités de vos produits

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance des fondamentaux en éclairage extérieur

25% Pratique — **75%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

PROGRAMME

LE CONTEXTE (ARTICLE 1)

- Pourquoi un arrêté sur les nuisances lumineuses ?
- Les objectifs de l'arrêté du 27 décembre 2018
- Quelles installations sont concernées ?
- Lesquelles ne sont pas concernées ?

LES EXIGENCES TEMPORELLES (ARTICLE 2)

- Les exigences temporelles générales
- Les exigences temporelles particulières en fonction des sites (parcs et jardins, parcs de stationnement ..;
- Dérogations possibles

LES EXIGENCES TECHNIQUES (ARTICLE 3)

- Répartition du flux : ULR
- Définition de la lumière utile : Flux CIE N°3
- Température de couleur proximale (TCP)
- Densité Surfacique de Flux Lumineux Installé : DSFI

LES AUTRES ARTICLES (ARTICLES 4, 5, 6 ET 7)

- Les sites à enjeux (observations astronomiques, réserves naturelles …)
- Les contrôles de conformité et critères de mesures
- Plan de lutte contre les nuisances
- Abrogation de l'arrêté du 25/01/2013

LE CALENDRIER (ARTICLE 8)

- Les obligations année par année
- Les obligations rétroactives
- Les interprétations

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Vidéo-projection
– Ateliers pédagogiques

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

MFE22

Paramétrage drivers leds pour l'éclairage exterieur

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Collectivités territoriales
- Installateurs / intégrateurs

LES OBJECTIFS

- Connaitre les commandes utilisées dans chaque logiciel (Multi-One et Tuner4Tronic).
- Lire les données d'un driver via une interface.
- Programmer un driver selon une demande.

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance terrain de l'éclairage public.

70% Pratique — **30%** Théorie

DURÉE & HORAIRES

1 jours (7 heures)

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

TARIFS

650 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

- Centre de formation IFEP
- A votre demande, nous pouvons organiser les formations dans les locaux réservés par vos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage extérieur

Systèmes de gestion

NIVEAU 2

PROGRAMME

1 - IDENTIFIER UN DRIVER

- Caractéristiques générales
- Lectures des nomenclatures

2 - DECOUVERTE MULTI ONE / TUNER 4 TRONIC

- Les environnements de travail
- Les fonctions
- Lecture et interprétation du diagnostic

3 - UTILISATION MULTI ONE / TUNER 4 TRONIC

- Lire les données d'un driver
- Créer un programme type et le sauvegarder
- Programmer un driver selon une demande
- Les autres outils de paramétrage.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Interfaces Multi-One Dali-Magic
– Panel complet de drivers
– Aide à l'installation préalable des logiciels sur rdv téléphoniques

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Questionnaire interactif sur les connaissances acquises
– Evaluation sur le rendu des exercices pratiques.
– Attribution d'une attestation validant les connaissances.

Formations

NIVEAU 3

Formations spécialistes

Palais de Justice de Montpellier
Prescripteur et conception lumière: Sylvie Sieg
Fabricant : LEC
Installateur : SPIE
Photos : © Camille Lafon pour LEC

Concevoir un projet en éclairage intérieur et extérieur

Les formations du niveau 3 permettent aux stagiaires de se spécialiser par domaine d'application grâce à la maîtrise des dernières technologies (lampes, luminaires, gestion d'éclairage et LED).

Ils sont ainsi en mesure de réaliser des projets d'éclairage élaborés (tertiaire, industriel, éclairage public ou architectural décoratif…) en prenant en compte les besoins du client, les économies d'énergie réalisables et les calculs de retour sur investissement.

		Éclairage intérieur	Éclairage extérieur	Logiciels d'éclairage	Systèmes de gestion	Page
CPE01	Logiciel DIALux - Relux	•		•		68
CPE23	Logiciel DIALux evo	•		•		70
CPE02	Éclairage tertiaire et économies d'énergie	•				72
CPE03	Éclairage tertiaire et industriel, et performance énergétique	•				74
CPE04	Éclairage des commerces	•				76
CPE05	Maîtrise de la lumière dans les structures architecturales	•				78
CPE13	La gestion éclairage dans les bâtiments tertiaires	•			•	80
CPE15	La régulation de l'éclairage par le système KNX	•			•	82
CPE17	Les LED : technologie et applications en éclairage intérieur	•	•			84
CPE06	DIALux Éclairage public sections courantes		•	•		86
CPE07	DIALux Éclairage public sections courantes giratoires parkings		•	•		88
CPE08	L'éclairage extérieur à LED et le protocole DMX 512		•		•	90
CPE09	Éclairage routier, résidentiel et architectural (ERRA)		•			92
CPE11	Éclairage des espaces verts et mise en valeur		•			94
CPE12	Éclairage sportif : installation, réglages et relevés d'éclairement		•			96
CPE16	DIALux - Éclairage sportif		•	•		98
CPE19	Photoshop intégration de luminaires		•	•		100
CPE20	Gestion intelligente en éclairage public		•		•	102
CPE22	Les clés de la prescription dans l'éclairage	•	•			104
CPE24	Technologie LED : Qualité et fiabilité des systèmes	•	•			106
CPE25	Maintenance des systèmes d'éclairage à LED		•			108
CPE26	Les systèmes de gestion dans le tertiaire	•			•	110
CPE27	Réglementation et normes des produits LED		•			112
CPE28	Éclairage LED pour l'horticulture	•				114
CPE29	Initiation à l'éclairage scénique	•			•	116
CPE32	Accessibilité des bâtiments pour les personnes en situation de handicap	•	•			118
CPE33	Performances en éclairage extérieur		•			120

< Retour

CPE01

NIVEAU 3

logiciel DIALux
Relux

POUR QUI ?

- Bureaux d'études
- Installateurs
- Distributeurs

LES OBJECTIFS

- Identifier les domaines d'application et les fonctionnalités de DIALux
- Utiliser les bases de données DIALux et fabricants
- Réaliser un projet élaboré d'éclairage intérieur
- Réaliser un projet simple d'éclairage extérieur

DURÉE & HORAIRES

3 jours (21 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 600 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances "solides" en éclairage, les appliquer au quotidien, et avoir suivi les modules ABE01 et MFE02 de l'IFEP

85% Pratique — **15%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur

Logiciels d'éclairage

NIVEAU 3

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Présentation de l'interface utilisateur DIALux
- Paramétrage de l'environnement

PRISE EN MAIN DU LOGICIEL

- Création du local et implantation des luminaires
- 1. Méthode classique :
  - Création d'un local
  - Manipulations dans l'espace 3D
  - Insertion, implantation et orientation de luminaires
- 2. Méthode à partir de plan DXF et DWG (AutoCAD) :
  - Saisie d'un local à partir d'un plan DXF et DWG
  - Exportation de l'implantation en DXF ou DWG
- Intégration des éléments du local, meubles, et application des textures
- Calcul d'éclairement :
  - Insertion et édition de surfaces de calcul (ou grilles de points de calcul)
  - Calcul des éclairements de type "horizontal", "vertical", et vers un observateur
  - Calcul de l'UGR
- Création d'objets et de textures :
  - Objets 3D
  - Nouvelles textures et plaquage des photos
  - Images de perspectives 3D
  - Logiciel d'images de synthèse PROV-RAY
- Introduction aux groupes de commandes et décors lumineux (scénarios d'allumages)

ÉDITION

- Configuration de l'édition
- Paramétrage et génération du rapport d'impression

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Bureau général avec 2 options :
  - Luminaires en plafonniers
  - Luminaires encastrés dans un faux plafond modulaire
- Salle de réunion avec plusieurs types d'éclairages
- Bureau avec saisie à partir d'un plan DXF et utilisation des différents types de répartitions des luminaires
- Boutique Station Service à partir de DXF
- Grand magasin avec éclairage en lignes lumineuses en tenant compte des gondoles
- Amphithéâtre avec plafond incliné

INTRODUCTION À L'ÉCLAIRAGE DES GRANDS ESPACES SUR UN EXEMPLE D'APPLICATION

- Éclairage de parking avec saisie d'un plan à partir d'un fichier DXF
- Illumination d'une église

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Salle informatique
- Remise du logiciel DIALux evo
- Étude de cas

ÉVALUATION / CERTIFICATION

- Épreuve écrite à l'issue de la formation
- Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

CPE23

NIVEAU 3

logiciel DIALux evo

POUR QUI ?

- Bureaux d'études
- Installateurs
- Distributeurs

LES OBJECTIFS

- Définir les domaines d'application du logiciel de calcul d'éclairage DIALux evo
- Identifier et s'approprier ses fonctionnalités
- Réaliser un projet classique complet d'éclairage intérieur

DURÉE & HORAIRES

3 jours (21 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 600 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances "solides" en éclairage, les appliquer au quotidien, et avoir suivi les modules ABE01 et MFE02 de l'IFEP

85% Pratique — **15%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur

Logiciels d'éclairage

NIVEAU 3

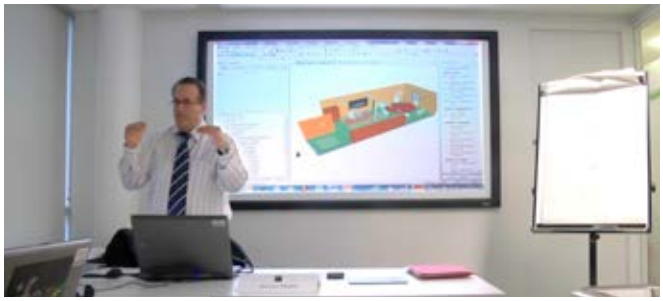
PROGRAMME

INTRODUCTION

- Présentation de l'interface utilisateur et identification des fonctions principales

CONTENU DU MODULE

- Démarrage avec le module light «Planification intérieure simple »
- Importation de plan Autocad
- Saisie des locaux divers d'un étage et des ouvertures (portes et fenêtres)
- Intégration et modification des faux plafonds
- Intégration de plafonds de hauteurs différentes
- Définition des niveaux d'éclairement en relation avec la norme
- Intégration des objets et des meubles
- Appliquation des couleurs et des textures et intégration des textures personnalisées



- Importation d'objets 3D externes, et création d'objets personnalisés
- Intégration des luminaires «plugins fabricants»
- Intégration des luminaires à partir des fichiers photométries et LUMsearch
- Positionnement et orientation des luminaires
- Calculs et résultats
- Intégration des surfaces de calcul et des zones de travail
- Création des vues et des images par Raytracer
- Calcul de l'UGR
- Intégration de textes et de cotations,
- Paramétrage des éditions et du rapport d'impression
- Ajout des ilots et espaces gazonnés avec textures adaptées (bitume, gazon..)
- Exportation de l'étude réalisée au format Autocad (Dwg ou Dxf)

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Eclairage d'un local en mode planification simple
- Eclairage d'un local en mode pièce rectangulaire
- Création d'un étage complet et traitement de quelques locaux avec :
  - intégration de luminaires, mobiliers et textures
  - surfaces et objets de calculs
  - configuration et édition des résultats.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Salle informatique
– Remise du logiciel DIALux evo
– Étude de cas

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : Feilo Sylvania - Photo : © Arthur Pequin

< Retour

CPE02

NIVEAU 3

Éclairage tertiaire et économies d'énergie

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Concevoir un projet d'éclairage tertiaire adapté aux besoins du client
- Promouvoir des solutions d'éclairage et de systèmes de gestion à valeur ajoutée (économie d'énergie, confort visuel, flexibilité)
- Prendre en compte la réglementation en vigueur

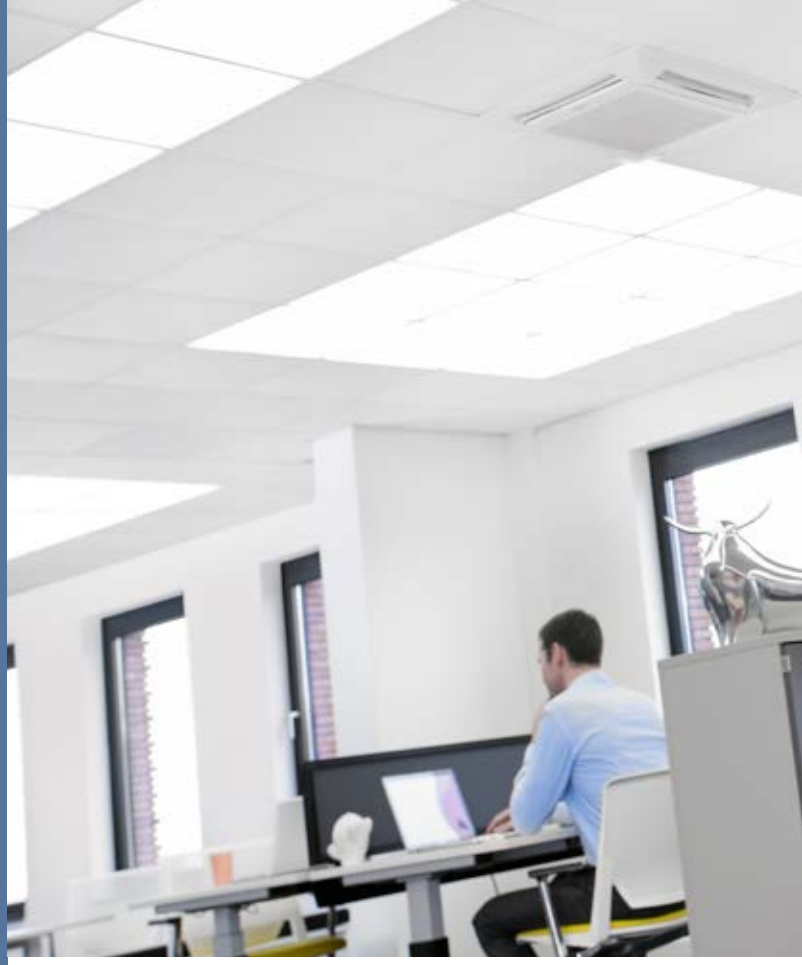
DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 150 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter



LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01 et MFE02 de l'IFEP, exécuter des projets et qui ont la volonté de vendre de la valeur ajoutée associée aux applications

60% Pratique — **40%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

RAPPEL DES BASES ÉCLAIRAGISTES

LES APPAREILLAGES D'ALIMENTATION

- Les systèmes d'alimentation électromagnétiques : ballasts, starters et condensateurs de compensation
- Les ballasts électroniques et drivers

LA GESTION D'ÉCLAIRAGE

- Système de gestion électronique simple incorporé aux luminaires ou non
- Aperçu sur les systèmes de gestion centralisée
- Éclairage dynamique personnalisé et scénarios
- Souplesse et confort visuel
- Lieux de passage ou à forte fréquentation temporaire (parkings)

LES EXIGENCES D'UNE INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

- Appliquer la norme NF EN 12464-1
- La réglementation des bâtiments neufs ou à rénover

LE PROJET D'ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

- Les étapes du projet d'éclairage tertiaire
- Les bureaux paysagers : d'une solution standard à une solution éco-efficace (calculs de l'énergie consommée)
- Les salles de réunion : respecter les exigences d'éclairage, économiques et de confort (préconisation des différents systèmes de gestion existants)
- Les espaces de co-working

QUALITÉ ET BIEN-ÊTRE

- Éclairage dynamique et cycle circadien
  Exemples dans les applications scolaires et médicales
- Contrôle de la lumière pour optimiser l'environnement de travail : les systèmes d'éclairage et de stores intégrés
- Éclairage et acoustique : les solutions de luminaires intégrés dans les plafonds suspendus

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Manipulations de valises de démonstration
– Utilisation de projets types du logiciel DIALux "Light"
– Étude de cas et calculs de retour sur investissement
– Travaux pratiques : réalisation de schémas s'implantation de la gestion d'éclairage

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : © Philips

< Retour

CPE03

NIVEAU 3

Éclairage tertiaire et industriel, et performance énergétique

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Concevoir un projet d'éclairage tertiaire et industriel adapté aux besoins du client
- Promouvoir des solutions d'éclairage et de systèmes de gestion à valeur ajoutée (économie d'énergie, confort visuel, flexibilité)
- Appliquer les normes et réglementations en vigueur
- Calculer un retour sur investissement intégrant un système de gestion

DURÉE & HORAIRES

3 jours (21 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS : 1 750 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01 et MFE01 ou MFE02 de l'IFEP, exécuter des projets et qui ont la volonté de vendre de la valeur ajoutée associée aux applications

65% Pratique — **35%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

RAPPEL DES BASES ÉCLAIRAGISTES

LES APPAREILLAGES D'ALIMENTATION

- Les systèmes d'alimentation électromagnétiques : ballasts, starters et condensateurs de compensation
- Les ballasts électroniques et drivers

LA GESTION D'ÉCLAIRAGE

- Système de gestion électronique simple incorporé aux luminaires ou non
- Aperçu sur les systèmes de gestion centralisée
- Éclairage dynamique personnalisé et scénarios
- Souplesse et confort visuel
- Lieux de passage ou à forte fréquentation temporaire (parkings)

LES EXIGENCES D'UNE INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

- Appliquer la norme NF EN 12464-1
- La réglementation des bâtiments neufs ou à rénover

LE PROJET D'ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

- Les étapes du projet d'éclairage tertiaire
- Les bureaux paysagers : d'une solution standard à une solution éco-efficace (calculs des énergies consommées)
- Les salles de réunion : respecter les exigences d'éclairage, économiques et de confort (préconisation des différents systèmes de gestion existants)
- Les espaces de co-working

QUALITÉ ET BIEN-ÊTRE

- Éclairage dynamique et cycle circadien
  Exemples dans les applications scolaires et médicales
- Contrôle la lumière pour optimiser l'environnement de travail : les systèmes d'éclairage et de stores intégrés
- Éclairage et acoustique : les solutions de luminaires intégrés dans les plafonds suspendus

APPROCHE INDUSTRIELLE

- Application de la démarche tertiaire au milieu industriel
- Études de solutions adaptées aux contraintes spécifiques de l'industrie : durée de fonctionnement, agressivité du milieu, contraintes de maintenance…

CALCULER LE RETOUR SUR INVESTISSEMENT D'UNE INSTALLATION AVEC SYSTEME DE GESTION

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Étude de cas et calculs de retour sur investissement
– Travaux pratiques : réalisation de schémas d'implantation de la gestion d'éclairage
– Réalisation d'un cahier des charges pour les applications industrielles

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : © Trilux

< Retour

CPE04

NIVEAU 3

Éclairage des commerces

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Choisir et proposer des solutions pour l'éclairage d'une surface commerciale
- Élaborer un concept d'éclairage de magasin sur plan en rénovation et en création
- Traduire en terme de solution d'éclairage, le positionnement marketing d'une enseigne
- Concevoir et régler un éclairage d'accentuation type vitrine

DURÉE & HORAIRES

3 jours - 9h à 12h et 13h30 à 17h30 et
1 soirée - 21h00 à 00h00 (24 heures)

TARIFS

2 000 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01 et MFE02 de l'IFEP, exécuter des projets et avoir la volonté de vendre de la valeur ajoutée associée aux applications

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Rappel des caractéristiques photométriques et colorimétriques : connaissances fondamentales et utilisation pour le choix d'une source
- Rappel sur les lampes et les luminaires :
  – Choix de la lampe en fonction de sa performance et de l'application y compris les LED (rendu des couleurs, ambiances, accentuations, économies d'énergie, miniaturisation)
  – Choix du luminaire en fonction de la lampe, de l'appareillage d'alimentation, de ses caractéristiques photométriques et de l'application
  – Critères d'implantation

ÉCLAIRAGE DES COMMERCES

- Démarche générale :
  – Fonction de l'éclairage dans le commerce
  – Besoins des exploitants de commerces et des consommateurs
  – Influence de la situation et du mode d'exploitation du point de vente
- Prescription éclairage :
  – Éclairage général et accentuation
  – Ambiance et éclairement
  – Adéquation produit/client
  – Complément d'éclairagisme : éclairage ponctuel et faisceau, facteur d'accentuation
- DIALux : présentation d'un exemple

SPÉCIFICITÉS DES COMMERCES ET ADAPTATION DE L'ÉCLAIRAGE

- Examen de la problématique :
  – Travail de réflexion à partir du positionnement de l'enseigne
  – Comment adapter un projet à la demande du client
  – Choix du matériel le plus performant en fonction des contraintes du client (budget, maintenance…)

ÉVOLUTION DU COMPORTEMENT DU CONSOMMATEUR ; LES INFLUENCES SUR LES CONCEPTS D'ENSEIGNE

EXERCICE D'OBSERVATION SUR DES SITES DE REFERENCE

MANIPULATIONS PRODUITS ET RÉALISATIONS DE VITRINES

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Matériel de mesure (spectrophotomètre, luxmètre…)
– Étude de cas d'implantation in-situ
– Étude de réalisations et analyse des solutions adoptées
– Ateliers de mise en lumière à l'aide de vitrines pédagogiques

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale et QCM à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : Philips - Photo : © Laurèl - Munich - Allemagne

< Retour

CPE05

NIVEAU 3

Maîtrise de la lumière dans les structures architecturales

POUR QUI ?

- Bureaux d'études
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Prendre en compte la lumière naturelle et artificielle dans l'élaboration d'un projet
- Travailler la matière et sa mise en valeur grâce à la lumière
- Utiliser la lumière comme créatrice d'ambiance et d'expérience
- Interpréter les effets de la lumière sur l'architecture et notre affect

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 150 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une expérience "terrain" et maîtriser les bases de l'éclairage. Un questionnaire de pré-stage peut être envoyé à chaque participant pour permettre d'adapter les outils pédagogiques nécessaires.

50% Pratique — **50%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

NIVEAU 3

PROGRAMME

LA LUMIÈRE ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE
- Une démarche holistique
- Lumière, environnement, architecture et émotions
- La place de la lumière dans une démarche environnementale

LA LUMIÈRE ET SES PROBLÉMATIQUES
- Lumière naturelle/lumière artificielle
- Lumière architecturale/lumière humaine

REGARD ANALYTIQUE
- La lumière et ses effets sur l'architecture :
  – Analyse d'un site au regard de la lumière
  – Les multiples perceptions : regards extérieurs/ regards intérieurs
- La lumière et ses effets sur notre affect :
  – Ambiances lumineuses
  – Lumières paysagères, urbaines et intérieures

LA DIMENSION PHYSIQUE DE LA LUMIÈRE
- Le spectre électromagnétique
- La perception visuelle
- Lumière et atmosphère
- La lumière blanche

L'OEIL ET LA VISION
- Principes de fonctionnement

LUMIÈRE ET MATIÈRE, INTERACTION
- La luminance, transparence et opacité
- La réflexion sélective et non sélective
- La diffusion, l'absorption, la transmission, la réfraction

COULEURS ET SOURCES
- Spectres continus et discontinus
- Les critères de qualité de la lumière
- Température de couleur et niveau d'éclairement
- La lumière du jour
- Température de couleur et IRC au regard des sources

ÉCLAIRAGE : LES GRANDES DÉFINITIONS PHOTOMÉTRIQUES
- L'intensité lumineuse
- Le flux lumineux
- La courbe photométrique
- Le calcul du niveau d'éclairement
- L'éclairement moyen ponctuel
- La luminance

LES LAMPES
- Les LED et les grandes familles de lampes
- Les critères de choix d'une lampe

LES APPAREILS D'ÉCLAIRAGE
- Les LED et les différents types de luminaires
- Les critères de choix d'un luminaire

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Comparateurs de lumière (fluo, décharge…)
– Luxmètre, spectrophotomètre et colorimètre
– Démonstrateurs de la luminance
– Essais des lampes sur différentes matières et formes
– Produits de démonstration

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale et QCM à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo : ISS University Denmark - Appareils d'éclairage : © Philips

< Retour

CPE13

NIVEAU 3

Gestion éclairage dans les bâtiments tertiaires

POUR QUI ?

- Bureaux d'études
- Installateurs
- Distributeurs

LES OBJECTIFS

- Découvrir le marché de la gestion d'éclairage (acteurs, gammes, applications)
- Connaître les bases fondamentales des systèmes de gestion (gestions centralisées, locales…)
- Savoir vendre des solutions d'éclairage éco-efficaces et optimiser l'exploitation d'un site

DURÉE & HORAIRES

3 jours (21 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 750 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01 et MFE02 de l'IFEP, exécuter des projets et avoir la volonté de vendre de la valeur ajoutée associée aux applications

60% Pratique — **40%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/9

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION
- Rappel sur les normes et réglementations à appliquer
- Les pré-requis d'une installation d'éclairage équipée d'un système de gestion

ACQUISITION DU VOCABULAIRE ET DES BASES DE FONCTIONNEMENT
- Les différents types d'installation : traditionnelle/bus/ gestion autonome
- Les applicatifs fonctionnels : éclairage, chauffage, ouvrants motorisés, surveillance…
- Les protocoles de terrain : KNX, LON, BACNET…
- Les protocoles spécialisés : DALI, DMX 512
- Les composants nécessaires et les distances à respecter

MARCHÉS ET TENDANCES
- Les marchés concernés : habitat, tertiaire, hôpitaux et industries
- Les constructeurs rencontrés (éclairage et autres)
- Les orientations de gammes
- Les besoins futurs

LA GESTION CENTRALISÉE
- Description des fonctionnalités et comparatif des différents protocoles : KNX, LON, DMX 512 et DALI
- Recenser le champ des possibles pour répondre au mieux aux besoins du client
- Exercices de câblage d'une installation éclairage
- Exemple de protocole propriétaire (Dynalite) appliqué aux salles de réunions

LA GESTION LOCALE
- Description des fonctionnalités et comparatif des différentes gammes disponibles sur le marché
- Exemples d'applications dans l'industrie et le sport: recenser le champ des possibles pour répondre au mieux aux besoins du client
- Exercices : choix du type de fonctions nécessaires et choix du matériel selon les contraintes de l'application

LES LUMINAIRES INTELLIGENTS
- Bénéfices et limites de ce type d'installations
- Calculs d'économies d'énergie et de retour sur investissement

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Valises de démonstration de contrôleurs de scénarios
– Contrôleurs KNX, LON et DMX
– Matériel d'éclairage dynamique

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

CPE15

NIVEAU 3

La régulation de l'éclairage par le système KNX

POUR QUI ?

- Bureaux d'études
- Installateurs
- Distributeurs

LES OBJECTIFS

- Maîtriser la réalisation de fonctions de régulation d'éclairage
- Maîtriser la fiabilisation d'un système KNX
- Consolider la certification KNX

LES PRÉ-REQUIS

- Être certifié installateur EIB/KNX et être inscrit auprès de l'association Konnex
- Avoir des notions de bus de terrain et de réseaux informatiques
- Avoir des notions de génie climatique

70% Pratique — **30%** Théorie

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

NOMBRE DE PARTICIPANTS

6/8

TARIFS

1 150 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

RÉGULATION D'ÉCLAIRAGE

- Généralités
- Contrôle conventionnel de luminosité : extinction d'éclairage
- Contrôle d'éclairage constant : champs d'applications et objectifs :
  - Les produits KNX éligibles
  - Caractéristiques des capteurs et des actionneurs
  - Exemples de paramétrages
  - Informations de mise en œuvre
- Contrôles de luminosité : zones d'applications et objectifs :
  - Commande continue et en 2 étapes
  - Produits bus éligibles
  - Informations de paramétrages, indicateurs, lecteur du bus
  - Exemple de paramétrages
- Contrôle de luminosité, combiné avec commande maître/esclave
- Contrôle d'éclairage dépendant de la luminosité extérieure

LES COUPLEURS

- Coupleurs pour installations TP
- Coupleurs pour installations courant porteur (PL)
- Routeur IP (coupleur de ligne et de zone, mondial)

FIABILISATION D'UNE INSTALLATION KNX

- Mesures logiciels
- Télégrammes cycliques pour la surveillance prioritaire
- Comportement après rétablissement de la tension bus
- Choix du matériel nécessaire pour une installation KNX sûre
- Exemples pratiques

LES OUTILS COMPLÉMENTAIRES POUR ETS

- Protection logiciel pour les outils supplémentaires
- Reconstruction : performances, caractéristiques, limitations, lecture de l'installation
- Macros : gestion d'une adresse de groupe, changement des flags des objets de communication, gestion d'une liste de produits
- Produits factices pour visualisation
- Conception :
  - Documentation
  - Conception graphique d'un projet

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– PC équipé du logiciel ETS
– Bancs de test KNX pour manipulations pratiques
– Formateur certifié KNX

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

OUTILS NÉCESSAIRES :

– PC (min windows 7) ou Mac (OS X)

< Retour

CPE17

NIVEAU 3

Les LED : technologie et applications en éclairage intérieur

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Connaître la technologie des LED intégrées dans les solutions d'éclairage intérieur
- Pouvoir comparer des systèmes à LED entre eux et avec les solutions traditionnelles
- Identifier les avantages des LED et savoir interpréter les caractéristiques des fabricants
- S'initier aux systèmes de gestion DMX et DALI
- Savoir vendre des solutions LED adaptées aux besoins des clients

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS : 1 150 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01 et MFE02 de l'IFEP.

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/9

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

RAPPEL RAPIDE DES BASES DE L'ÉCLAIRAGE
- Révision des données fondamentales d'éclairagisme (vision, unités, colorimétrie, photométrie...)

LA TECHNOLOGIE LED : ÉVOLUTIONS & PERSPECTIVES
- Principe technologique
- Catégories et niveaux
- Alimentation
- Dissipation thermique
- Optique
- Vieillissement
- Performances quantitatives et qualitatives
- Prévisions et enjeux

LA TECHNOLOGIE OLED
- Principe et perspectives

LES LAMPES À BASE DE LED
- Marché
- Rappels fondamentaux
- Les critères de comparaison
- Technologie
- Lampes à réflecteur
- Lampes à rayonnement omnidirectionnel
- Alimentation et gradation
- Choisir la lampe adaptée
- Inadaptées à l'application
- Comparatifs éclairagistes et économiques

CONTEXTE DE L'ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR
- Comprendre et appliquer la réglementation en vigueur sur l'éclairage dans les bâtiments neufs ou rénovés

LES LUMINAIRES À LED
- La notion de système
- Solutions d'intégration
- Eclairage intérieur : général et accentuation
- Essais de matériels
- Bilans comparatifs

LA GESTION DES LUMINAIRES À LED
- Le DMX 512
  - Principes
  - Adressage DMX
  - Création et restitution de scénarios
- Le DALI : Principes

MOYENS PÉDAGOGIQUES
– Panneaux comparatifs des LED
– Luxmètre, spectrophotomètre et colorimètre
– LED, composants, optiques, alimentations, lampes à LED, luminaires à LED (tertiaire, commerce et industrie)
– Contrôleur DMX, valise de simulation
– Jeux de rôles : conseil, argumentation et bénéfices client

ÉVALUATION / CERTIFICATION
– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : Feilo Sylvania - Photo : © Arthur Pequin

< Retour

CPE06

NIVEAU 3

DIALux Éclairage public Sections courantes

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Identifier les domaines d'applications du logiciel DIALux pour le calcul d'éclairage public : fonctionnalités et bases de données
- Réaliser des projets d'éclairage public sections courantes

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir de bonnes connaissances en éclairage public (nouvelle norme européenne NF EN 13201 et guide d'application de l'AFE), avoir suivi les modules MFE02/MFE11 de l'IFEP

80% Pratique **20%** Théorie

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

TARIFS

680 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage extérieur

Logiciels d'éclairage

NIVEAU 3

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Aperçu historique des normes et des recommandations en EP, domaines d'applications, éléments de base et photométrie, structure du logiciel, database, exemples d'éditions types

INSTALLATION ET CONFIGURATION

ANALYSE DES FONCTIONNALITÉS

- Notion de profil de chaussées
- Traitement des sections courantes selon la nouvelle norme européenne NF EN 13201 en éclairage public
- Implantations, positionnements et réglages des luminaires
- Calculs des éclairements et des luminances

- Optimisation des paramètres : luminaire, puissance lampe, espacement, hauteur mât, positionnement et réglage
- Ajout de chaussées annexes ou autres zones ou voies de circulation (trottoirs, pistes cyclables, zones de stationnement…)
- Éditions : résultats, panoramas des éclairements et des luminances, présentations

APPLICATIONS (PARTICIPANTS)

- Exercices pratiques avec rappels éclairagistes indispensables à leur réalisation
- Éclairage d'une section courante à simple chaussée avec différents types d'implantations et selon :
  - Le concept d'éclairement
  - Le concept de luminance
  - Le type de chaussée
- Optimisation des calculs et des installations
- Éclairage d'une section courante à double chaussée avec optimisation de 2 implantations en central et en bilatéral vis-à-vis
- Comparaison avec une installation optimisée utilisant une autre puissance de lampe
- Ajout d'un trottoir, d'un espace vert et d'une contre-allée avec son éclairage additif
- Analyse des résultats tout au long des exercices

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Salle informatique
– Remise du logiciel DIALux
– Étude de cas

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : © Ragni

< Retour

CPE07

NIVEAU 3

DIALux Éclairage public Sections courantes Giratoires Parkings

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Identifier les domaines d'application du logiciel DIALux pour le calcul d'éclairage public : fonctionnalités et bases de données
- Réaliser des projets d'éclairage public : Giratoires + Parkings

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 150 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir de bonnes connaissances en éclairage public (nouvelle norme européenne NF EN 13201 et guide d'application de l'AFE), avoir suivi les modules MFE02/MFE11 de l'IFEP

80% Pratique — **20%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Aperçu historique des normes et des recommandations en EP, domaines d'applications, éléments de base et photométrie, structure du logiciel, database, exemples d'éditions types

INITIATION SOMMAIRE SUR :

– La nouvelle norme NF EN 13201 en éclairage public
– Le nouveau guide AFE
– Comparatif entre normes et recommandations

INSTALLATION ET CONFIGURATION

1. ÉCLAIRAGE DE SECTION COURANTE ET APPLICATION

- Voir CPE06 page précédente (programme identique)

2. PROJETS EXTÉRIEURS - PRINCIPES

- Exemple d'un parking :
  – Configuration par défaut
  – Création du terrain à traiter
  – Création et modification des grilles d'éclairement rectangulaires et circulaires
  – Utilisation des masques de grilles
  – Intégration, implantation et orientation des luminaires
  – Ajout des dessins, du texte et des obstacles
  – Lancement des calculs et optimisation des résultats
  – Création et édition du rapport d'impression
- Intégration et exportation des plans AutoCAD
- Traitement d'un giratoire selon la norme NF EN 13201
- Traitement du même giratoire selon les recommandations AFE
- Comparaison des méthodes

APPLICATIONS (PARTICIPANTS)

- Exercices pratiques reprenant les principales fonctionnalités du logiciel autour de :
  – Éclairage d'un parking ou d'une aire de repos avec intégration d'un plan AutoCAD :
    - Solution 1 avec projecteurs
    - Solution 2 avec luminaires d'éclairage public
  – Éclairage d'un giratoire avec intégration d'un plan AutoCAD selon :
    - Le guide AFE
    - La norme européenne NF EN 13201

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Salle informatique
– Remise du logiciel DIALux
– Étude de cas

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale et QCM à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

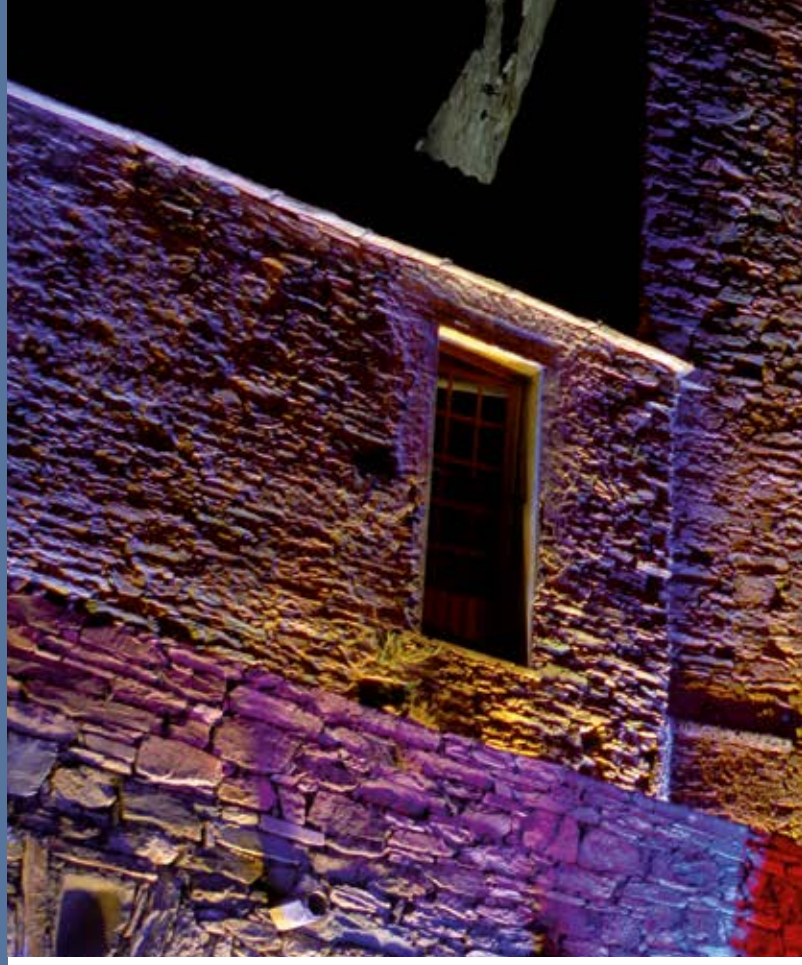
Brive La Gaillarde (19) - Appareils d'éclairage : Abel - Photo : © Xavier BOYMOND

< Retour

CPE08

NIVEAU 3

L'éclairage extérieur à LED et le protocole DMX 512



POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Comparer différents systèmes à LED entre eux et par rapport à des luminaires conventionnels
- Concevoir un réseau au protocole DMX 512
- Utiliser un logiciel d'encodage de scénarios d'éclairage dynamique
- Utiliser un contrôleur d'éclairage dynamique architectural, stocker et restituer des scénarios d'éclairage
- Mettre en œuvre des solutions d'éclairage architectural dynamique

DURÉE & HORAIRES

2 jours - 9h à 12h00 et 14h30 à 18h30 et
1 soirée - 20h00 à 22h00 (16 heures)

TARIFS : 1 400 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01, MFE02/ MFE11 et CPE17 (Ex MFE08) de l'IFEP

75% Pratique — **25%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage extérieur

Systèmes de gestion

NIVEAU 3

PROGRAMME

LE DMX 512

- Le principe du protocole
- Les règles d'installation
- Les différents modes d'adressage
- L'interfaçage avec des luminaires LED non DMX

UTILISATION DE CONTRÔLEURS DE SCÉNARIOS

- Création et enregistrement de scénarios d'éclairage dynamique
- Programmation de déclenchements
- Restitution de scénarios

LED

- Historique
- Technologie et types de LED
- Lumière blanche
- Comportement thermique et électrique
- Vieillissement
- Photométrie
- Prévisions et enjeux

LE MATÉRIEL D'ÉCLAIRAGE ARCHITECTURAL À LED

- La notion de système
- Solutions d'éclairage architectural
- Solutions d'intégration
- Solutions d'éclairage urbain

TESTS DE MATÉRIELS D'ÉCLAIRAGE ARCHITECTURAL À LED SUR SITE D'ESSAIS EXTÉRIEUR

- Comparaisons et usage des photométries
- Câblage DMX pour pilotage direct depuis une console DMX
- Câblage DMX pour exécution de scénarios depuis un contrôleur
- Utilisation des accessoires photométriques de confort et de protection

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Kit complet de système d'éclairage dynamique DMX 512 : luminaires RGB/AWB, contrôleurs DMX, interfaces DMX, alimentations spécifiques, accessoires et logiciels.
– Échantillons représentatifs des luminaires du marché
– Ordinateurs portables et façades de simulation pilotables en DMX pour exercices d'application
– Site d'essais extérieur pour travaux pratiques

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale et QCM à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

CPE09

NIVEAU 3

Éclairage routier, résidentiel et architectural (ERRA)

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Conduire ou participer à une opération d'éclairage extérieur
- Composer une image nocturne adaptée à un contexte urbain
- Concevoir et réaliser une mise en lumière architecturale
- Connaître les grands principes qui régissent l'éclairage routier et résidentiel

DURÉE & HORAIRES

4 jours 9h à 12h et 14h30 à 18h30 et
3 soirées 20h00 à 22h00 (34 heures)

TARIFS

3 500 € HT par personne
Hébergement 3 nuits pris en charge par l'IFEP
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01 et MFE02/ MFE11 de l'IFEP
- Une expérience dans le domaine de l'éclairage extérieur est conseillée

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

12/16

LIEUX

- Hôtel à Lyon 1ère nuitée
- Centre international de démonstration de l'éclairage extérieur de Philips (OLAC) seconde nuitée
- Domaine privé dans la région Rhône-Alpes possédant plusieurs bâtiments remarquables, afin de réaliser des exercices pratiques de mises en lumière architecturales (hôtellerie et restauration sur place) 3ème nuitée

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage extérieur

NIVEAU 3

PROGRAMME

INTRODUCTION À L'ÉCLAIRAGE URBAIN

RAPPELS ET APPROFONDISSEMENTS ÉCLAIRAGISTES
- Les fondamentaux éclairagistes.
- Le comportement de la lumière par rapport à la matière.
- Les sources lumineuses en éclairage routier et architectural.

VISITE NOCTURNE DE LYON
- Le plan lumière de Lyon commenté
- Décryptage technique de mises en lumière

ÉCLAIRAGE PUBLIC ET RÉSIDENTIEL
- Notions de base et initiation à la norme NF EN 13201.
- Luminaires, optiques, supports, alimentations et installation en éclairage public et résidentiel.

L'IMAGE NOCTURNE
- Les caractères de lumière
- Les relations de l'individu à l'espace et au temps
- Les ambiances lumineuses…

EXERCICES PRATIQUES D'EXPRESSION DE LA LUMIÈRE SUR MAQUETTES

TRAVAIL DE CONCEPTION LUMIÈRE EN ÉQUIPE

VISITE DU OLAC (CENTRE INTERNATIONAL DE DÉMONSTRATION DE L'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR PHILIPS)
- Piste d'essais d'éclairage routier,
- Zone d'essais d'éclairage résidentiel,
- Mise en scène des travaux d'équipe,
- Démonstrations d'éclairage architectural et urbain.

PRINCIPES ET TECHNIQUES DE LA MISE EN LUMIÈRE ARCHITECTURALE

LUMINAIRES ET SYSTÈMES OPTIQUES

EXERCICE GRANDEUR NATURE DE MISE LUMIÈRE ARCHITECTURALE EN ÉQUIPE
- Visite des sites à éclairer et présentation des matériels mis à disposition,
- Cours pratique sur l'utilisation des optiques et accessoires photométriques,
- Travail de conception et d'études sur la base de programmes
- Présentation des intentions par chaque équipe,
- Mise en œuvre des produits et ajustements,
- Présentation des réalisations et commentaires

CLÉS MÉTHODOLOGIQUES DE L'ÉCLAIRAGE ARCHITECTURAL

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– 7 tonnes de matériel d'éclairage réparties en 50 flight cases : projecteurs, accessoires optiques, supports provisoires, câbles, lampes de rechange, outillage, vêtements de protection, etc.
– Maquettes de monuments, formes et sculptures pour les exercices de mise en lumière

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Domaine de la Colombière, Moissieu-sur-Dolon - Réalisation IFEP

< Retour

CPE11

NIVEAU 3

Éclairage des espaces verts et mise en valeur

POUR QUI ?

- Bureaux d'études
- Architectes
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Identifier les enjeux du paysage nocturne et les bases fondamentales de l'éclairage de projets végétalisés
- Recenser les informations nécessaires pour l'élaboration d'un projet d'éclairage
- Comparer les effets de la lumière sur l'environnement paysager
- Concevoir et réaliser un projet de mise en valeur d'un site végétalisé

DURÉE & HORAIRES

2 jours - 9h à 12h00 et 14h30 à 18h30 et
1 soirée - 20h00 à 22h00 (16 heures)

TARIFS : 1 400 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir été confronté aux difficultés de la mise en lumière sur un projet paysager
- Avoir suivi le module ABE04 de l'IFEP

60% Pratique — **40%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

ÉTUDIER LE LANGAGE DES DONNÉES FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGISME

LES RENDUS LUMINEUX DES LED ET DES GRANDES CATÉGORIES DE LAMPES DES FABRICANTS

- Effets et applications en univers paysagers

LES RÈGLES DE BASE APPLIQUÉES AUX DIFFÉRENTS APPAREILS D'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR

FONCTIONS DES DIFFÉRENTS LUMINAIRES

- Manipulation détaillée des produits d'éclairage dans l'univers du paysage
- Choix des appareils et conseils de mise en œuvre des produits

ACCESSOIRES ET FILTRES

APPROCHE D'UN PROJET

- Les grandes phases de conception d'un projet
- Méthodologie d'analyse d'un site nocturne
- Rôle de la lumière
- Conception-contraintes économiques et techniques :
  - Approche fonctionnelle
  - Approche de mise en valeur d'un paysage nocturne
- Répondre aux attentes du client

MISE EN LUMIÈRE, EXPÉRIMENTATION ET MANIPULATIONS SUR SITE

- Visite des sites à mettre en lumière, présentation des moyens matériels mis à disposition
- Découvrir les effets de la lumière sur l'environnement paysager au travers d'un projet
- Recenser les informations nécessaires pour l'élaboration du projet éclairage
- Travail de conception et d'étude par équipe
- Calculs et établissement des plans de feux
- Installation provisoire, câblage et réglages
- Inauguration, photos et commentaires

ÉTUDE DE CAS

- Les clés méthodologiques de l'éclairage végétalisé

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Spectromètre, luxmètre, valises de démonstration, matériaux et végétaux à éclairer, comparateurs de lumière, lampes et projecteurs, lampes et luminaires à LED (environ 15 à 20 m3 de matériel)

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Aix en provence - Photo : © Nowatt lighting

< Retour

CPE12

NIVEAU 3

Éclairage sportif installation, réglages et relevés d'éclairement

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Installateurs

LES OBJECTIFS

- Savoir appliquer les normes, réglementations, et législations appliquées au domaine sportif
- Exécuter ou faire exécuter des réglages de projecteurs
- Exécuter des relevés d'éclairement
- Effectuer des opérations d'entretien : substitution, rénovation et maintenance

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - possibilité sur 1 journée (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

2 jours : 1 150 € HT par personne

1 jour : 700 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Posséder des notions sur l'éclairage sportif par la pratique et sur le terrain
- Avoir des connaissances sur les lampes et les luminaires d'éclairage extérieur

70% Pratique **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP ou centre Philips OLAC
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

AIDE À LA CONCEPTION DES HERSES

- Répartition du nombre de projecteurs
- Prévoir les espacements
- Définition de l'inclinaison des herses
- Orientation moyenne des supports en fonction de leur emplacement et de la surface à éclairer

CAS OÙ LES HERSES SONT FABRIQUÉES

- Les plans pour composer la distribution théorique des appareils en fonction de l'étude
- Disposition en éventail (plan horizontal)
- Disposition dans le plan vertical

PRÉPARATION DES DOCUMENTS NÉCESSAIRES AUX RÉGLAGES

- Plan de situation
- Préparation des points de visées
- Plan des herses
- Types d'optiques
- Les modes d'allumages
- Les angles d'inclinaisons

PRÉPARATION AUX RÉGLAGES

- Positionnement des repères au sol
- Vérification des paramètres de l'installation

RÉGLAGES

- Depuis le sol
- En haut des mâts
- Repérage avec un pointeau

RELEVÉS D'ÉCLAIREMENT

- De jour :
  - Repérer les points de mesures
  - Déceler une éventuelle gêne des projecteurs
- De nuit :
  - Mesure sur les points spécifiques
  - Moyenne des relevés
- Introduction aux exigences des fédérations sportives pour l'éclairage des terrains de sport

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Présentation d'appareils de visées et de mesures : luxmètre à cellule déportée, voltmètre, odomètre
– Travaux pratiques
– Présentations - vidéo projection

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Aren'Ice, Patinoire de Cergy pontoise - Appareils d'éclairage : Osram - Photo : © Cyrus CORNUT

< Retour

CPE16

NIVEAU 3

DIALux Éclairage sportif

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Identifier les domaines d'applications du logiciel DIALux pour le calcul d'éclairage sportif (fonctionnalités et bases de données)
- Réaliser des projets d'éclairage sportif

LES PRÉ-REQUIS

- Posséder des connaissances sur l'éclairage sportif et avoir suivi le module MFE02/ MFE11 de l'IFEP

80% Pratique — **20%** Théorie

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

TARIFS

1 150 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage extérieur

Logiciels d'éclairage

NIVEAU 3

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Domaines d'applications, éléments de base et photométrie, structure du logiciel, database, exemples d'éditions types

RAPPEL DES EXIGENCES DES FÉDÉRATIONS SPORTIVES, DES NORMES ET RECOMMANDATIONS

- Selon la norme éclairage sportif NF EN 12193
- Selon les recommandations AFE

ANALYSE DES FONCTIONNALITÉS

- Prise en main du logiciel sur un exemple de type "terrain de football" :
  - Configuration par défaut
  - Création du terrain à traiter
  - Création et modification des grilles d'éclairement
  - Sélection, intégration, implantation et orientation des luminaires (disposition en mode projecteur)
  - Utilisation des différents types de calculs (horizontal, vertical, vers les caméras…)
  - Prise en main des calculs en temps réel
  - Création et gestion des groupes de contrôle d'allumage
  - Lancement des calculs et optimisation des résultats
  - Visualisation des résultats en 3D "fausses couleurs"
  - Création et édition du rapport d'impression
- Intégration et exportation des plans AutoCAD et objets 3D
- Création de décors/obstacles (habillage du projet)
- Création d'une vidéo

APPLICATIONS (PARTICIPANTS)

- Exercices pratiques reprenant les principales fonctionnalités du logiciel autour de :
  - Éclairage d'un terrain de football avec intégration d'un plan AutoCAD :
    - Solution 1 : 6 mâts
    - Solution 2 : 4 mâts
  - Éclairage d'un gymnase avec intégration d'un plan AutoCAD :
    - Répartition bilatérale des luminaires
  - Éclairage d'un terrain de tennis avec intégration d'un plan AutoCAD :
    - Solution 1 : 6 mâts
    - Solution 2 : 4 mâts

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Salle informatique
- Remise du logiciel DIALux
- Étude de cas

ÉVALUATION / CERTIFICATION

- Épreuve écrite à l'issue de la formation
- Attribution d'une attestation validant les connaissances

Stade Océane Le Havre - Appareils d'éclairage : Philips - Photo : © David Aubert

< Retour

CPE19

NIVEAU 3

Photoshop intégration de luminaires

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Savoir utiliser Photoshop pour la retouche d'image
- Réaliser l'intégration d'un ensemble mât + luminaires sur une photo de jour

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances "solides" en éclairage, les appliquer au quotidien, et avoir suivi les modules ABE01, MFE02/ MFE11 et CPE01 de l'IFEP

80% Pratique — **20%** Théorie

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

NOMBRE DE PARTICIPANTS

6/8

TARIFS

680 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

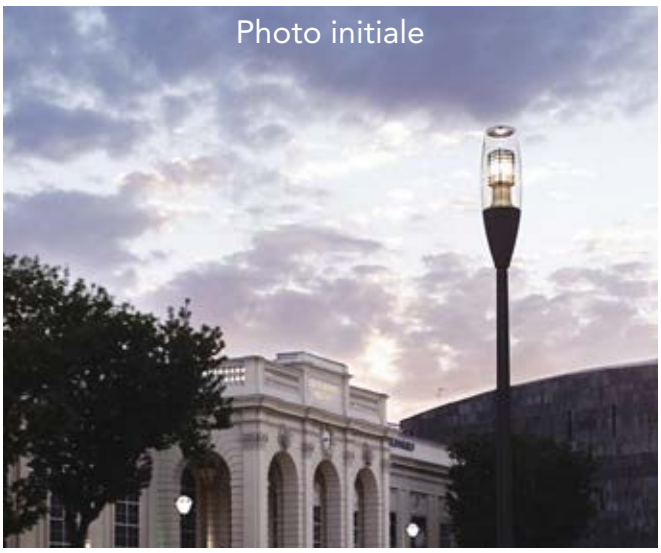
PROGRAMME

DÉCOUVERTE DU LOGICIEL PHOTOSHOP

- Présentation de l'interface de Photoshop et des outils
- Préparation de l'image
- Suppression des luminaires existants et utilisation des outils de nettoyage de l'image

RÉALISATION D'UNE INTÉGRATION SUR PHOTOSHOP

- Création d'un ensemble mât+luminaires
- Intégration des ensembles sur l'image nettoyée.
- Création d'un rendu réaliste grâce aux effets (ombrage, effet de matière, transparence, etc.)
- Exercices pratiques avec les différents outils du logiciel



MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Ordinateur récent et performant en mémoire
– 2 écrans par poste
– Logiciel Photoshop CS6 ou supérieur

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercice pratique et épreuve orale
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo Haut - Appareils d'éclairage : Abel - Photo : © Xavier Boymond
Photos bas : © Xavier Boymond - intégration d'un luminaire Philips réalisé par un stagiaire IFEP

< Retour

CPE20

NIVEAU 3

Gestion intelligente en éclairage public

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Comprendre une facture d'éclairage public
- Savoir établir un diagnostic pour réaliser une étude de gestion énergétique
- Connaître les solutions en matière de télégestion-supervision (géolocalisation du parc , contrôle des consommations…)

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 150 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir de bonnes connaissances en éclairage public (nouvelle norme européenne NF EN 13201 et le guide AFE), avoir suivi le module MFE11 de l'IFEP

60% Pratique — **40%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage extérieur

Systèmes de gestion

NIVEAU 3

PROGRAMME

INTRODUCTION : DÉFINITION DE LA GESTION D'ÉCLAIRAGE PUBLIC

- Identifier les potentiels : les gains en KWh d'une collectivité
- Maîtriser la demande d'énergie afin d'optimiser la consommation

LES FEUILLETS DE GESTION ET LA FACTURE ÉLECTRIQUE

- Analyse de factures d'éclairage public et detections des dérives
- Découverte des données à contrôler sur les « Documents d'Analyse Mémoire » ou feuillets de gestion
- Calculs d'un comptage avec options d'extinction et/ou abaissement nocturne

LE PRÉ-DIAGNOSTIC

- Extraire les 20% de comptages les plus énergivores
- Identifier et inventorier les matériels existants (armoire, nombre de points lumineux, type de matériel et de sources et leur état…)

L'ÉTUDE DE GESTION ÉNERGÉTIQUE

- Les différents paramètres à prendre en compte
- Les calculs à effectuer : consommation et retours sur investissements (ROI)
- Le calcul des certificats d'économies d'énergie (CEE)

RÔLE ET UTILISATION DES OUTILS DE TÉLÉGESTION-SUPERVISION

- Outil de gestion énergétique (économies d'énergie, suivi consos, dérives) et contrat de performance énergétique
- Outil de gestion technique (patrimoine, maintenance, contrôle)
- L'offre disponible sur le marché
- Leurs principales caractéristiques et fonctionnalités

LE FINANCEMENT

- Offre BNP Paribas
- Le guide financement du Serce

LE CONTRAT DE SERVICE

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Maquette (automate, module pied de poteau, et connexion via télégestion)
– Lanternes connectées
– Jeux de rôle
– Ordinateurs + logiciel de télégestion

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

CPE22

NIVEAU 3

Les clés de la prescription dans l'éclairage

POUR QUI ?

Distributeurs

Installateurs

LES OBJECTIFS

- Maîtriser les fondamentaux de la prescription
- Connaître et comprendre les mécanismes de l'approche des prescripteurs
- Construire sa démarche prospective pour gagner en valeur ajoutée

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 200 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01 et MFE02 de l'IFEP, exécuter des projets et avoir la volonté de vendre "de la valeur ajoutée" associée aux applications

50% Pratique — **50%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur

Éclairage extérieur

NIVEAU 3

PROGRAMME

INTRODUCTION : QU'EST-CE QUE LA PRESCRIPTION ?

- Définition
- Les éléments clés : phases du projet, intervenants et rôles de chacun

LES INTERVENANTS : LEURS ROLES, LEURS NIVEAUX D'INTERVENTIONS

- Maître d'ouvrage (MOA) : privé ou public
- Maître d'ouvrage délégué (MOAD)
- Maitre d'œuvre (MOE) : privé ou public
- Entreprise générale

LES PHASES D'UN PROJET : DÉFINITION, ARTICULATION, METHODES D'INTERVENTION EN PRESCRIPTION ECLAIRAGE, INFORMATIONS A COLLECTER

- Etudes d'esquisses : ESQ
- Etudes d'avant projet : AVP / APS / APD
- Assistance à la passation de contrat de travail : ACT
- Etudes d'exécution (EXE) ou examen de conformité du projet et visa (VISA)
- Direction de l'exécution du contrat de travail : DET
- Assistance des opérations de réception : AOR

LA DÉMARCHE PROSPECTIVE

- Identification du prescripteur
- Attentes et besoins du client
- Préparation du rendez-vous : argumentaire (produits – services - solutions)
- Aide et orientation à la rédaction du CCTP
- Suivi de la prescription

SE POSITIONNER EN EXPERT

- Connaître les cadres réglementaires et normatifs
- Valoriser ses avantages concurrentiels
- Approche conseil : analyse énergétique
- Approche rénovation bâtiment : solution neuve / solution retrofit
- Passer de la phase de prescription à celle de montage d'affaires

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Jeux de rôle filmés

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : Osram - Photo : © jkitan

< Retour

CPE24

NIVEAU 3

Technologie LED : Qualité et fiabilité des systèmes

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Appréhender les caractéristiques applicatives et techniques nécessaires pour spécifier, contrôler ou vendre des LED
- Connaître les critères de qualité des appareils d'éclairage à LED
- Appréhender le risque photobiologique lié à la lumière bleue des LED blanches

DURÉE & HORAIRES

2,5 jours (18 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30 et 8h30 à 12h30

TARIFS

1 600 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01 et MFE02 de l'IFEP.

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8

LIEUX

- Centre de formation de PISEO – Vénissieux
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur

Éclairage extérieur

NIVEAU 3

PROGRAMME

LUMIÈRE ET MÉTROLOGIE DE LA LUMIÈRE
- Grandeurs physiques et indicateurs de la qualité perçue
- Visite du laboratoire de photométrie accrédité PISEO
- Mesures photométriques sur site

ECLAIRAGISME
- Confort visuel, luminance et UGR
- Démonstrations de mesures de luminance et production de tables d'UGR au moyen d'un goniophotomètre
- Normes d'éclairagisme
- Projets d'éclairage et logiciels de simulation

TECHNOLOGIE LED
- Principes de fonctionnement et architectures
- Diversité et spécialisation de l'offre
- Fabrication et variabilité des procédés
- Perspectives de performance, de coût, innovations
- Durée de vie et maintien de flux des LED
- Avantages et contraintes

LUMINAIRES ET LAMPES LED
- Caractéristiques de performance et de fiabilité
- Intégration des LED dans les produits
- Comprendre les données relatives à la durée de vie des produits LED (Lx By et autres caractéristiques explicitées dans le guide LightingEurope)
- Fiabilité et performance des luminaires et lampes LED

RISQUE PHOTO-BIOLOGIQUE
- Modes d'action des sources lumineuses
- Problématique de la lumière bleue des LED blanches
- Classification des risques, normalisation et règlementation
- Démonstration d'une mesure sur banc radiométrique

FLICKER OPTIQUE (scintillement ou papillotement)
- Définition et principes
- Etat de l'art : mesures, normes, tendances
- Démonstration d'une mesure

RÈGLEMENTATION EUROPÉENNE, NORMALISATION ET CERTIFICATION DES PRODUITS
- Schéma de la règlementation européenne
- Marquage CE et normes
- Normes applicables dans le cadre du marquage CE
- Normes de performances (IEC 62612, IEC 62722-2-1 et IEC 62717)
- Certification de la sécurité des luminaires (ENEC) et de la performance des luminaires (ENEC+)
- Responsabilité du metteur sur le marché

PILOTAGE DE L'ÉCLAIRAGE LED
- Alimentation et drivers de LED
- Gestion de l'éclairage : fonctionnalités et systèmes
- Protocoles de communication : 1-10V, DALI, DMX, ZIGBEE, Bluetooth
- DALI, DALI 2 et évolutions futures
- Configuration d'un système DALI

MOYENS PÉDAGOGIQUES
– Outils pédagogiques spécialisés sur la technologie LED
– Laboratoire PISEO équipé de gonio-photomètres, de sphères intégratrices, de spectromètres, d'analyseurs de puissance, d'une caméra thermique et d'un banc radiométrique pour l'évaluation du risque photobiologique
– Échantillons de produits et modules LED

ÉVALUATION / CERTIFICATION
– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : © Trilux

< Retour

CPE25

NIVEAU 3

Maintenance des systèmes d'éclairage à LED

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Connaitre les caractéristiques et les paramètres critiques spécifiques aux appareils d'éclairage à LED.
- Connaitre les modes de défaillance, les facteurs de fiabilité
- Savoir diagnostiquer une panne
- Savoir définir une stratégie de maintenance

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

700 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01 et MFE02 de l'IFEP

70% Pratique **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8

LIEUX

- Centre de formation de PISEO – Vénissieux
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

ECLAIRAGISME

- Rappels concernant la lumière et l'éclairagisme

TECHNOLOGIE LED

- Technologie des sources LED (caractéristiques techniques, évolution des performances, fabrication, paramètres critiques)
- Technologies des modules LED et des drivers (points de fonctionnements électriques, thermiques, règles de conception et d'utilisation)

FIABILITÉ DES SYSTÈMES LED

- Caractéristiques et paramètres critiques des appareils d'éclairage à LED
- Définition de la performance et de la fiabilité des appareils d'éclairage à LED
- Expression et calcul de la durée de vie et du taux de défaillance
- Modes de défaillance des appareils d'éclairage à LED
- Facteurs de fiabilité et de dé-fiabilisation des appareils

MISE EN PRATIQUE

- Schéma de diagnostic de panne pour un appareil d'éclairage à LED (recherche des causes : driver, module LED, connexions, …)
- Exercices de recherche de panne
- Stratégie de maintenance des appareils d'éclairage à LED

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Outils pédagogiques spécialisés sur la technologie LED
– Laboratoire PISEO équipé de gonio-photomètres, sphères intégratrices, spectromètres, analyseurs de puissance, d'une caméra thermique et d'un banc radiométrique pour l'évaluation du risque photobiologique
– Echantillons de produits et modules LED

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo Haut - Appareils d'éclairage : Abel - Photo : © Xavier Boymond

< Retour

CPE26

NIVEAU 3

Les systèmes de gestion dans le tertiaire

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Acquérir les notions fondamentales de la domotique et des systèmes de gestion
- Découvrir le marché de la gestion d'éclairage (acteurs, gammes, applications)
- Savoir vendre des solutions éco-efficaces et optimiser l'exploitation d'un site
- Pouvoir accompagner les électriciens dans la mise en oeuvre des systèmes de gestion

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 200 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances de base en liaison avec l'éclairage et les systèmes de gestion (Dali, 1-10v …)

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

6/8

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur

Systèmes de gestion

NIVEAU 3

PROGRAMME

RAPPELER LE LANGAGE DES DONNÉES FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGISME

- La vision, le confort visuel
- Unités photométriques et données de colorimétrie

LES ÉLÉMENTS NÉCESSAIRES POUR RÉALISER UN PROJET D'ÉCLAIRAGE

- Contexte général
- Caractéristiques du local
- Contexte technique et performances économiques
- Les choix, les exigences, les résultats
- la norme européenne EN 12464-1 et la RT 2012

EXERCICES DE CALCUL D'ÉCLAIRAGE DIALUX "LIGHT"

- Interprétation des résultats

LES LUMINAIRES LED

- La notion de système
- Solutions d'intégration
- Éclairage tertiaire général et accentuation
- Essais de matériels
- Les principes simples de gestion des luminaires à LED
- Comparatifs éclairagistes et bilans économiques (ROI)

RAPPEL DES DIFFÉRENTS TYPES D'ALIMENTATION

- Ballast ferromagnétique, électronique, graduable
- Type DALI , DSI, 1/10V

ANALYSE DES SYSTÈMES DE GESTION D'ÉCLAIRAGE

- Déporté du Luminaire
- Intégré au Luminaire
- Notion de luminaire maître /esclave
- Centralisé au bâtiment

MARCHES ET TENDANCES

- Les marchés concernés
- Les constructeurs rencontrés
- Les orientations de gammes
- Les besoins futurs

LA GESTION CENTRALISEE

- Description des fonctionnalités et comparatif des différents protocoles : KNX, DALI et DSI
- Répondre au mieux aux besoins du client
- Savoir détecter les problèmes de mise en œuvre et les résoudre.
- TP de câblage d'une installation éclairage
- Exemples de protocoles propriétaires (Dynalite, Lutron, Crestron …)

LES SYSTÈMES DE GESTION ET PROTOCOLE

- Les différents types d'installations
- Notions de bus et différentes topologies
- Les différents protocoles existants

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Luxmètre, spectroscope, colorimètre
– Utilisation de stand de démonstration : manipulation d'un système Dali, adressage, correction d'un dysfonctionnement
– TP de câblage d'une installation d'éclairage
– Valises de démonstrations
– Possibilités d'utilisation de matériel spécifique au client

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo : Magasin Puma - Appareils d'éclairage : © ERCO

< Retour

CPE27

NIVEAU 3

Réglementation et normes des produits LED

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Comprendre la règlementation et la normalisation au niveau mondial et européen
- Connaître le contenu des directives, règlements et normes applicables
- Connaître les évolutions règlementaires et normatives
- Comprendre les schémas de certification et connaitre leur intérêt

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

700 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01 et MFE02 de l'IFEP

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8

LIEUX

- Centre de formation de PISEO – Vénissieux
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

ORGANISATION DE LA RÈGLEMENTATION, DE LA NORMALISATION ET DE LA CERTIFICATION AU NIVEAU EUROPÉEN ET MONDIAL

- Schémas CE, UL, CCC et SASO
- Schémas AFNOR, CENELEC, IEC, CIE
- Schéma de reconnaissance internationale CB IECEE
- Schémas des laboratoires d'essais : supervision et accréditation

MARQUAGE CE : DIRECTIVES ET RÈGLEMENTS, NORMES HARMONISÉES

- Exigences du marquage CE
- Directives Basse-Tension (DBT), CEM, RoHS, DEEE et Ecoconception
- Règlements d'application de la directive Eco-design
- Directive européenne Ecoconception pour l'éclairage
- Normes harmonisées pour l'application des directives et règlements

EXIGENCES ESSENTIELLES DES NORMES DE SÉCURITÉ ET DE PERFORMANCE

- Sécurité des luminaires, des appareillages et des modules LED
- Sécurité des lampes et tubes LED
- Performance des lampes LED de tensions >50V
- Performance des modules et luminaires LED
- Essais de maintenance de flux des LED (normes IESNA)
- Projection de la durée de vie des LED

RISQUE PHOTOBIOLOGIQUE ET FLICKER OPTIQUE : EXIGENCES RÈGLEMENTAIRES ET NORMATIVES

- Risque photobiologique : principes physiques, niveaux de risque, mesures, règlementation, normes EN 62471 et IEC/TR 62778
- Flicker optique (scintillement) : principes physiques, état de l'art concernant la règlementation et la normalisation, perspectives

CERTIFICATION DES PRODUITS :

- Schémas ENEC et ENEC+
- Schéma NF

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Outils pédagogiques spécialisés sur la technologie LED
– Laboratoire PISEO équipé de gonio-photomètres, de sphères intégratrices, de spectromètres, d'analyseurs de puissance, d'une caméra thermique et d'un banc radiométrique pour l'évaluation du risque photobiologique
– Echantillons de produits et modules LED

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo haut : Appareils d'éclairage : Feilo Sylvania - Photo : © Arthur Pequin - Photo bas : laboratoire PISEO

< Retour

CPE28

NIVEAU 3

Éclairage LED pour l'horticulture

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Connaitre le marché et les grandeurs physiques spécifiques à l'éclairage horticole
- Comprendre les mécanismes biologiques engendrés par le spectre lumineux sur les plantes
- Identifier les avantages des LED pour l'éclairage horticole
- Savoir dimensionner une installation

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

800 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Connaissances de base en éclairage et avoir suivi le module ABE01

70% Pratique **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8

LIEUX

- Centre de formation de PISEO – Vénissieux
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

DÉFINITIONS ET PRINCIPES

- Lumière et grandeurs physiques
- Métrologie de la lumière
- Grandeurs physiques de l'éclairage horticole
- Modes d'action de la lumière sur les plantes

MARCHÉ DE L'ÉCLAIRAGE HORTICOLE

- Typologies d'installations
- Besoins des installations et enjeux
- Chaine de valeur et acteurs
- Développement du marché

LES LED POUR L'ÉCLAIRAGE HORTICOLE

- Technologie LED et offre des fabricants
- Intégration des LED dans les luminaires : contrôle du spectre, management de la puissance embarquée, intégration optique et mécanique
- Analyse économique : LED vs technologies conventionnelles (sodium, iodures, fluo), calculs de rentabilité

DIMENSIONNEMENT D'UNE INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE HORTICOLE À LED

- Etude d'un cas pratique
- Simulations DIALUX ou RELUX

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Outils pédagogiques spécialisés sur la technologie LED
– Travaux pratiques
– Laboratoire PISEO équipé de gonio-photomètres, de sphères intégratrices, de spectromètres, d'analyseurs de puissance, d'une caméra thermique et d'un banc radiométrique pour l'évaluation du risque photobiologique
– Echantillons de produits et modules LED

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : © OSRAM

< Retour

CPE29

NIVEAU 3

Initiation à l'éclairage scénique

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Connaitre les bases de la technique d'éclairage scénique et les différentes familles de projecteurs scéniques
- Savoir composer un tableau lumière sur scène et effectuer une programmation simple
- Câbler et paramétrer un kit d'éclairage scénique simple

DURÉE & HORAIRES

4 jours - 9h à 12h et 14h30 à 18h30 (28 heures)

TARIFS

2 500 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Maîtriser les bases de l'éclairage.
- Avoir des notions de pilotage et de programation de système d'éclairage dynamique en DMX.

70% Pratique **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

6/8

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

LES BASES DE L'ÉCLAIRAGE SCÉNIQUE

- Les bases de l'éclairage scénique
- Définition de l'espace scénique
- Vocabulaire spécifique à la scène et au théâtre
- Positionnement du public et notions de scénographie
- Les directions de lumière appliquées aux différents arts de la scène
- Technique d'éclairage MacCandless

LES SOURCES DE LUMIÈRE SCÉNIQUE

- Les projecteurs dits « traditionnels » et leurs lampes
- Les gradateurs électroniques pour le contrôle de ces projecteurs
- La gestion de la couleur par gélatine
- Les projecteurs asservis et leurs lampes, les projecteurs à LED

NOTION VOLUMÉTRIQUE DE LA LUMIÈRE

- L'approche de la lumière par le volume et le faisceau
- Effets atmosphériques permettant de porter la lumière
- Utiliser les volumes et donner de la hauteur aux images scénographiques
- Construction d'un visuel
- Notions d'accords colorimétriques

PILOTAGE D'UN SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE SCÉNIQUE

- Rappels sur le protocole de commande DMX 512
- Pilotage des projecteurs traditionnels via les gradateurs
- Pilotage des projecteurs asservis : les différents paramètres et les modes
- Gestion d'un kit simple
- Gestion d'un kit plus important : extensions de réseaux DMX

PROGRAMMATION ET RESTITUTION LUMIÈRE SUR UN SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE SCÉNIQUE

- Présentation des différents types de consoles pour le théâtre, l'évènementiel et le concert
- Bases de programmation sur les consoles traditionnelles (pour les projecteurs du même type)
- Initiation à la programmation de projecteurs asservis comme traditionnels sur des consoles universelles

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Consoles lumières scéniques de différents type (Avab, Hog 4, etc…)
– Parc de projecteurs traditionnels (PARs, PC, Découpe)
– Parc de projecteurs asservis (Spots, Wash, Beam, LED)
– Machines à fumée et brouillard
– Kit d'interfaces et câblage DMX
– Logiciel de création et simulation lumière Wysiwyg

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale et QCM à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

CPE32

NIVEAU 3

Accessibilité des bâtiments pour les personnes en situation de handicap

POUR QUI ?

- Installateurs
- Bureaux d'études
- Architectes
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Connaitre la réglementation en vigueur et les différents niveaux d'éclairement applicables aux cheminements
- Savoir lire et évaluer une étude d'éclairage de cheminements en intérieur et extérieur
- Effectuer des études d'éclairage de cheminements

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 150 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Connaissance des logiciels (Dialux ou Calculux)
- Bases de l'éclairage et des luminaires

60% Pratique — **40%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur

Éclairage extérieur

NIVEAU 3

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Problématiques de l'accessibilité des bâtiments
- Orientation
- Balisage
- Besoins visuels
- Particularités de l'accessibilité des personnes à mobilité réduite

NORMES ET RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES

- Les normes européennes
- Les spécificités de la réglementation française
- Niveaux d'éclairement et uniformité demandés en fonction des zones concernées

RAPPEL DE NOTIONS FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGE

- La vision
- Données photométriques
- Niveaux d'éclairement moyen, à la mise en service…
- Coefficient de maintenance
- Uniformité

ANALYSE DE COMPTES-RENDUS D'ÉTUDES DIALUX EN INTÉRIEUR ET EN EXTÉRIEUR

- Analyse et comparaison de solutions
- Parking, cheminements extérieurs
- Zone d'accueil, circulations, escaliers
- Choisir une solution et argumenter techniquement les raisons de ce choix

ETUDES DE CAS

- La base de travail : les plans
- Les subtilités de certains espaces spécifiques (EHPAD, escaliers, stationnements couverts)
- Conception d'études d'éclairage sur DIALux : parking, cheminement extérieur, accueil, circulations et escaliers
- Choisir les luminaires et leurs implantations
- Déterminer la solution adaptée et savoir l'optimiser

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Valises de démonstration
– Matériel d'expérimentation
– Étude de cas
– Supports vidéos
– Logiciel Dialux

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo : Solent University - Appareils d'éclairage : © ERCO

< Retour

CPE33

NIVEAU 3

Performances en éclairage extérieur : norme NF EN 13201 (volets 1 et 2)

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Utilisateurs
- Installateurs
- Bureaux d'études

LES OBJECTIFS

- S'approprier les bases fondamentales de la norme NF EN 13201 et comprendre son contexte
- Maîtriser le contenu des volets 1 et 2
- Savoir classer les voies
- Maîtriser les performances exigées par la norme

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

700 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance des fondamentaux en éclairage extérieur

50% Pratique — **50%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

LE VOLET N°1 : CLASSEMENT DES VOIES

- Les classements des voies de circulation : M, C et P
- Les classements additionnels : HS, SC et EV
- La méthode alternative « française »
- Voies M et C : les 5 critères de qualification des voies de circulation
- Les 3 droites de classification des voies de circulation
- Voies P : les 5 critères de qualification des voies
- Les 3 droites de classification des voies

LE VOLET N°2 : EXIGENCES DE PERFORMANCES

- Définition des performances photométriques à maintenir dans le temps pour chaque classe de chaussée.
- Les relations entre éclairement et luminance
- Les maillages de points de la norme NF EN 13201
- Les exigences de performances des voies M et C
- Les exigences de performances des voies P
- Les surfaces aux contours irréguliers
- La hierarchisation des performances

LES SITES PARTICULIERS

- Les passages piétons
- Les giratoires

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Vidéo-projection
– Ateliers pédagogiques

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Formations

NIVEAU 4

Formations Experts

Immeuble Ventes privée, Saint-Denis
Appareils d'éclairage : Philips
Photos : © Xavier BOYMOND

Conduire un projet en éclairage intérieur et extérieur

Les formations du niveau 4 permettent aux stagiaires d'appréhender l'univers de la conception d'éclairage dynamique.

Ils sont ainsi en mesure de piloter le projet d'éclairage de sa conception à sa réalisation en prenant en compte les nouvelles technologies et l'ensemble des systèmes de gestion et de programmation disponibles sur le marché (DALI, KNX, DMX 512…).

		Éclairage intérieur	Éclairage extérieur	Logiciels d'éclairage	Systèmes de gestion	Page
LPE13	DIALux - Module avancé	•		•		126
LPE01	DIALux - Intégration de l'éclairage naturel	•		•		128
LPE02	Lieux de vie, Lieux de vente : Lighting technologies	•			•	130
LPE11	Intégration de l'éclairage dans des projets de gestion technique du bâtiment KNX	•			•	132
LPE14	DIALux evo - Module avancé	•		•		134
LPE05	Programmation des systèmes d'éclairage dynamique		•		•	136
LPE06	Intégration de l'éclairage dans une approche architecturale	•	•			138
LPE03	Éclairage dynamique architectural (EDA)		•		•	140
LPE08	Infographie Photoshop - simulation d'éclairage + e-learning (10 tutoriels)		•	•		142
LPE10	InDesign - Réalisation d'un document de présentation		•	•		144
LPE12	Maintenance et dépannage des installations DMX		•		•	146
LPE15	La couleur appliquée à l'éclairage architectural	•	•			148
LPE18	Programmation en éclairage dynamique - Module avancé		•		•	150

< Retour

LPE13

NIVEAU 4

DIALux Module avancé

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs

LES OBJECTIFS

- Effectuer les différents modes de calculs
- Identifier les fonctionnalités complémentaires du logiciel DIaLux de mise en valeur 3D liées aux « local, mobiliers et textures » et les différents modes d'allumage
- Réaliser des images de synthèse et des vidéos

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 600 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi le module CPE01 de l'IFEP ou savoir utiliser le logiciel. Posséder les connaissances fondamentales d'éclairagisme et produits.

85% Pratique **15%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur

Logiciels d'éclairage

NIVEAU 4

PROGRAMME

INTRODUCTION
- Rappel de l'interface utilisateur DIALux
- Point ciblé sur la Norme Européenne NF EN 12464-1

MODULES DE CALCULS
- Eclairage sur poste de travail selon La Norme Européenne NF EN 12464-1
- Calcul d'éclairement horizontal, vertical, cylindrique et avec caméra
- Calcul sur plan incliné
- Gestion de plusieurs modes d'allumages - Eclairage artificiel (décors lumineux et groupes de commandes)
- Calcul de la lumière du Jour seule et notion de FLJ (facteur lumière du jour)
- Calcul de la lumière du jour + éclairage artificiel (éclairage mixte)

MODULES DE CONSTRUCTION
- Rappel d'Intégration d'un plan Autocad
- Intégration d'éléments du local : poteaux, plafond incliné, plafond en V, rampes, niveaux
- Intégration des meubles, des portes et fenêtres
- Assemblage et création des objets
- Application des couleurs et textures sur les objets et les surfaces
- Modification des températures de couleurs des sources lumineuses
- Intégration des photos et des textures
- Intégration d'objets externes 3D
- Exportation des photos de perspectives
- Exportation du plan Autocad de l'étude réalisée
- Autres applications ciblées : éclairage dans des corniches avec profil spécifique fourni sur plan Autocad
- Eclairage escalier fourni sur plan Autocad

VISUALISATIONS ET IMAGES DE SYNTHESE
- Création d'une image de synthèse par Ray Tracer
- Création d'une image de synthèse par POV-RAY
- Création d'une séquence vidéo

EXEMPLES D'APPLICATIONS
- Bureau de forme quelconque avec plafond modulaire 600x600 fourni sur plan autocad.
- Amphithéâtre avec plafond incliné et sol avec gradins (Sur plan Autocad)
- Salle de réunion avec plusieurs modes d'allumages en éclairage artificiel et éclairage mixte.
- Eclairage d'un local avec mezzanine

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Salle informatique
– Remise du logiciel DIALux
– Étude de cas

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : © Trilux

< Retour

LPE01

NIVEAU 4

DIALux Intégration de l'éclairage naturel

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs

LES OBJECTIFS

- Identifier les fonctionnalités complémentaires du logiciel DIALux
- Calculer des éclairements en tenant compte de l'apport ou non de la lumière naturelle
- Calculer des éclairements mixtes (plusieurs types d'éclairages) ou traiter des applications particulières (caméra)

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

700 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi le module CPE01 de l'IFEP ou savoir utiliser le logiciel. Posséder les connaissances fondamentales d'éclairagisme et produits.

85% Pratique **15%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur
Logiciels d'éclairage

NIVEAU 4

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Rappel de l'interface utilisateur

LES MODULES COMPLÉMENTAIRES

- Gestion de plusieurs modes d'allumages :
  - Création de décors lumineux et de groupes de commande
  - Édition des résultats correspondants
- Calcul de la lumière du jour, facteur lumière du jour (FLJ) et éclairage mixte
  - Principe
  - Différents types de ciels dans DIALux
  - Localisation, paramétrages et calculs
  - Masquage de la lumière (obstacle extérieur)
  - Positionnement - hauteur du local dans le bâtiment
  - Ensoleillement

FONCTIONNALITÉS DIVERSES

- Rappel : création d'un plafond à double pente
- Eclairage dans des corniches avec profil fourni sur autocad
- Eclairage escalier rectangulaire
- Création d'images de synthèse via le Ray-Tracer
- Création d'images de synthèse via le Pov-Ray
- Création d'une séquence vidéo

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Salle de réunion avec plusieurs types d'éclairage
- Hall industriel avec un éclairage mixte lumière du jour et lumière artificielle
- Autres exemples ciblés

NORME

- projet de norme européenne NF EN 17037

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Salle informatique
– Remise du logiciel DIALux
– Étude de cas

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo Haut : Musée des Beaux Arts de Lyon (69) - Appareils d'éclairage : iGuzzini - Photo : © Didier Boy de la Tour
Photo Bas: Restaurant Flinstering - Appareils d'éclairage : © Philips

< Retour

LPE02

NIVEAU 4

Lieux de vie, Lieux de vente : Lighting technologies

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs

LES OBJECTIFS

- Améliorer la performance des installations et créer des effets dynamiques
- Comprendre la demande du marché en matière de gestion d'éclairage
- Comparer l'offre du marché et savoir prescrire un système domotique
- Présenter les médias lumineux et savoir les intégrer dans un système global de gestion

DURÉE & HORAIRES

2 jours - 9h à 12h00 et 14h30 à 18h30 et
1 soirée - 21h00 à 00h00 - (17 heures)

TARIFS

2 000 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01, MFE02/ MFE11, CPE08 et CPE09 de l'IFEP et maîtriser parfaitement les bases de l'éclairagisme, les unités photométriques, les caractéristiques des sources lumineuses et les bases du protocole DMX 512

50% Pratique — **50%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur

Systèmes de gestion

NIVEAU 4

PROGRAMME

RAPPEL SUR LA VARIATION ET LA COMMUTATION DES CHARGES

- Résistive
- Capacitive
- Variation PWM

ÉTUDE DES DIFFÉRENTS MODES D'ALIMENTATION DES LEDS (FONCTIONS, APPLICATIONS ET AVANTAGES)

- Drivers programmables
- Mode Maitre /Esclave
- Communication sans fils (Casambi, Hue …)

ÉTABLISSEMENT D'UN BILAN DE PUISSANCE INSTALLÉE ET D'UN DIAGNOSTIC ÉLECTRIQUE DES INSTALLATIONS D'ÉCLAIRAGE

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ET DE COMMANDE DE GRADATION DYNAMIQUE

- Protocole DALI
- DMX
- IP Ethernet

INTERFACE ENTRE LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES DE PILOTAGE - MANIPULATIONS

- Table de mixage DMX
- Automate DALI avec adressage des clients

NOTIONS DE SCÈNES D'ÉCLAIRAGE

- Atelier de création d'une mise en scène de vitrine avec projecteurs adressables DMX et DALI

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Matériel de mesure (spectrophotomètre, luxmètre…)
– Étude de cas d'implantation in-situ
– Étude de réalisations et analyse des solutions adoptées
– Ateliers de mise en lumière à l'aide de vitrines pédagogiques
– Table de mixage DMX, Automate DALI, protocoles fabricants

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo Haut : Photo haut : Ritter sport - Berlin - Allemagne - Appareils d'éclairage : © Philips

< Retour

LPE11

NIVEAU 4

Intégration de l'éclairage dans des projets de gestion technique du bâtiment KNX

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs

LES OBJECTIFS

- Pouvoir prescrire et proposer un projet avec des fonctions avancées en éclairage
- Maitriser, installer, mettre en service et maintenir des installations d'éclairage en KNX
- Découvrir les fonctionnalités avancées d'un système de gestion de l'éclairage

LES PRÉ-REQUIS

- Anglais indispensable
- Être certifié installateur EIB/KNX et être inscrit auprès de l'association Konnex
- Avoir des notions de bus de terrain et de réseaux informatiques

60% Pratique — **40%** Théorie

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

NOMBRE DE PARTICIPANTS

6

TARIFS

1 600 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur

Systèmes de gestion

NIVEAU 4

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Bâtiments intelligents et lumière connectée
- Rôle des intégrateurs systèmes dans la chaine de valeur

RÉGULATION D'ÉCLAIRAGE

- Généralités
- Contrôle conventionnel de luminosité : extinction d'éclairage
- Contrôle d'éclairage constant : champs d'applications, objectifs et exemples de paramétrages
- Contrôles de luminosité : zones d'applications et objectifs - Exemples de paramétrages
- Contrôle de luminosité, combiné avec commande maître/esclave
- Contrôle d'éclairage dépendant de la luminosité extérieure
- Fonctionnalités avancées de régulation de l'éclairage
- Installation et paramétrage de solutions KNX

INTÉGRATION AVEC LES AUTRES SYSTÈMES

- Intégration de la régulation de l'éclairage dans une architecture système GTB
- Fiabilisation d'une installation
- Comprendre et analyser un cahier des charges ou un CCTP

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Bancs de test KNX
– Formation dispensée par des animateurs certifiés KNX

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo haut : Bâtiment EupToYou - St Herblain (35) - Appareils d'éclairage : Philips Photographe © Guillaume Satre

< Retour

LPE14

NIVEAU 4

DIAlux evo Module avancé

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs

LES OBJECTIFS

- Identifier les fonctionnalités complémentaires du logiciel DIALux evo
- Réaliser un projet global d'éclairage architectural de prestige : intérieur et mise en lumière extérieure

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances "solides" en éclairage, les appliquer au quotidien, et avoir suivi les modules ABE01, MFE02 et CPE23 de l'IFEP

85% Pratique **15%** Théorie

DURÉE & HORAIRES

3 jours (21 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

TARIFS

2 150 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur

Logiciels d'éclairage

NIVEAU 4

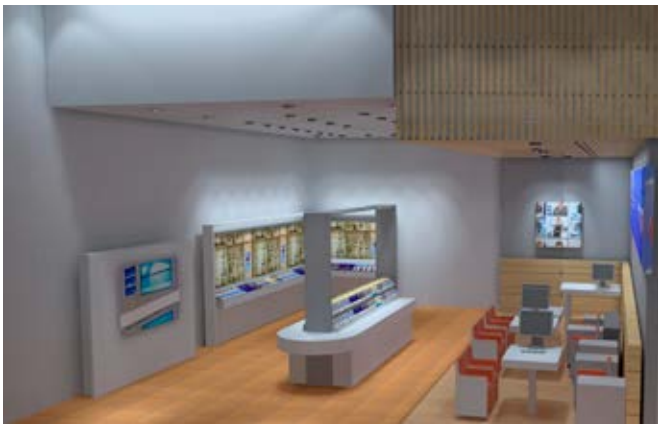
PROGRAMME

INTRODUCTION

- Rappel rapide de l'interface utilisateur et identification des fonctions principales

CONTENU DU MODULE

- Création un bâtiment de plusieurs étages
- Intégration d'éléments du bâtiment (plafonds inclinés, toitures...)
- Création d'un deuxième bâtiment
- Modification de bâtiments existants



- Modification de l'éclairage existant
- Création d'objets personnalisés
- Définition de bibliothèque personnalisée
- Importation des objets externes 3D
- Travail approfondi avec les textures
- Scènes d'éclairage ou d'allumages
- Calcul de la lumière du jour,
- Modification de la température de couleur de la lumière
- Application des filtres
- Importation des bâtiments en 3D (Format IFC)
- Mise en lumière de bâtiments extérieurs utilisant divers types de projecteurs
- Intégration de l'éclairage dans l'espace extérieur
- Eclairage d'un parking extérieur
- Édition de rapports personnalisés

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Création d'un étage complet et d'un bâtiment
- Création d'un espace architectural intérieur
- Eclairage d'une scène extérieure
- Illumination d'un bâtiment architectural
- Eclairage d'un Parking Extérieur

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Salle informatique
– Remise du logiciel DIALux EVO
– Étude de cas

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercice pratique
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo haut : Centre Commercial, Quartier Confluence - Lyon (69) - Architecte Jean Paul Viguier - Concepteur Lumière Charles Vicarini & Alexis Coussement - Appareils d'éclairage : Philips - Photo : © Xavier Boymond

< Retour

LPE05

NIVEAU 4

Programmation des systèmes d'éclairage dynamique

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Maîtriser l'installation, la programmation et la maintenance de la partie contrôle d'un système d'éclairage dynamique à LED en DMX ou Ethernet
- Savoir proposer et programmer des effets et scenaros lumière
- Pouvoir répondre aux demandes artistiques de concepteurs

DURÉE & HORAIRES

3 jours - 9h à 12h00 et 14h30 à 18h30 et
1 soirée - 21h00 à 00h00 - (24 heures)

TARIFS

3 500 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Posséder des notions dans les systèmes d'éclairage dynamique DMX
- Avoir déjà installé des systèmes simples d'éclairage dynamique

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION
- Rappels sur le protocole de pilotage lumière : le DMX
- Les principales technologies de pilotage et graduation des LED
- Les interfaces d'alimentations et de pilotage, leur liaison aux luminaires
- Les moyens et règles de câblage

CONTRÔLEURS ET LOGICIELS
- Le choix du contrôleur (ou type de contrôleur), les critères de sélection
- Contrôleurs DMX compacts (Vaya Touch, eStore, ...)
- Contrôleurs DMX programmables et autonomes : (Pharos, iPlayer 3, ou autres...)
- Logiciel de programmation de contrôleurs DMX

PROGRAMMATION DES CONTRÔLEURS
- Présentation d'un logiciel de programmation, son interface graphique
- Implantation des luminaires suivant l'installation et «Patch DMX»
- Présentation des effets disponibles et personnalisation de ceux-ci ; les méthodes à utiliser
- Programmation de nombreux scénarios lumière différents, suivant des demandes précises ou en création libre
- Programmation des déclenchements de ces scénarios suivant les besoins
- Gestion et transfert des paramètres dans le contrôleur

SUR DES INSTALLATIONS EXISTANTES
- Méthodes de reprises d'installations existantes
- Comment faire évoluer et compléter des scénarios
- Gestion des pannes de contrôleurs et remise en état de fonctionnement initial

OUVERTURE VERS L'ETHERNET
- Présentation de protocoles de pilotage sur des couches informatiques Ethernet
- Transmission d'univers DMX sur ArtNet : interfaces matérielles (Nodes) et paramétrage
- Conception technique et mise en réseau d'installations via Ethernet : câblage et administration du système

EXERCICES PRATIQUES
- Ateliers par équipes de 2
- Installation d'un système de luminaires ou de simulation
- Mise en route et paramétrage
- Pilotage et création de scénarios avec contrôleurs DMX

ÉLÉMENTS COMPLÉMENTAIRES
- Démonstration de luminaires à vision directe pour média-façade
- Ouverture vers le pilotage Ethernet ou DMX par moyens vidéo (média-servers)

MOYENS PÉDAGOGIQUES
– Important parc de projecteurs LED pilotables, interfaces et câblage complet adaptés (DMX et électrique)
– Contrôleurs dédiés à l'éclairage architectural : gamme Pharos, iPlayer 3, ou autre...
– Logiciel de programmation, interfaces USB, maquettes de simulation, etc...
– Nodes et switches Ethernet (Artnet, sACN, KiNet)
– Logiciel 3D de simulation lumière pour support de programmation : Wysiwyg

ÉVALUATION / CERTIFICATION
– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

OUTILS NÉCESSAIRES :
– Outils nécessaires : PC (min windows 7) ou Mac (OS X)

Stade de Bilbao Espagne - Appareils d'éclairage : OSRAM - Photo : © David Cabrera

< Retour

LPE06

NIVEAU 4

Intégration de l'éclairage dans une approche architecturale

POUR QUI ?

- Bureaux d'études
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Identifier les enjeux de l'éclairage dans l'architecture
- Comparer les effets de la lumière
- Conseiller sur les différentes ambiances et mises en scène possibles grâce à la lumière
- Mettre en valeur l'architecture grâce à la lumière

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 500 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une expérience de "terrain" en construction neuve ou en réhabilitation
- Être sensible aux enjeux de la lumière architecturale

75% Pratique **25%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage intérieur

Éclairage extérieur

NIVEAU 4

PROGRAMME

INTRODUCTION À L'ÉTUDE D'ÉCLAIRAGE

- Phases de conception
- Phases d'information : Les tendances architecturale, les leaders d'opinion, les mots clés
- Phases de création de concept
- Phases de présentation : les moyens

LA LUMIÈRE

- Définitions : lumière, unités photométriques, colorimétrie, courbes spectrales, efficacité lumineuse
- Matériaux et volumes : reflet, texture, couleur, transmission
- Études de cas

APPROCHE GÉNÉRALE SUR L'ÉCLAIRAGE DANS TOUS LES ESPACES TERTIAIRES

- Effets visuels/effets biologiques
- Réflexion sur le monde du bureau : tendances, recommandations, exemples
- 4 axes de réflexion : valeurs humaines, l'employé, la segmentation, l'éclairage
- La lumière dynamique
- Les évolutions du marché tertiaire :
  - Le développement durable
  - Normes et règlementations (RT 2012, HQE, les CEE)
  - Les évolutions du bâtiment
  - Les tendances
  - Les solutions autour des LED
  - Les sources de lumière intégrée

APPROCHE SUR L'ÉCLAIRAGE DANS L'HÔTELLERIE

- Tendances générales et implications
- Approche marketing
- Concept d'éclairage

APPROCHE SUR L'ÉCLAIRAGE DANS LE COMMERCE

- Tendances de l'architecture de commerce :
  - Minimalisme, Nouveau, Baroque, Rationnel
  - Classique, Traditionnel, Kitsch, Avant-gardisme
  - Nomadisme
  - Thématiques
  - Fun shopping
  - Magasins distributeurs
  - Concepts stores
  - Centres commerciaux

APPROCHE SUR LA LUMIÈRE DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ

- Les besoins humains
- L'architecture des lieux
- Les aspects de l'éclairage
- Bien-être, confort et performance
- Qualité environnementale

APPROCHE SUR LA LUMIÈRE DANS L'URBANISME LUMIÈRE

- Définition
- Les applications de l'éclairage urbain et les tendances
- Le développement durable
- La technologie LED et ses opportunités

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Matériel de mesure, matériel d'expérimentation, maquettes, travaux pratiques

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale et QCM à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Asian civilisations Museum - Appareils d'éclairage : © ERCO

< Retour

LPE03

NIVEAU 4

Éclairage dynamique architectural (EDA)

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Conduire une mise en lumière dynamique
- Déterminer une ambiance lumineuse en spécifiant les ingrédients de lumière, de couleur et de mouvements nécessaires
- Concevoir une architecture réseau DMX, et adresser des luminaires DMX
- Utiliser un contrôleur DMX et un logiciel de programmation pour restituer des scenarios

DURÉE & HORAIRES

5 jours - 9h à 12h et 14h30 à 18h30 et
2 soirées - 21h00 à 00h00 (41 heures)

TARIFS

5 100 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01, MFE02/ MFE11, CPE08 et CPE09 de l'IFEP et maîtriser parfaitement les bases de l'éclairagisme, les unités photométriques, les caractéristiques des sources lumineuses

70% Pratique — **30%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Site remarquable choisis par nos soins
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

LES MUTATIONS DE L'IMAGE NOCTURNE

LA COULEUR DANS LA VILLE

RAPPELS SUR LA MÉTHODOLOGIE D'ÉCLAIRAGE ARCHITECTURAL ERRA

L'ÉCLAIRAGE DYNAMIQUE ARCHITECTURAL

- Caractéristiques
- Indices de conception
- Éléments spécifiques

MOYENS TECHNIQUES

- Protocole DMX 512
- Utilitaires d'adressage
- Contrôleur DMX
- Logiciel de programmation

COLORIMÉTRIE

- Théorie des couleurs
- Lois fondamentales de l'harmonie chromatique

LA SIMULATION ANIMÉE DE PROJETS D'ÉCLAIRAGE DYNAMIQUES

EXERCICES EN SALLE :

- Les ingrédients de conception d'un éclairage dynamique
- Adressage de luminaires DMX
- Programmation de scénarios sur logiciel dédié avec maquette de simulation
- Utilisation d'un contrôleur DMX (enregistrement et restitution de scénarios, déclenchements, programmation d'alarmes, etc.)

EXERCICES DE GROUPES GRANDEUR NATURE SUR DEUX JOURS ET DEUX SOIRÉES : RÉALISATION DE PROJETS DE MISE EN LUMIÈRE ARCHITECTURALE DYNAMIQUE IN SITU SUR CAHIER DES CHARGES

- Présentation des matériels, des sites à éclairer et des cahiers des charges
- Esquisses infographiques (scénarimages), plan de feux, plan de câblage
- Présentation des projets en assemblée
- Mise en œuvre et câblage des matériels
- Programmation de scénarios
- Réception filmée des réalisations
- Analyses critiques des réalisations (vidéos)
- Présentation des projets réalisés

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Important parc de projecteurs LED pilotables (RGB, AWB, RGBW, etc.)
– Parc complémentaire de projecteurs traditionnels
– Contrôleurs DMX dédiés à l'éclairage architectural
– Logiciel de programmation (ColorPlay 3)
– Interfaces d'adressage et câblages complets adaptés
– Maquettes de simulation d'une installation d'éclairage contrôlable en DMX

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

OUTILS NÉCESSAIRES :

– PC (min windows 7) ou Mac (OS X)

Domaine de la Colombière, Moissieu-sur-Dolon - Réalisation IFEP

< Retour

LPE08

NIVEAU 4

Infographie Photoshop - simulation d'éclairage

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Maîtriser les fondamentaux de Photoshop
- Réaliser une simulation d'éclairage et créer des effets lumineux

DURÉE & HORAIRES

2 jours en présentiel (14 heures)
+ 10 tutoriels en e-learning

TARIFS

1 700 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances "solides" en éclairage, les appliquer au quotidien, et avoir suivi les modules ABE01, MFE02 et CPE23 de l'IFEP

80% Pratique — **20%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

6/8

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- à votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par vos soins équipés de PC

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage extérieur

Logiciels d'éclairage

NIVEAU 4

PROGRAMME

PRISE EN MAIN DU LOGICIEL

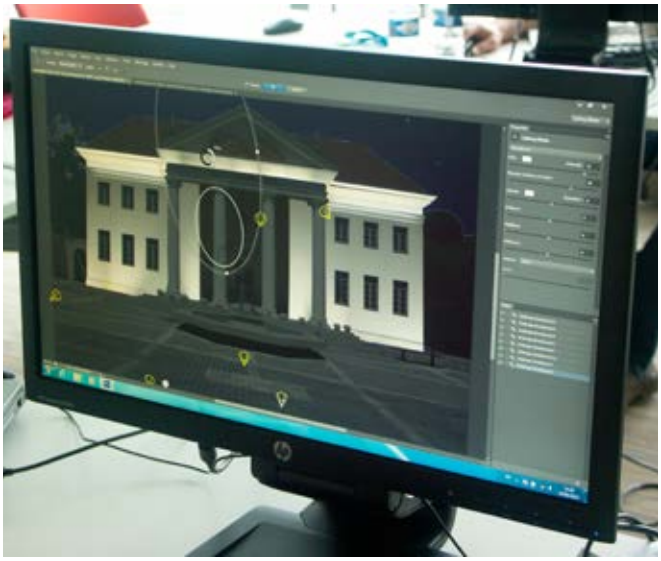
- Présentation de Photoshop
- Création d'un panorama composé de plusieurs images.
- Préparation et nettoyage de l'image / Elimination des éléments disgracieux
- Passage de l'image en mode nuit
- Implantation des luminaires / Analyse de la demande client
- Création des effets lumineux

APPROFONDIR LES FONCTIONNALITÉS

- Amélioration des effets de lumière et accentuation du relief
- Gestion des températures de couleurs et effets RGB
- Gestion des calques / Organisation de l'espace de travail
- «Trucs et astuces» adaptés à l'éclairage (halo, filtre éclairage)

E-LEARNING : 10 TUTORIELS

- Pour enrichir vos connaissances et vous aider à tout moment en cas de besoin
- Environ 10 minutes par tutoriel (1h30 de formation)
- Vous pourrez découvrir par vous même le logiciel et la méthodologie de création d'effets lumineux. Profitez d'un mode d'apprentissage ludique, individuel et personnalisé : où vous voulez, quand vous voulez et à votre rythme.



MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Ordinateur récent et performant en mémoire
– Logiciel Photoshop CS6 ou supérieur

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercice pratique et épreuve orale
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo haut : Palais de Justice de Montpellier - Prescripteur et conception lumière: Sylvie Sieg - Fabricant : LEC - Installateur : SPIE - Photos : © Camille Lafon
Photo Bas : réalisation stagiaire IFEP

< Retour

LPE10

NIVEAU 4

InDesign - Réalisation d'un document de présentation

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Réaliser un document de présentation avec InDesign : plaquette, brochure, affiche, flyer..
- Maîtriser les fonctionnalités du logiciel et concevoir une maquette
- Savoir éditer un document pour l'impression ou le web

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 700 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi les modules ABE01, MFE02/ MFE11, CPE01 et savoir réaliser une présentation sur powerpoint.

85% Pratique **15%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Découverte de l'environnement InDesign et utilité dans les métiers de l'éclairage
- Présentation de l'interface utilisateur et identification des fonctions principales

PRISE EN MAIN DU LOGICIEL

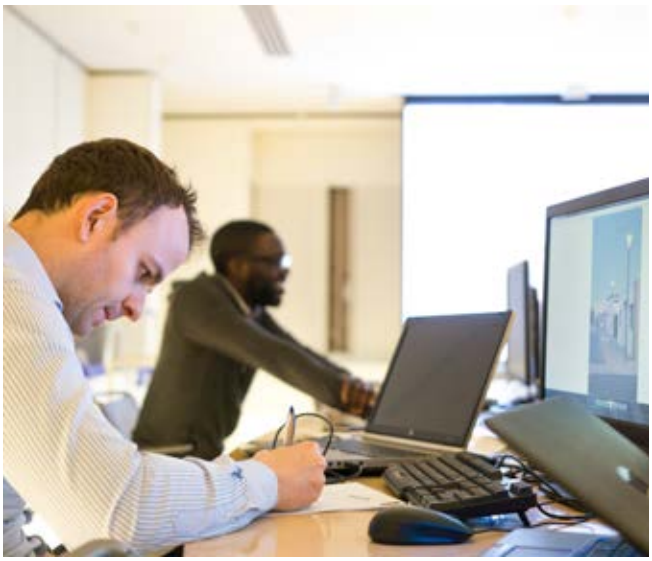
- Découverte du logiciel et maîtrise des outils de base
- Création d'un nouveau document et définition des dimensions : plaquette, brochure, affiche, flyer..
- Comprendre les marges, les repères et le fond perdu
- Intégration de textes, images, documents pdf et éléments photoshop

MISE EN FORME DE LA PRÉSENTATION

- Gestion des images et des blocs objets
- Mise en forme du texte et des paragraphes
- Elaboration des styles d'objets et styles de paragraphes
- Gestion des pages
- Création d'un menu (table des matières)

APPROFONDIR LES FONCTIONNALITÉS

- Création de liens interactifs pour la présentation
- Importation et mise en forme de tableaux
- Édition d'un fichier pdf destiné à l'impression, ou destiné à être consulté au format numérique



MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Ordinateur récent et performant en mémoire
– Logiciel InDesing CS6 ou supérieur

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercice pratique et épreuve orale
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo haut : Centre Commercial, Quartier Confluence - Lyon (69) - Architecte Jean Paul Viguier - Concepteur Lumière Charles Vicarini & Alexis Coussement - Appareils d'éclairage : Philips - Photo : © Xavier Boymond

< Retour

LPE12

NIVEAU 4

Maintenance et dépannage des installations DMX

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Utilisateurs
- Installateurs
- Bureaux d'études

LES OBJECTIFS

- Identifier les bases de fonctionnement et les composants des protocoles DMX/RDM
- Analyse et réalisation de schémas de câblages
- Diagnostiquer et détecter les pannes les plus courantes

DURÉE & HORAIRES

2 jours (14 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

1 900 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Posséder des notions dans les systèmes d'éclairage dynamique DMX et Ethernet, avoir déjà prescrit et installé des systèmes simples d'éclairage dynamique et avoir suivi le module LPE03 de l'IFEP

50% Pratique — **50%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

8/10

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage extérieur

Systèmes de gestion

NIVEAU 4

PROGRAMME

LE PROTOCOLE DMX

- Historique et présentation
- Caractéristiques électroniques et logicielles
- Les éléments constituants
- Principes de câblage
- Extensions de réseaux

L'ÉVOLUTION ET LE PROTOCOLE RDM

- Présentation
- Caractéristiques logicielles
- Les éléments identiques et ceux qui diffèrent
- Principes de câblage et extensions

AUTRES TECHNOLOGIES : POWERCORE…

LES OUTILS D'ANALYSE ET DE DÉPANNAGE

- Les outils spécialisés
- Les outils informatiques et leurs interfaces

TRAVAUX PRATIQUES

- Etude de cas 1
  - Mise en place et câblage d'un système DMX simple
  - Mise en route et paramétrage de ce système DMX simple
  - Débriefing et analyse des difficultés rencontrées
- Etude de cas 2
  - Evolution de ce système, évolution corolaire du câblage et extensions
  - Paramétrage de ce système étendu
  - Debriefing et analyse des difficultés rencontrées
- Etude de cas 3
  - Dépannage de système sur des pannes volontairement recréées
  - Plusieurs configurations de systèmes et pannes courantes rencontrées
  - Debriefing et analyse des difficultés rencontrées après chaque atelier
- Démonstration de paramétrage via des systèmes Ethernet (nodes)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Important parc de projecteurs LED pilotables
- Interfaces et câblage complet adaptés (DMX et électrique)
- Outils DMX dédiés et interfaces informatiques avec logiciel
- Interfaces Ethernet (nodes)
- Matériel élaboré pour les exercices de détection de pannes

ÉVALUATION / CERTIFICATION

- Épreuve orale et QCM à l'issue de la formation
- Attribution d'une attestation validant les connaissances

Photo haut : Ville et Château de Fontainebleau (77) - Conception Lumière : Blueland - Timothé Fesch-Toury
Appareils d'éclairage : Philips - Photo : © Cédric Verdure

< Retour

LPE15

NIVEAU 4

La couleur appliquée à l'éclairage architectural

POUR QUI ?

- Architectes
- Bureaux d'études
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Appréhender l'élément couleur comme un outil d'aide à la conception
- Comprendre les lois de l'harmonie colorée en vue d'acquérir une autonomie
- Développer un argumentaire quant aux choix de coloration pour la mise en lumière pérenne ou évènementielle des bâtiments

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

650 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance terrain et une expérience en liaison avec l'éclairage. Posséder les connaissances fondamentales d'éclairagisme, ainsi que celles des produits : lampes, accessoires et luminaires.

50% Pratique — **50%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Centre de formation de l'IFEP
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage extérieur

Éclairage intérieur

NIVEAU 4

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Présentation de l'élément couleur, de son origine physique et sa perception jusqu'à l'application adaptée à la construction
- La couleur, véritable outil de mise en valeur de l'architecture, et de création d'ambiances uniques, originales et repérables dans la nuit

PARTIE 1 : DE LA LUMIERE A LA THEORIE

COULEUR & LUMIÈRE

- la couleur, une illusion d'optique
- l'origine de la couleur
- le spectre électromagnétique
- la perception colorée
- les synthèses additives et soustractives
- les 3 paramètres de la couleur

LA COULEUR, OUTIL D'AIDE À LA CONCEPTION

- les lois de l'harmonie colorée
- les justes accords de tons : monochrome, complémentaires (2 tons), triadique, dans la nuance, en contraste, à 4 tons et plus

COULEUR & ÉCLAIRAGE

- Éclairage utilitaire: montrer l'architecture de nuit comme de jour (réflexion autour des blancs)
- Éclairage esthético-narratif : concevoir une autre image du bâtiment, dans le respect de sa composition

PARTIE 2 : DE LA THEORIE A LA PRATIQUE

EXPERIENCE DE LA COULEUR

- Projections de lumières blanches et colorées sur différents supports (béton, pierre, brique, ardoise…), pour éprouver les effets de restitution

MISE EN LUMIERE D'UNE ARCHITECTURE

- Recherche et élaboration d'accords colorés adaptés à la facture et la fonction d'un bâtiment : si c'était une mairie, un aquarium, un musée du chocolat….

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Fiche technique sur les fondamentaux
– Outil couleur : Cercle coloré aidant à la conception d'accords justes
– Références informatiques : RGB, TSL, hexadécimal…
– Matériauthèque - Photo - Maquette

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– QCM à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

SPA Loiseau des Sens, Saulieu (21) - Maître d'ouvrage : Relais Bernard Loiseau - Architecte : Atelier Correia Architectes & Associés - BET : BIC2E - Paysagiste : Mayot & Toussaint
Appareils d'éclairage : iGuzzini - Photo : © Didier Boy de la Tour

< Retour

LPE18

NIVEAU 4

Éclairage dynamique et programmation Module avancé

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- Revoir les bases techniques et artistiques de la mise en lumière architecturale dynamique.
- Approfondir les différentes techniques et technologies de commande d'éclairage dynamiques, DMX, RDM et Ethernet.
- Avoir des notions de nouvelles technologies média pour la lumière.

DURÉE & HORAIRES

5 jours - 9h à 12h et 14h30 à 18h30
et 2 soirées - 21h00 à 00h00 (41 heures)

TARIFS

5 400 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi le module EDA (LPE03)
- Maîtriser les systèmes d'éclairage dynamique pérennes et simples.

80% Pratique — **20%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

10/12

LIEUX

- Site remarquable choisi par nos soins
- À votre demande, nous pouvons organiser les formations dans des locaux réservés par nos soins ou vos services.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

Éclairage extérieur

Systèmes de gestion

NIVEAU 4

PROGRAMME

RAPIDES RAPPELS

- Des techniques d'éclairage,
- Des techniques de commande et d'adressage
- Des techniques de programmation de scénarios lumière

MISE EN ŒUVRE D'UN PROJET SUR SITE À ÉCHELLE RÉELLE

- Première approche sur plan de feu imposé de petite envergure
- Evolution des projets suivant les études sur cahier des charges
- Correctifs et compléments des plans de feu avec mise en œuvre technique
- Utilisation de différentes technologies pour le paramétrage de l'installation
- Evolution, complément et perfectionnement de ces différents scénarios

COMPLÉMENTS ET APPROFONDISSEMENT DES COMPÉTENCES

- Protocoles de commande et de paramétrage DMX, RDM et basés sur le réseau Ethernet
- Principes et techniques de conception lumière
- Principes d'accords colorimétriques et compositions chromatiques
- Contrôleurs d'éclairage architectural dédiés basique (iPlayer) et avancé (Pharos)
- Autres technologies avancées, utilisables pour des installations pérennes

DÉPANNAGE ET PROGRAMMATION D'UNE INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE DYNAMIQUE EXISTANTE

- Découverte d'une installation existante
- Maintenance et dépannage pour remise en état
- Composition de nouveaux scénarios lumière sur cette installation

OUVERTURE VERS L'ARCHITECTURE MÉDIA

- Comment la lumière devient pixel
- Initiation aux techniques média pour le contrôle d'installations d'éclairage dynamique
- Démonstrations et essais sur maquette pour des installations d'architecture média de grande envergure

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Important parc de projecteurs LED pilotables
– Interfaces et câblages complets adaptés
– Contrôleurs DMX dédiés à l'éclairage architectural (iPlayer 3, Pharos)
– Logiciels de programmation (ColorPlay 3, Pharos Designer)
– Interfaces, outils spécifiques dédiés, logiciels divers
– Maquettes de simulation contrôlable

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve orale à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

OUTILS NÉCESSAIRES :

– PC (min windows 7) ou Mac (OS X)

Domaine de la Colombière, Moissieu-sur-Dolon - Réalisation IFEP

Formations

EN LIGNE

Découvrez les classes virtuelles pour vous former à distance

Sous formes de visio-conférences avec nos formateurs spécialistes dans leurs domaines, vous pourrez apprendre les bases de l'éclairage, découvrir la domotique sans complexe ou maitriser les logiciels comme DIAlux, DIAlux Evo, Phothoshop, InDesign et BIM.

N'hésitez pas à nous contacter pour co-construire des modules de formations adaptés à vos besoins.

		Éclairage intérieur	Éclairage extérieur	Logiciels d'éclairage	Systèmes de gestion	Page
FEL01	Les bases de l'éclairage et la charte LED	•				154
FEL10	Les bases de l'éclairagisme et la charte LED	•				156
FEL11	Technologie LED - Savoir conseiller l'achat des LED	•				158
FEL12	Réglementation et normes des luminaires LED	•				160
FEL15	DIALux Evo - initiation	•		•		162
FEL02	DIALux - initiation	•		•		164
FEL16	DIALux - Perfectionnement	•		•		166
FEL03	DIALux Evo - Perfectionnement	•	•	•		168
FEL04	DIALux Evo - Intégration de la lumière naturelle	•		•		170
FEL05	DIALux - Intégration de la lumière naturelle	•		•		172
FEL06/07	Photoshop appliqué à l'éclairage		•	•		174
FEL08	InDesign - Promouvoir vos solutions d'éclairage			•		176
FEL09	La domotique sans complexe – résidentiel et petit tertiaire	•			•	178
FEL13	BIM - intégration de l'éclairage	•			•	180
FEL17/18	Rappel des normes éclairage pour les concepteurs lumière et éclairagistes	•	•			182
FEL19	Parametrage drivers leds pour l'eclairage exterieur		•	•		184

< Retour

FEL01

Les bases de l'éclairage et la charte LED

les connaissances nécessaires pour bien vendre l'éclairage

FORMATION SUR-MESURE :
Nous sommes à votre écoute pour développer et personnaliser ce module selon vos objectifs et les spécificités de vos produits

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Fabricants

LES OBJECTIFS

- S'approprier les bases fondamentales de l'éclairage et les caractéristiques des lampes, des luminaires et des appareillages.
- Savoir proposer les solutions LED au lieu et place des solutions conventionnelles
- Les champs d'application des principales normes et recommandations
- Se repérer dans les catalogues des fabricants
- Promouvoir des solutions à valeur ajoutée permettant de réaliser des économies d'énergie et/ou de maintenance

DURÉE & HORAIRES

10 heures - réparties sur 4 demi-journées

TARIFS

650 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance "terrain" et une expérience en liaison avec l'éclairage

55% Pratique — **45%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Connection Internet
- Micro / haut parleur-casque
- Webcam (souvent intégré dans le micro-ordinateur)

PROGRAMME

Présentation de la charte LED, et ses objectifs.
(rappel pendant le déroulé de la formation de l'application de la charte LED)

ÉTUDIER/RAPPELER LE LANGAGE DES DONNÉES FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGISME

- La vision et la perception de l'information, structure et fonction de l'œil, performances visuelles
- La photométrie, les unités photométriques. Comment les utiliser, à quoi servent-elles dans la pratique de tous les jours ?
- La colorimétrie : Spectre de la lumière / Courbe spectrale / Synthèse additive / Température de couleur / Indice de rendu des couleurs
- Effet Flickering

LES LED

- Technologie générale des LED
- Principe de fonctionnement en comparaison avec les autres lampes : Incandescence / Décharge.
  Le risque photobiologique
- Les différents types de LED
- Lumière blanche
- Comportements thermiques et électriques
- Optique, Classification, durée de vie, facteur de maintien du flux lumineux

POSER LES BONNES QUESTIONS ET PROPOSER DES SOLUTIONS A VALEUR AJOUTEE

- Proposer des lampes LED en remplacement :
  des lampes aux halogènes / des tubes fluorescents / des lampes à décharge haute pression

LES APPAREILLAGES

- Rôles d'un appareillage
- Drivers pour LED
- Ballasts, amorceurs, condensateurs et starters

APPROCHE SUR LA RÉGLEMENTATION ET LES NORMES

- Hiérarchie entre réglementation et normes
- La réglementation des produits (marquage CE, écoconception, étiquetage énergétique)
- La réglementation des bâtiments neufs et rénovés
  Eclairagisme : NF EN 12464-1, NF EN 13201
- Les produits et applications

LES LUMINAIRES (ET PLUS PARTICULIÈREMENT LES LUMINAIRES INTÉRIEURS)

- Les caractéristiques photométriques
- Les normes (IP, IK…) NF-C15 100
- Les grandes catégories de luminaires
- Les conditions d'applications (distorsions harmoniques, UGR, ULR, sécurité photo biologique …)
- Leurs applications, éléments du marché, savoir poser les bonnes questions

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Manipulations faites par le formateur, Luxmètre, spectroscope, spectromètre, sources lumineuses et matériel d'expérimentation
- Interaction avec les stagiaires

< Retour

FEL10

Les bases de l'éclairagisme et la charte LED

les connaissances nécessaires pour bien vendre l'éclairage

FORMATION SUR-MESURE :
Nous sommes à votre écoute pour développer et personnaliser ce module selon vos objectifs et les spécificités de vos produits

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Fabricants

LES OBJECTIFS

- S'approprier les bases fondamentales de l'éclairagisme
- Savoir poser les bonnes questions pour proposer les solutions LED au lieu et place des solutions conventionnelles
- Commencer à se repérer dans les catalogues des fabricants

DURÉE

3 heures

TARIFS

250 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance "terrain" et une expérience en liaison avec l'éclairage

55% Pratique — **45%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Connection Internet
- Micro / haut parleur-casque
- Webcam (souvent intégré dans le micro-ordinateur)

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

Présentation de la charte LED, et ses objectifs.
(Rappel pendant le déroulé de la formation de l'application de la charte LED)

ÉTUDIER/RAPPELER LE LANGAGE DES DONNÉES FONDAMENTALES D'ÉCLAIRAGISME

- La vision et la perception de l'information, structure et fonction de l'œil, performances visuelles
- La photométrie, les unités photométriques. Comment les utiliser, à quoi servent-elles dans la pratique de tous les jours ?
- La colorimétrie : Spectre de la lumière / Courbe spectrale / Synthèse additive / Température de couleur / Indice de rendu des couleurs

POSER LES BONNES QUESTIONS ET PROPOSER DES SOLUTIONS A VALEUR AJOUTEE

- Proposer des lampes LED en remplacement : des lampes aux halogènes / des tubes fluorescents / des lampes à décharge haute pression

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Manipulations faites par le formateur, Luxmètre, spectroscope, spectromètre, sources LED et matériel d'expérimentation
- Interaction avec les stagiaires

< Retour

FEL11

Technologie LED Savoir conseiller l'achat des LED

approche de la charte LED

FORMATION EN LIGNE

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Fabricants

FORMATION SUR-MESURE :
Nous sommes à votre écoute pour développer et personnaliser ce module selon vos objectifs et les spécificités de vos produits

LES OBJECTIFS

- Savoir proposer les solutions LED au lieu et place des solutions conventionnelles
- Comprendre les enjeux qualitatifs des produits LED
- Connaitre les principes des systèmes de gestion
- Se repérer dans les catalogues des fabricants
- Promouvoir des solutions à valeur ajoutée permettant de réaliser des économies d'énergie et/ou de maintenance

LES PRÉ-REQUIS

- Connaitre les fondamentaux et unités photométriques et colorimétriques.
- Avoir une connaissance "terrain" et une expérience en liaison avec l'éclairage
- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile.

DURÉE

3 heures

55% Pratique — **45%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

TARIFS

250 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LIEUX

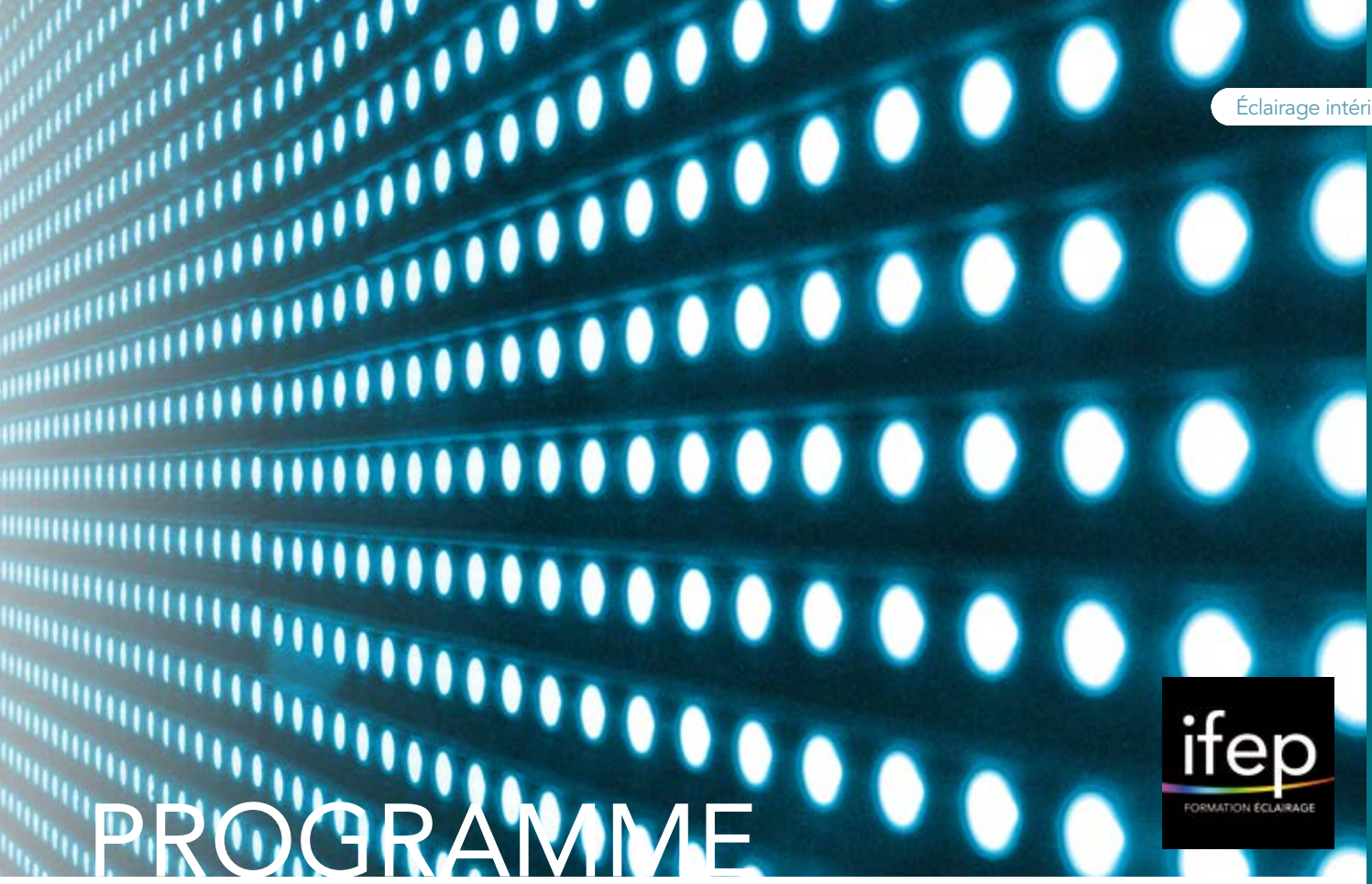
- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Connection Internet
- Micro / haut parleur-casque
- Webcam (souvent intégré dans le micro-ordinateur)

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE



PROGRAMME

Présentation de la charte LED, et ses objectifs.
(Rappel pendant le déroulé de la formation de l'application de la charte LED)

LES LED

- Technologie générale des LED
- Le risque photo biologique
- Les différents types de LED
- Lumière blanche et RGB
- Comportements thermiques et électriques
- Optique, Classification, durée de vie, facteur de maintien du flux lumineux, Effet Flickering
- Etalement initial des coordonnées trichromatiques
- Durée de vie (vieillissement)
- Alimentation et contrôle (systèmes de pilotage)
- Drivers pour LED
- Savoir comparer deux produits LED
- Savoir analyser une fiche technique
- Les bénéfices clients en cout global (ROI)

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

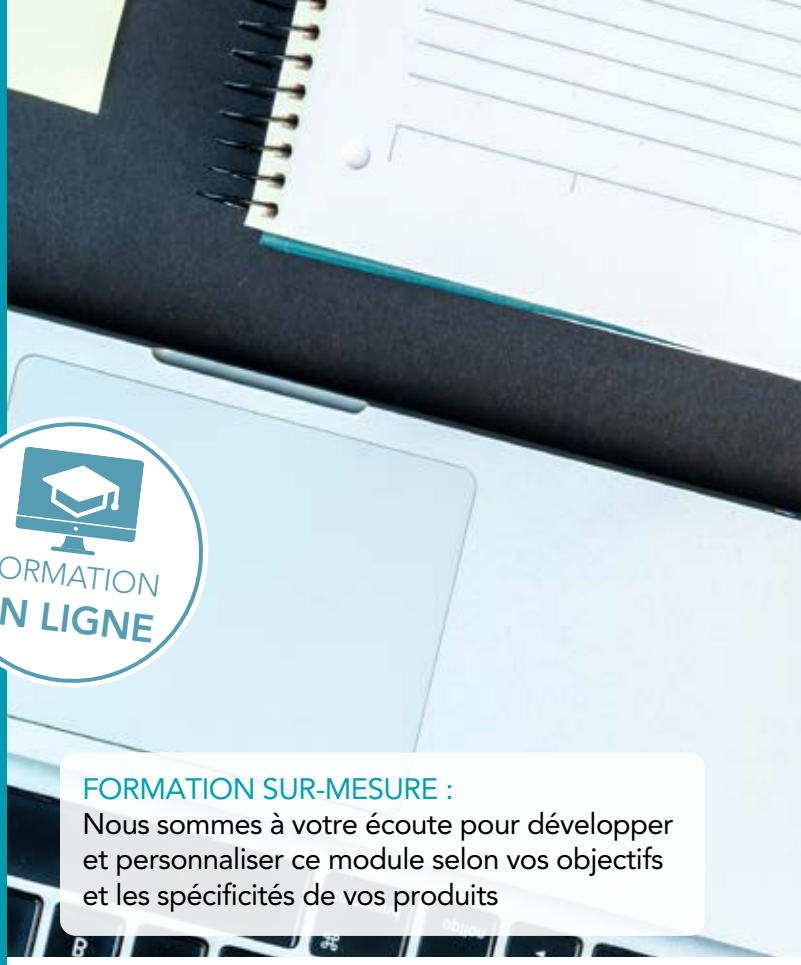
MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Manipulations faites par le formateur, Luxmètre, spectroscope, spectromètre, sources LED et matériel d'expérimentation
- Interaction avec les stagiaires

< Retour

FEL12

Réglementation et normes des luminaires LED : des aides à la vente



FORMATION EN LIGNE

FORMATION SUR-MESURE :
Nous sommes à votre écoute pour développer et personnaliser ce module selon vos objectifs et les spécificités de vos produits

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Fabricants

LES OBJECTIFS

- S'approprier les différentes normes et réglementations pour en faire des arguments commerciaux
- Les champs d'application des principales normes et recommandations

DURÉE

3 heures

TARIFS

250 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Connaitre les fondamentaux et unités photométriques et colorimétriques.
- Appréhender les enjeux qualitatifs des produits LED
- Connaitre les principes des systèmes de gestion des LED
- Avoir une connaissance "terrain" et une expérience en liaison avec l'éclairage

30% Pratique **70%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

LIEUX

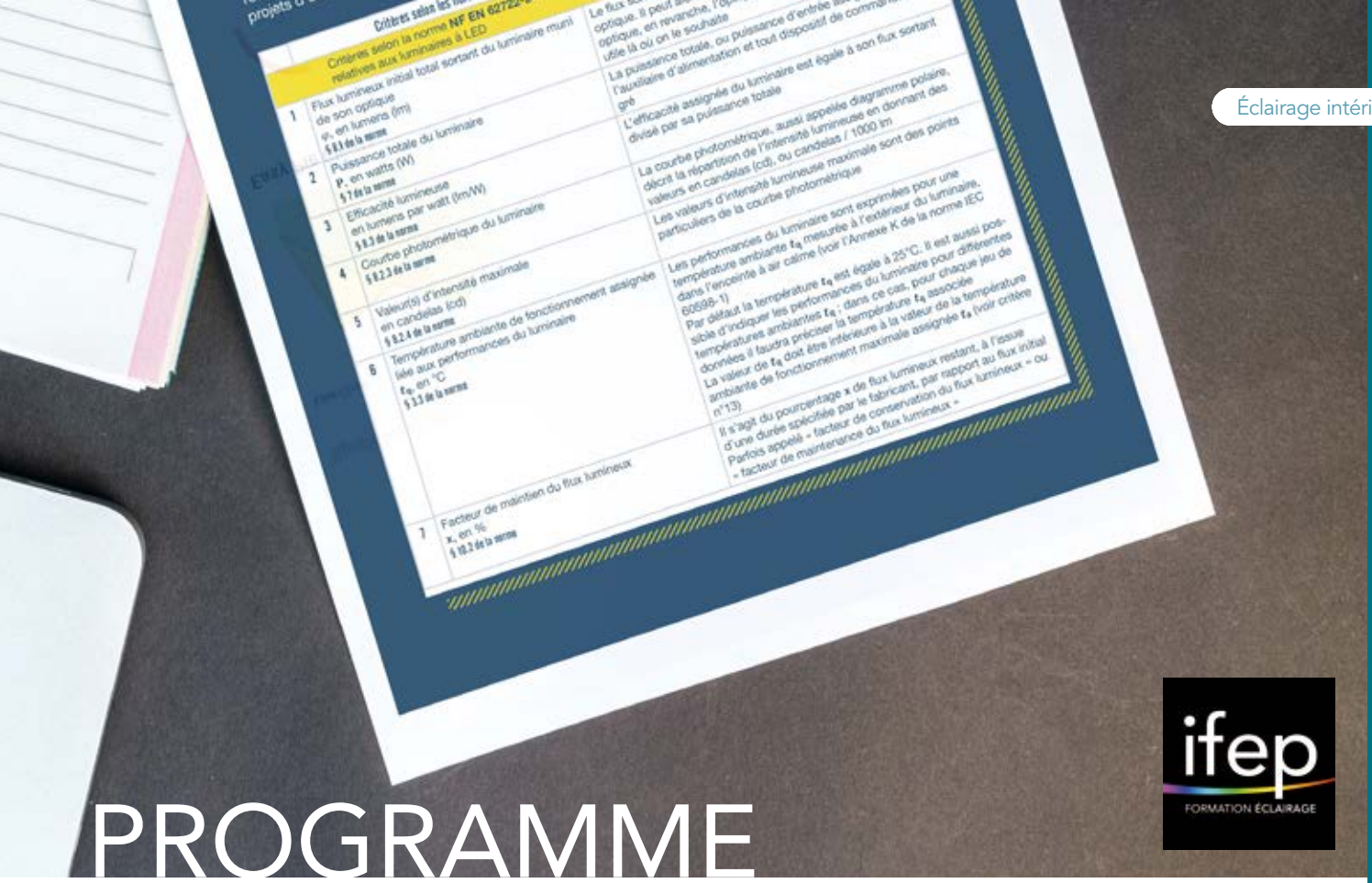
- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Connection Internet
- Micro / haut parleur-casque
- Webcam (souvent intégré dans le micro-ordinateur)

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE



PROGRAMME

Présentation de la charte LED, et ses objectifs.
(Rappel pendant le déroulé de la formation de l'application de la charte LED)

APPROCHE SUR LA RÉGLEMENTATION ET LES NORMES (OBLIGATOIRE / FACULTATIF)

- Dans la rénovation des bâtiments
- Bâtiments neufs
- Eclairagismes : NF EN 12464-1, NF EN 13201.
- Température de couleur
- Indices de protection
- Classes d'isolation électrique
- Surface inflammables +isolation NF EN 60 598-1
- Distortion harmonique
- UGR
- Luminance moyenne sous 65°
- ULR code flux CIE n°3
- Sécurité photo biologique

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Support de présentation Powerpoint
- Interaction avec les stagiaires

< Retour

FEL15

DIALux Evo Initiation

FORMATION EN LIGNE

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Concepteurs lumière

LES OBJECTIFS

- Définir les domaines d'application du logiciel de calcul d'éclairage DIALux evo
- Identifier et s'approprier ses fonctionnalités
- Réaliser un projet classique complet d'éclairage intérieur

DURÉE & HORAIRES

1 jour (6 heures) - 9h à 12h et 14h00 à 17h00

TARIFS

490 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances "solides" en éclairage, les appliquer au quotidien

85% Pratique **15%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Posséder le logiciel DIALux Evo
- Un ordinateur performant pour utiliser DIALux Evo et la visioconférence simultanément.
- Une connexion internet rapide et stable

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Rappel de l'interface utilisateur

PRISE EN MAIN DE L'INTERFACE GÉNÉRAL

- Méthodologie et déroulement de construction du projet
- Construction coque pièce et/ou architecture
- Intégration des luminaires et réglages des caractéristiques photométriques
- Insertion et gestion des facteurs paramétrables des surfaces de calcul
- Simulation, affichages des résultats, des rendu fausses couleurs et paramétrages
- Lecture, interprétation des résultats
- Exportation de vue 3D
- Configuration du rapport d'édition.

EXEMPLES ET MANIPULATION PAR LES STAGIAIRES :

- Création d'une pièce simple (type bureau)
- Etude d'un espace avec plusieurs pièces à partir d'un DWG
- Etude d'un cas récurrent (type escalier, circulation, ou autre) si demande formulée en avance.

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

FEL02

DIALux Initiation

FORMATION EN LIGNE

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Concepteurs lumière

LES OBJECTIFS

- Définir les domaines d'application du logiciel de calcul d'éclairage DIALux
- Identifier et s'approprier ses fonctionnalités
- Réaliser un projet classique complet d'éclairage intérieur

DURÉE & HORAIRES

1 jour (6 heures) - 9h à 12h et 14h00 à 17h00

TARIFS

490 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances "solides" en éclairage, les appliquer au quotidien

85% Pratique — **15%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Posséder le logiciel DIALux
- Un ordinateur performant pour utiliser DIALux et la visioconférence simultanément.
- Une connexion internet rapide et stable

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Rappel de l'interface utilisateur

PRISE EN MAIN DE L'INTERFACE GÉNÉRAL

- Méthodologie et déroulement de construction du projet
- Construction coque pièce et/ou architecture
- Intégration des luminaires et réglages des caractéristiques photométriques
- Insertion et gestion des facteurs paramétrables des surfaces de calcul
- Simulation, affichages des résultats, des rendu fausses couleurs et paramétrages
- Lecture, interprétation des résultats
- Exportation de vue 3D
- Configuration du rapport d'édition.

EXEMPLES ET MANIPULATION PAR LES STAGIAIRES :

- Création d'une pièce simple (type bureau)
- Etude d'un espace avec plusieurs pièces à partir d'un DWG
- Etude d'un cas récurrent (type escalier, circulation, ou autre) si demande formulée en avance.

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

FEL16

FORMATION EN LIGNE

DIALux perfectionnement

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Concepteurs lumière

LES OBJECTIFS

- Identifier les fonctionnalités complémentaires du logiciel DIALux
- Réaliser un projet global d'éclairage architectural de prestige : intérieur et mise en lumière extérieure

DURÉE & HORAIRES

1 jour (6 heures) - 9h à 12h et 14h00 à 17h00

TARIFS

590 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances "solides" en éclairage, les appliquer au quotidien, et avoir suivi le modules FEL02 de l'IFEP

85% Pratique — **15%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Posséder le logiciel DIALux
- Un ordinateur performant pour utiliser DIALux et la visioconférence simultanément.
- Une connexion internet rapide et stable

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Rappel de l'interface utilisateur et mise à jour si questions

PRÉSENTATION DES OUTILS COMPLÉMENTAIRES

- Création et duplication étages avec caractéristiques à prendre en compte
- Création et intégration d'objet complexes
- Création et gestion des textures, des degrés de réflexion, d'argenture, etc...
- Création des décors lumineux et scènes d'éclairage
- Export d'images en rendu 3D Raytracing
- Paramétrage et personnalisation des éditions.

EXEMPLES ET MANIPULATION PAR LES STAGIAIRES :

- Modélisation d'un immeuble à plusieurs étages
- Création d'un objet complexes avec prise en compte de tous les critères de texture
- Etude d'une salle de visioconférence avec prise en compte de 2 scénarios éclairage et surface de calcul pour indicateur de modelé + UGR
- Etude d'un cas spécifique si demande formulée en avance.

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

FEL03

FORMATION EN LIGNE

DIALux Evo perfectionnement

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Concepteurs lumière

LES OBJECTIFS

- Identifier les fonctionnalités complémentaires du logiciel DIALux evo
- Réaliser un projet global d'éclairage architectural de prestige : intérieur et mise en lumière extérieure

DURÉE & HORAIRES

1 jour (6 heures) - 9h à 12h et 14h00 à 17h00

TARIFS

590 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances "solides" en éclairage, les appliquer au quotidien, et avoir suivi le modules FEL02 de l'IFEP

85% Pratique — **15%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Posséder le logiciel DIALux Evo
- Un ordinateur performant pour utiliser DIALux Evo et la visioconférence simultanément.
- Une connexion internet rapide et stable

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Rappel de l'interface utilisateur et mise à jour si questions

PRÉSENTATION DES OUTILS COMPLÉMENTAIRES

- Création et duplication étages avec caractéristiques à prendre en compte
- Création et intégration d'objet complexes
- Création et gestion des textures, des degrés de réflexion, d'argenture, etc...
- Création des décors lumineux et scènes d'éclairage
- Export d'images en rendu 3D Raytracing
- Paramétrage et personnalisation des éditions.

EXEMPLES ET MANIPULATION PAR LES STAGIAIRES :

- Modélisation d'un immeuble à plusieurs étages
- Création d'un objet complexes avec prise en compte de tous les critères de texture
- Etude d'une salle de visioconférence avec prise en compte de 2 scénarios éclairage et surface de calcul pour indicateur de modelé + UGR
- Etude d'un cas spécifique si demande formulée en avance.

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

FEL04

DIALux Evo Intégration de la lumière naturelle

FORMATION EN LIGNE

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Concepteurs lumière

LES OBJECTIFS

- Identifier les fonctionnalités complémentaires du logiciel DIALux Evo
- Calculer des éclairements en tenant compte de l'apport ou non de la lumière naturelle
- Calculer des éclairements mixtes (plusieurs types d'éclairages) ou traiter des applications particulières

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

590 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi le module CPE01 de l'IFEP ou savoir utiliser le logiciel. Posséder les connaissances fondamentales d'éclairagisme et produits.

85% Pratique — **15%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Posséder le logiciel DIALux Evo
- Un ordinateur performant pour utiliser DIALux Evo et la visioconférence simultanément.
- Une connexion internet rapide et stable

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Rappel de l'interface utilisateur

LES MODULES COMPLÉMENTAIRES

- Gestion de plusieurs modes d'allumages :
  - Création de décors lumineux et de groupes de commande
  - Édition des résultats correspondants
- Calcul de la lumière du jour, facteur lumière du jour (FLJ) et éclairage mixte
  - Principe
  - Localisation, paramétrages et calculs
  - Masquage de la lumière (obstacle extérieur)
  - Positionnement
  - hauteur du local dans le bâtiment

FONCTIONNALITÉS DIVERSES

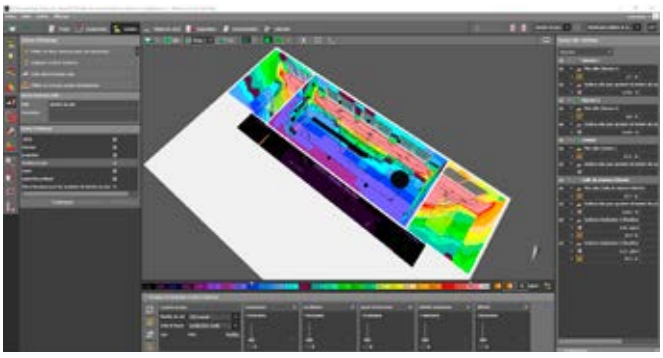
- Rappel : création d'un plafond à double pente
- Eclairage dans des corniches avec profil fourni sur Autocad
- Eclairage escalier rectangulaire
- Création d'images de synthèse via le Ray-Tracer

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Salle de réunion avec plusieurs types d'éclairage
- Hall industriel avec un éclairage mixte lumière du jour et lumière artificielle
- Autres exemples ciblés

NORME

- projet de norme européenne NF EN 17037



ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

FEL05

DIALux Intégration de la lumière naturelle

FORMATION EN LIGNE

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Concepteurs lumière

LES OBJECTIFS

- Identifier les fonctionnalités complémentaires du logiciel DIALux
- Calculer des éclairements en tenant compte de l'apport ou non de la lumière naturelle
- Calculer des éclairements mixtes (plusieurs types d'éclairages) ou traiter des applications particulières (vidéo)

DURÉE & HORAIRES

1 jour (7 heures) - 9h à 12h et 13h30 à 17h30

TARIFS

590 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir suivi le module CPE01 de l'IFEP ou savoir utiliser le logiciel. Posséder les connaissances fondamentales d'éclairagisme et produits.

85% Pratique — **15%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Posséder le logiciel DIALux
- Un ordinateur performant pour utiliser DIALux et la visioconférence simultanément.
- Une connexion internet rapide et stable

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Rappel de l'interface utilisateur

LES MODULES COMPLÉMENTAIRES

- Gestion de plusieurs modes d'allumages :
  – Création de décors lumineux et de groupes de commande
  – Édition des résultats correspondants
- Calcul de la lumière du jour, facteur lumière du jour (FLJ) et éclairage mixte
  – Principe
  – Différents types de ciels dans DIALux
  – Localisation, paramétrages et calculs
  – Masquage de la lumière (obstacle extérieur)
  – Positionnement - hauteur du local dans le bâtiment
  – Ensoleillement

FONCTIONNALITÉS DIVERSES

- Rappel : création d'un plafond à double pente
- Eclairage dans des corniches avec profil fourni sur Autocad
- Eclairage escalier rectangulaire
- Création d'images de synthèse via le Ray-Tracer
- Création d'images de synthèse via le Pov-Ray
- Création d'une séquence vidéo

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Salle de réunion avec plusieurs types d'éclairage
- Hall industriel avec un éclairage mixte lumière du jour et lumière artificielle
- Autres exemples ciblés

NORME

- projet de norme européenne NF EN 17037

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

FEL06 FEL07

Photoshop appliqué à l'éclairage

FORMATION EN LIGNE

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Concepteurs lumière
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Savoir utiliser Photoshop pour la retouche d'image
- Réaliser l'intégration d'un ensemble mât + luminaires sur une photo de jour
- Réaliser une simulation d'éclairage et créer des effets lumineux

DURÉE & HORAIRES

Jour 1 (6 heures) - 9h à 12h et 14h00 à 17h00
Jour 2 (7 heures) - 9h à 12h et 14h00 à 18h00

TARIFS

FEL06 Jour 1 seul : 590 € HT par personne

FEL07 Complète : 1250 € HT par personne
Jour 1 & jour 2 + tutoriels

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances en éclairage et maîtriser des logiciels basiques. Formation ouverte aux débutants sur Photoshop.

80% Pratique **20%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

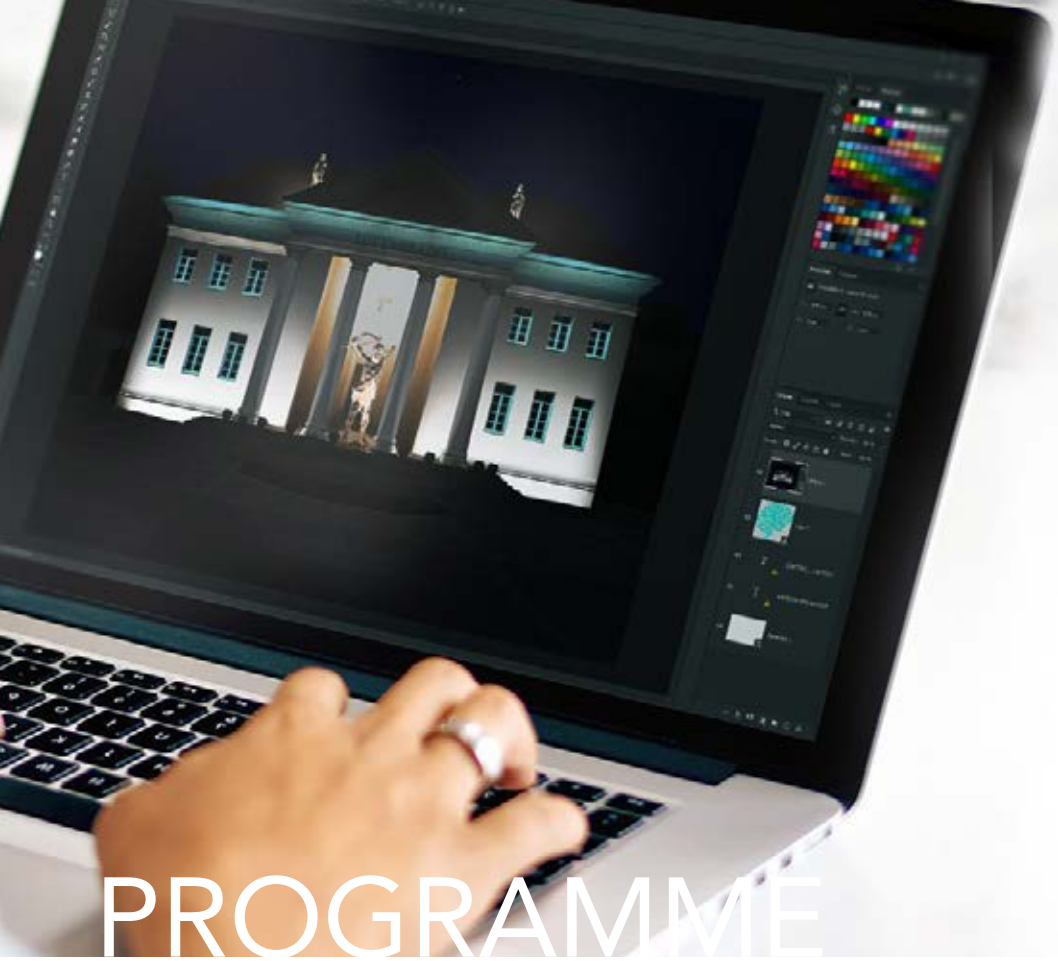
4/5

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Posséder le logiciel Photoshop à jour - abonnement à la formule Adobe Creative Cloud mono applicative suffisante.
- Un ordinateur performant pour utiliser Photoshop et la visioconférence simultanément.
- Une connexion internet rapide et stable



PROGRAMME

JOUR 1

DÉCOUVERTE DU LOGICIEL PHOTOSHOP

- Présentation de l'interface de Photoshop et des outils
- Préparation de l'image
- Suppression des luminaires existants et utilisation des outils de nettoyage de l'image

RÉALISATION D'UNE INTÉGRATION DE LUMINAIRE

- Création d'un ensemble mât+luminaires
- Intégration des ensembles sur l'image nettoyée.
- Création d'un rendu réaliste grâce aux effets (ombrage, effet de matière, transparence, etc.)

JOUR 2

CRÉATION D'UNE INFOGRAPHIE MISE EN LUMIÈRE

- Préparation et nettoyage de l'image / Elimination des éléments disgracieux
- Passage de l'image en mode nuit
- Implantation des luminaires / Analyse de la demande client
- Création des effets lumineux
- Amélioration des effets de lumière
- Gestion des températures de couleurs et effets RGB
- Gestion des calques / Organisation de l'espace de travail

+

E-LEARNING : 10 TUTORIELS

- Pour enrichir vos connaissances et vous aider à tout moment en cas de besoin nous vous offrons l'accès à 10 tutoriels.
- Environ 10 minutes par tutoriel (1h30 de formation)
- Vous pourrez découvrir par vous même le logiciel et la méthodologie de création d'effets lumineux. Profitez d'un mode d'apprentissage ludique, individuel et personnalisé : où vous voulez, quand vous voulez et à votre rythme.

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercice pratique et épreuve orale
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

FEL08

InDesign Promouvoir vos solutions d'éclairage

FORMATION EN LIGNE

FORMATION SUR-MESURE :
Nous sommes à votre écoute pour développer et personnaliser ce module selon vos objectifs et les spécificités de vos produits

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Concepteurs lumière
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Réaliser un document de présentation avec InDesign : plaquette, brochure, affiche, flyer..
- Maîtriser les fonctionnalités du logiciel et concevoir une maquette pour promouvoir vos produits ou votre savoir faire
- Savoir éditer un document pour l'impression ou le web

DURÉE & HORAIRES

1 jours (7 heures) - 9h à 12h et 14h00 à 18h00

TARIFS

590 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances en éclairage et savoir réaliser une présentation sur Powerpoint. Formation ouverte aux débutants sur InDesign

85% Pratique — **15%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Posséder le logiciel InDesign à jour - abonnement à la formule Adobe Creative Cloud mono applicative suffisante.
- Un ordinateur performant pour utiliser InDesign et la visioconférence simultanément.
- Une connexion internet rapide et stable

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

INTRODUCTION

- Découverte de l'environnement InDesign et utilité dans les métiers de l'éclairage
- Présentation de l'interface utilisateur et identification des fonctions principales

PRISE EN MAIN DU LOGICIEL

- Découverte du logiciel et maîtrise des outils de base
- Création d'un nouveau document et définition des dimensions : plaquette, brochure, affiche, flyer..
- Comprendre les marges, les repères et le fond perdu
- Intégration de textes, images, documents pdf et éléments Photoshop

CONCEVOIR UN DOCUMENT DE PRÉSENTATION

- Gestion des images et des blocs objets
- Mise en forme du texte et des paragraphes
- Elaboration des styles d'objets et styles de paragraphes
- Création de liens interactifs pour la présentation
- Édition d'un fichier pdf destiné à l'impression, ou destiné à être consulté au format numérique

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercice pratique et épreuve orale
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

< Retour

FEL09

La domotique sans complexe - résidentiel et petit tertiaire

FORMATION EN LIGNE

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Utilisateurs

LES OBJECTIFS

- S'approprier les bases de l'électricité
- Acquérir les notions fondamentales de la domotique et des systèmes de gestion
- Savoir conseiller un système domotique pour le résidentiel et le « petit tertiaire »
- Savoir accompagner les électriciens pour la mise en oeuvre des systèmes domotiques depuis le « tableau électrique »

DURÉE & HORAIRES

2 jours (12 heures) - 4 Modules de 3 heures

TARIFS

980 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance terrain et une expérience en liaison avec la domotique dans le résidentiel et le « petit tertiaire »

60% Pratique — **40%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Un ordinateur pour utiliser la visioconférence
- Une connexion internet rapide et stable

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

JOUR 1

1 - PROBLEMATIQUES DU CLIENT

- Attentes, demandes
- Recueil précis des besoins
- Identification des freins techniques / psychologiques
- Mise en place d'un outil d'aide à la création du cahier des charges

2 - LES BASES DE L'ÉLECTRICITÉ

- Les caractéristiques et dangers liés à l'électricité
- Les normes
- Les différents schémas électriques

3 - SYSTEME DOMOTIQUE

- Les différents types d'installations (Capteurs, actionneurs, bus)
- Notions de bus et différentes topologies terrain
- Les différents protocoles existants
- Focus sur le protocole Dali : avantages, savoir le distinguer des protocoles propriétaires, le principe de l'adressage
- Les passerelles existantes
- Objets connectés
- Spécificités résidentielles et tertiaire

JOUR 2

4 - LE TABLEAU ÉLECTRIQUE ET LES APPAREILLAGES

- Rappel des appareils à piloter
- Les différents types de ballasts et drivers : leurs fonctions, applications, avantages et critères de choix selon les installations.
- Décrypter les notices des fabricants

5 - LES SECRETS D'UNE BONNE REALISATION :

- Diagnostique dysfonctionnement et interférences (comment les éviter, les identifier, les diagnostiquer…)
- Trucs et astuces de terrain (Création d'un outil de diagnostic)

SYNTHESE

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Réalisation de schémas électriques de câblage simple/ double allumage, télérupteur, horloge,…
– Etudes de cas réels selon CCTP
– Travaux pratiques : décryptage de notices fabricants…
– Le formateur est le client et vient avec 2 projets :
Un projet résidentiel : maison individuelle
Un projet petit tertiaire : cabinet médical
Les stagiaires doivent mettre en pratique tous leurs acquis précédents et proposer la solution la plus appropriée.

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Épreuve écrite à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

Appareils d'éclairage : Osram - Photo : © Marek VOGEL

< Retour

FEL13

Le BIM pour tous et l'éclairage

FORMATION EN LIGNE

POUR QUI ?

- Utilisateurs
- Concepteurs lumière
- Distributeurs
- Bureaux d'études
- Installateurs
- Architectes

LES OBJECTIFS

- Estimer le potentiel de valeur induit par la mise en œuvre d'un processus BIM pour construire, rénover et gérer un patrimoine immobilier
- Identifier les actions à mettre en œuvre pour créer de la valeur ensemble grâce au processus BIM
- Tirer les bénéfices d'un référentiel partagé et des connexions avec les logiciels métier
- Répondre au besoin du maître d'ouvrage en contribuant à la production d'un DOE BIM utile à l'exploitation
- Initier sa démarche de mise en œuvre du BIM en bénéficiant des outils gratuits du Plan BIM 2022

DURÉE & HORAIRES

2 demi-journées (9H -12H30)

TARIFS

590 € HT par personne

Intra-entreprise : nous consulter

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance "terrain" des projets d'éclairage.

60% Pratique — **40%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

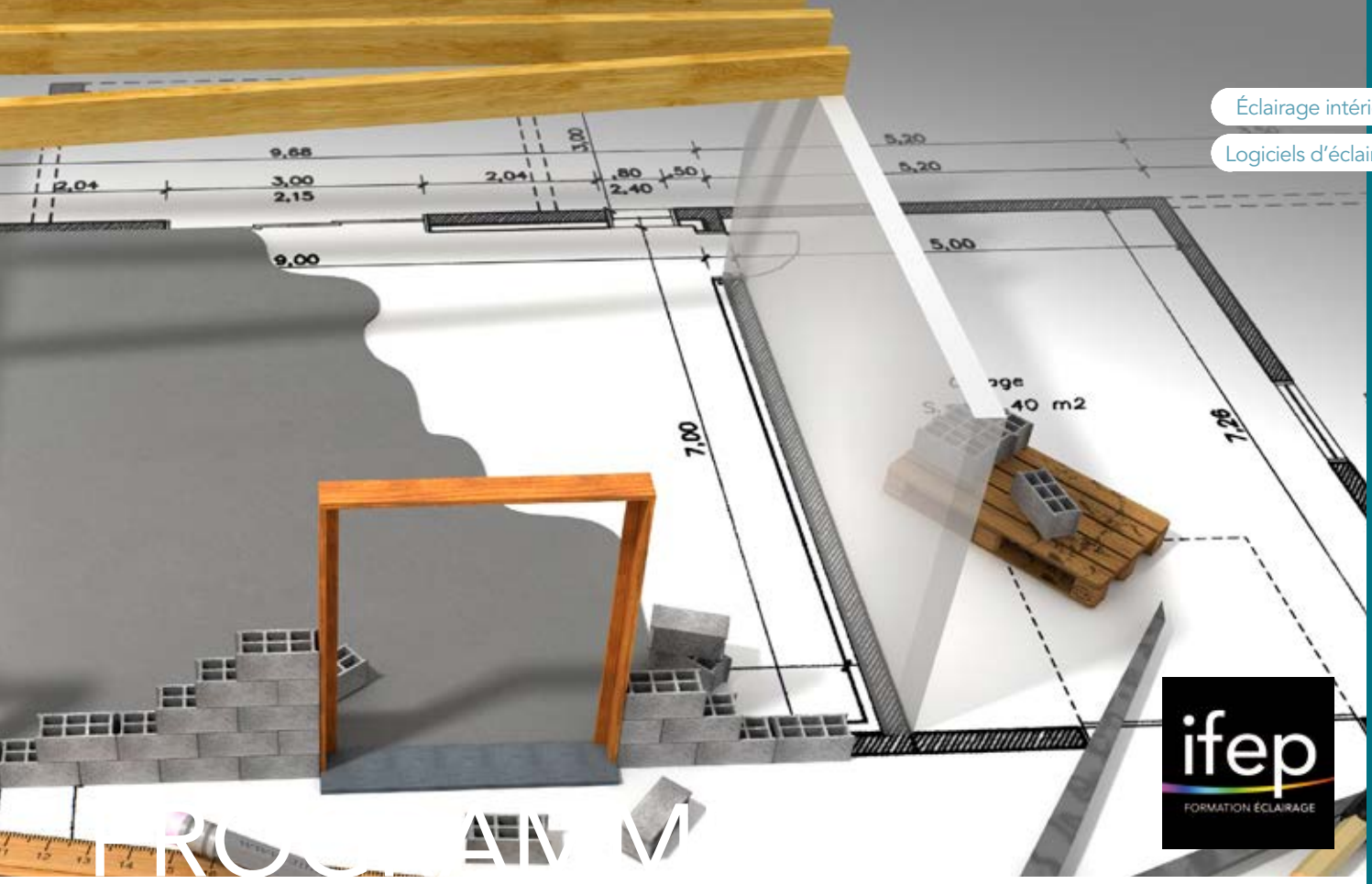
5/6

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Connection Internet
- Micro / haut parleur-casque
- Webcam (souvent intégré dans le micro-ordinateur)



DÉFINITION DU BIM
- Modèle, Processus, Management
- Contenant / contenu
- Réglementation loi MOP-BIM
- Droit à l'interopérabilité
- Normalisation
- Enjeux économiques, environnementaux, sociaux
- Jeux d'acteurs – BIM pour tous
- Plan BIM 2022
- Valeur induite pour le maitre d'ouvrage

FORMATS ET LANGAGES UTILISÉS : DÉFINITIONS
- IFC
- Open dthX
- PPBIM

PROCESSUS BIM
- Ingénierie système, cycle en V
- Phases loi MOP
- Granulométrie information
- Livrable numérique

MANAGEMENT DU BIM
- Charte BIM
- Cahier des charges BIM
- Conventions BIM

CAS D'USAGE
- Conception
- Réalisation
- Exploitation

CAS PRATIQUES
- Exemples de visualisation d'une maquette IFC
- Intégration données objets Open dthX dans Revit / eveBIM
- Utilisation du modèle d'objet générique POBIM - Luminaire d'éclairage de sécurité
- Présentation des connexions datBIM / logiciels métier (archiCAD / eveBIM / Revit)
- Exemples d'exploitation des données

CONCLUSION
- Définition du livrable numérique
- Système assurance qualité
- Référentiel BIM collaboratif
- Construire sa stratégie BIM

MOYENS PÉDAGOGIQUES
– Questions / réponses
– Exercices d'application avec les outils collaboratifs du plan BIM 2022 kroqi.fr, kroqi, MydataBIM.com, POBIM, eveBIM
– Des exercices seront donnés à faire entre les deux sessions de formation
– Évaluation de l'acquisition des connaissances en fin de stage
– Support de formation mis à disposition des participants sous forme électronique

ÉVALUATION / CERTIFICATION
– Questionnaire d'évaluation à l'issue de la formation
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

INTERVENANTS
Didier BALAGUER
PDG fondateur datBIM SA, expert structuration de données constructives, Membre de la commission normalisation AFNOR PPBIM, Contributeur groupe 3 normalisation Plan BIM 2022, Administrateur SNI

< Retour

FEL17 FEL18

Rappel des normes éclairage pour les concepteurs lumière et éclairagistes

FORMATION EN LIGNE

POUR QUI ?

- Bureaux d'études
- Concepteurs lumière

LES OBJECTIFS

- Identifier les principales normes d'éclairage
- Les mettre en application à travers des exemples pratiques

DURÉE & HORAIRES

1/2 journée (3h30) - Extérieur
1/2 journée (3h30) - Intérieur

TARIFS

FEL17 Partie éclairage extérieur
1/2 journée : 250 € HT par personne

FEL18 Partie éclairage intérieur
1/2 journée : 250 € HT par personne

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

LES PRÉ-REQUIS

- Maîtriser les bases de l'éclairage.
  Être familier avec les termes génériques de l'éclairage et les projets classiques

30% Pratique **70%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

5/6

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Connection Internet
- Micro / haut parleur-casque
- Webcam (souvent intégré dans le micro-ordinateur)

Éclairage intérieur
Éclairage extérieur

FORMATION EN LIGNE

PROGRAMME

PARTIE ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR (3H30)

- Rappel : Principales indications à rechercher dans un rapport d'étude d'éclairage - Vocabulaire
- EN13201 (Éclairage Public)
  Présentation / Principaux points à prendre en compte (centrée sur classes C et P)
- Arrêté nuisances lumineuses
  Présentation - Cas pratiques
- EN12464-2 (Éclairage des lieux de travail extérieurs)
  Points essentiels
- NF C 17 200 (Norme installation) - Rappel des points les plus importants
- Arrêté PMR - Évolution et actualité
- Luminance des Enseignes extérieures :
  Règles - Autorisation à remplir

PARTIE ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR (3H30)

- Rappel : Principales indications à rechercher dans un rapport d'étude d'éclairage - Vocabulaire
- Norme EN12464-1 - Éclairage des lieux de travail intérieur - Explications - Définitions
- UGR : Rappel - Définition - En pratique
- Arrêté PMR - Evolution - Actualité
- Référentiels environnementaux bâtiment :
  Comparatif HQE – LEED – BREEAM

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Exercices pratiques
– Attribution d'une attestation validant les connaissances

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Support de présentation Powerpoint
- Interaction avec les stagiaires
- Quiz

< Retour

FEL19

Paramétrage drivers leds pour l'éclairage exterieur

POUR QUI ?

- Distributeurs
- Collectivités territoriales
- Installateurs / intégrateurs

FORMATION EN LIGNE

LES OBJECTIFS

- Connaitre les commandes utilisées dans chaque logiciel (Multi-One et Tuner4Tronic).
- Lire les données d'un driver via une interface.
- Programmer un driver selon une demande.

DURÉE & HORAIRES

Acquisition des connaissances
+ exercices pratiques : 7h

TARIFS

490 € HT par personne
Intra-entreprise : nous consulter

LES PRÉ-REQUIS

- Avoir une connaissance terrain de l'éclairage public. Être utilisateur régulier ou occasionnel de drivers Leds.

30% Pratique — **70%** Théorie

NOMBRE DE PARTICIPANTS

4/5

LIEUX

- Visioconférence depuis votre bureau ou votre domicile

LE MATERIEL

- Ordinateur.
- Une connexion internet rapide et stable
- Interface Muli-One (Philips) et / ou Dali Magic (Osram)
- Drivers Xitanium et/ou Optotronic.

Planning de nos formations à consulter en ligne :

PLANNING EN LIGNE

PROGRAMME

1 - IDENTIFIER UN DRIVER

- Caractéristiques générales
- Lectures des nomenclatures

2 - DECOUVERTE MULTI ONE / TUNER 4 TRONIC

- Les environnements de travail
- Les fonctions
- Lecture et interprétation du diagnostic

3 - UTILISATION MULTI ONE / TUNER 4 TRONIC

- Lire les données d'un driver
- Créer un programme type et le sauvegarder
- Programmer un driver selon une demande
- Les autres outils de paramétrage.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

– Interfaces Multi-One Dali-Magic
– Panel complet de drivers
– Aide à l'installation préalable des logiciels sur rdv téléphoniques

ÉVALUATION / CERTIFICATION

– Questionnaire interactif sur les connaissances acquises
– Evaluation sur le rendu des exercices pratiques.
– Attribution d'une attestation validant les connaissances.

Renseignements pratiques

Comment participer à un stage ?

Prenez contact avec l'IFEP pour :

- Toutes informations concernant le calendrier et les lieux d'animation des stages.
- Préciser votre demande s'agissant de créer ou de personnaliser un programme à vos besoins.
- Recevoir les dossiers d'inscription. Dans tous les cas, nous vous accuserons réception de votre inscription par l'envoi d'une convention. Il est nécessaire de nous faire parvenir la convention de stage dûment remplie et signée pour accord.
- **L'inscription à nos stages emporte l'acceptation de nos conditions générales.**

Inscrivez vous en ligne sur www.ifep-eclairage.com

Photo : réalisation stagiaire IFEP

Photo : réalisation stagiaire IFEP

Nous contacter

+33 (0)1 57 32 81 99

contact@ifep-eclairage.com

IFEP - 95 bis rue de bellevue
92100 Boulogne-Billancourt

Financement

Nous nous tenons à votre disposition pour vous conseiller sur la prise en charge financière de votre formation.

Notre centre de formation est enregistré* et déclaré auprès des services de la formation professionnelle. Les actions de formation peuvent ainsi être prises en charge dans le cadre du financement de la formation par l'employeur**.

Les formations éclairage de l'IFEP sont regroupées dans 4 parcours pédagogiques éligibles à la période de professionnalisation et au CPF.

Toutes les formations sont finançables via votre OPCA.

*Organisme de formation enregistré sous le n°11 92 166 0292. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat.

** « par voie d'accès, sous condition d'acceptation de la prise en charge par l'OPCA».

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE DE L'IFEP

(applicables à compter du 1er avril 2018)

Immatriculation au RCS, numéro 840 019 897 R.C.S. Paris

Déclaration d'activité enregistré sous le numéro 11755806975. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'état.

Toute commande passée à l'IFEP emporte acceptation par le client des présentes conditions générales de vente et la renonciation à toute clause contraire de ses documents commerciaux.

Inscription aux stages

Les inscriptions seront enregistrées dans l'ordre de leur arrivée dans la mesure des places disponibles et sont prises en compte dès réception du paiement.

Dans tous les cas, nous vous accuserons réception de votre inscription par courrier de confirmation. Dans le cas d'une prise en charge par un organisme paritaire, il est nécessaire de nous faire parvenir la convention de stage dûment remplie et signée pour accord.

Tarifs

Tous les prix sont indiqués hors-taxes et sont à majorer du taux de TVA en vigueur. Nos tarifs sont forfaitaires. Ils couvrent les frais pédagogiques et la documentation fournie mais n'incluent pas les frais d'hébergement (exception faite des formations pour lesquelles il est précisé que le coût forfaitaire inclut l'hébergément) et de déplacement des participants. Les déjeuners sont pris en charge par l'IFEP.

Ils sont valables en France Métropolitaine.

Hors France Métropolitaine, un devis sera établi par l'IFEP.

Nous nous réservons le droit de modifier, à tout moment, sans avis préalable, nos tarifs.

Facturation

Nos factures sont établies aux prix en vigueur à la date de l'inscription et selon les modalités de paiement indiquées sur la facture.

Paiement

Le paiement s'effectue au comptant à réception de la facture. Le paiement est effectué par virement bancaire télétransmis sur le compte mentionné sur la facture.

Tout retard de paiement entraîne l'exigibilité de plein droit d'une pénalité d'un montant égal au taux d'intérêt appliqué par la BCE à son opération de refinancement la plus récente majorée de dix (10) points de pourcentage à la date d'échéance du délai de paiement applicable. Les intérêts commencent à courir à compter du jour suivant la date de règlement figurant sur la facture et continuent à courir jusqu'au jour du parfait paiement de la totalité des sommes dues à IFEP.

En outre, s'ajoute automatiquement à la pénalité de retard, une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement égale à 40 €.

Annulation - Absence

Les demandes d'annulation doivent être formulées par écrit. Elles donnent lieu à un remboursement :

- intégral, si elles sont reçues au moins 30 jours avant la date d'ouverture stage,
- de 30 %, si elles sont reçues entre le 30e et le 15e jour précédant la date d'ouverture du stage.

Pour toute annulation notifiée dans un délai inférieur à 15 jours avant la date d'ouverture du stage, l'intégralité du montant de l'inscription sera due. Nous vous offrons toutefois la possibilité de remplacer, sans frais, le participant empêché par un cas de force majeure par une autre personne ayant le même profil et les mêmes besoins en formation. En cas d'absence ou d'abandon en cours de stage, ce dernier est payable en totalité.

Dates des formations

L'IFEP peut être amené pour assurer une meilleure organisation des formations à en modifier les dates, sous réserve de respecter un préavis de 15 jours ouvrés avant la date prévue d'ouverture du stage. Chaque participant est alors informé par téléphone et par écrit du report de cette formation.

En outre, l'IFEP se réserve la possibilité d'annuler le stage si les effectifs sont insuffisants pour permettre sa conduite pédagogique, et informe alors l'entreprise dans les plus brefs délais.

Dans ce cas, les frais d'inscription préalablement réglés sont entièrement remboursés.

Propriété intellectuelle

L'IFEP conserve intégralement l'ensemble des droits de propriété intellectuelle de ses études et documents de toute nature qui ne peuvent être communiqués ni reproduits sans son autorisation écrite.

Informatique et liberté

En application de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978, les informations qui vous sont demandées sont nécessaires à votre inscription.

L'IFEP est le seul destinataire des informations vous concernant. Conformément à la loi, vous bénéficiez d'un droit d'accès, de contrôle et de rectification.

Attribution de compétence

À défaut d'accord amiable, tout litige relatif au contrat de vente sera de la compétence exclusive du Tribunal de Commerce de Paris, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.

Bulletin d'inscription

À NOUS RETOURNER PAR MAIL SUR
contact@ifep-eclairage.com

E-mail : contact@ifep-eclairage.com
www.ifep-eclairage.com

Un formulaire en ligne vous facilitera les formalités d'inscription à nos formations.

A réception de ce document, et après vérification de la disponibilité des places demandées, nous vous ferons parvenir la convention de stage

ORGANISME OU ENTREPRISE

Raison sociale .....
Adresse .....
Ville ..... Code postal .....
Téléphone ..... E-mail .....
N° de SIRET .....
Nom du responsable inscription ..... Code APE .....

FACTURATION

Établissement à facturer
(si différent du demandeur), ou OPCA : .....

Adresse de facturation
(si différente du demandeur) : .....

FORMATION

Référence (catalogue IFEP) .....
Intitulé .....
Dates souhaitées .....
Lieu .....

PARTICIPANTS

Nom et prénom ..... E-mail ..... Tel .....
Nom et prénom ..... E-mail ..... Tel .....
Nom et prénom ..... E-mail ..... Tel .....
Nom et prénom ..... E-mail ..... Tel .....

TARIFS

PU HT FORMATION	
Nbre de participants	
TOTAL HT	
TVA 20%*	
TOTAL TTC	

* Les taux de TVA seront susceptibles d'être modifiés, prendre les taux en vigueur (facturation de prestation).

Le présent document vaut bon de commande
Paiement à effectuer par virement RIB à notre banque : BNP PARIBAS - 30004 00813 0011117180 51
Le soussigné accepte les conditions générales de vente ci-contre.

Fait à : ..... le : ..... Nom du signataire : .....

CACHET	SIGNATURE

En cas de désistement, la société s'engage à prévenir par écrit l'IFEP. Pour toute annulation d'inscription parvenue moins de 15 jours avant l'ouverture d'un stage, l'IFEP se verra en droit de facturer l'intégralité du montant de l'inscription. Nous vous offrons la possibilité de remplacer un participant empêché par un cas de force majeure par une autre personne ayant le même profil et les mêmes besoins en formation.

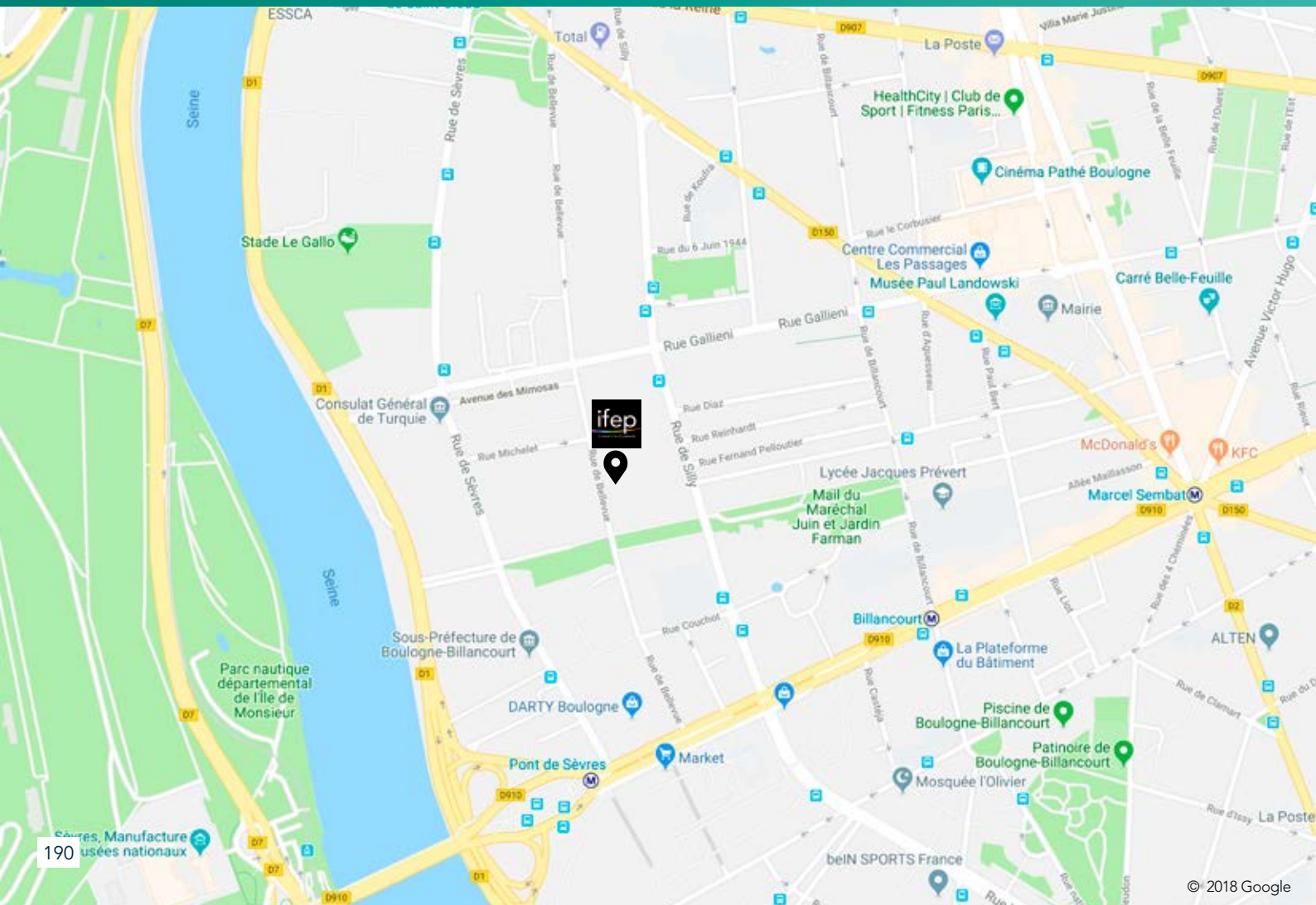
Comment vous rendre à l'IFEP ?

IFEP
95 bis rue de bellevue
92100 Boulogne-Billancourt
Tél. : +33 (0)1 57 32 81 99
E-mail : contact@ifep-eclairage.com

Voiture
Parking Indigo à 500 m
Possibilité de stationnement dans la rue de Bellevue
(5 heures : 3,50 € au 1er janvier 2018)

Tramway
T2 - Musée de Sèvres

Métro
Ligne 9 - Pont de Sèvres
Sortie rue de Bellevue
(En queue du train)



www.ifep-eclairage.com

Conception et réalisation :
www.agencewelight.com