

Centre de Formation et de  
Perfectionnement en Eclairage

2010

# PROGRAMME DES STAGES

Le contenu des programmes a été élaboré par  
l'Association française de l'éclairage  
17, rue de l'Amiral Hamelin - 75783 PARIS cedex 16  
Tél. : 01 45 05 72 00 - Télécopie : 01 45 05 72 70

e-mail : [afe@afe-eclairage.com.fr](mailto:afe@afe-eclairage.com.fr) - Internet : [www.afe-eclairage.com.fr](http://www.afe-eclairage.com.fr)

CONCEPTION/RÉALISATION : MARQUETIS ONE 01 46 10 09 17

**LUX**  
SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS  
ET DE FORMATION

Madame, Monsieur,

L'éclairage est entré aujourd'hui dans une véritable mutation technologique et environnementale.

Face aux nouveaux enjeux d'efficacité énergétique et à la segmentation du marché de l'éclairage qui distingue dorénavant deux métiers différents, éclairage intérieur et éclairage extérieur, l'AFE revoit son offre de formation pour 2010.

**La formation Initiation** à l'éclairagisme, pour une première approche de l'éclairage, s'adresse à toutes personnes qui souhaitent en appréhender les enjeux techniques et économiques.

**La formation de base**, dorénavant proposée en spécialisation "éclairage intérieur ou extérieur", intègrera les enjeux de développement durable, la valorisation des espaces intérieur ou extérieur, les normes d'éclairagisme et les textes réglementaires et les systèmes de gestion dans la perspective de l'efficacité énergétique et des notions sur le lien éclairage et santé. D'une durée de 5 jours (3 + 2), elle est toujours assortie de devoirs et d'un examen final.

Depuis deux ans, **le stage de maîtrise** est proposé par spécialisation également et rencontre un grand succès.

Cette segmentation permet aux participants de choisir dès le début de leur formation en éclairage une spécialisation, répondant ainsi aux besoins des professionnels.

Le programme **stage "éclairage et vision"**, dans le cadre de la formation de perfectionnement (module 1), a été revu pour être enrichi des concepts de rythme circadien et de vieillissement de la population et aborder les différentes pathologies afférentes.

Enfin une nouvelle formation au **calcul de projet par logiciel informatique** est proposée. Ces logiciels doivent être considérés comme un outil d'aide au calcul lors de l'étude d'un projet d'éclairage et ne sauraient se substituer à la réflexion de celui qui la mène. Leur utilisation nécessite donc des connaissances en éclairage préalablement acquises notamment lors des formations actuellement proposées par l'AFE.

Cette formation sera également l'occasion pour les participants de mettre à jour leurs connaissances sur **les nouveaux enjeux de l'éclairage** dans le cadre du développement durable et de la performance énergétique.

Cette offre sera enrichie au cours de l'année 2010 par de nouvelles formations ou des mises à jour de formations existantes.

N'hésitez pas à nous contacter ou connectez-vous sur le site Internet de l'AFE ([www.afe-eclairage.com.fr](http://www.afe-eclairage.com.fr)) pour vous tenir au courant des nouveautés.

Continuez à venir nombreux à nos formations et à nous faire part de vos remarques. L'évolution de la formation passe par le contentement de ses participants !

Conditions générales	4
Stage d'initiation à l'éclairagisme	5
Stage de base en éclairagisme	6
Stage de maîtrise en éclairagisme	8
Stage de perfectionnement en éclairage	10
Module 1 - La vision	
Module 2 - Valorisation de l'espace extérieur : l'éclairage urbain	
Module 4 - Eclairage intérieur des lieux de travail	
Module 5 - Les nouvelles sources	
Module 6 - Les appareillages d'alimentation	
Module 7 - Visibilité en éclairage public	
Module 8 - Lumière dans les espaces muséographiques	
Efficacité énergétique et logiciels de calcul en éclairage intérieur	21
Calendrier des stages pour l'année 2010	22
Cours par correspondance	24
Stages organisés à la demande d'une entreprise ou d'un organisme	25
Bulletin d'inscription	27
Bulletin d'abonnement à la revue LUX	29
Liste des publications de l'AFE	30
Bon de commande des publications de l'AFE	31

## Convention de formation

Le Centre de Formation et de Perfectionnement en Eclairage (CFPE) de la Société d'éditions et de formation LUX est déclaré au service de la Formation professionnelle de la région Ile-de-France sous le numéro 11 75 33415 75.

Les stages donnent lieu à l'établissement de pièces justificatives prévues par la loi n° 91-1405 du 31 décembre 1991 sur la formation professionnelle continue (convention de formation, facture détaillée et attestation d'assiduité).

## Conditions d'inscription

Seules les demandes d'inscription confirmées par écrit seront prises en considération.

Un **acompte de 50%** du prix total du stage devra être versé avant le début de la session, le solde au plus tard 30 jours après la fin de la session concernée. Des pénalités de retard seront calculées au taux de 12% annuels.

Un **escompte de 2%** est accordé pour tout règlement accompagnant une inscription à un stage.

Pour les formations appelées "Stage de base", "Stage de maîtrise" ou "Stage de perfectionnement", la journée d'examen étant facultative, le règlement total du stage est dû, que le stagiaire participe ou non à l'examen. En cas d'échec, les stagiaires ont la possibilité de se représenter à l'examen, en candidat libre, à une autre date, sans frais supplémentaire (voir calendrier et se renseigner sur la disponibilité des places).

## Prix

Les prix sont indiqués hors taxes et incluent les frais de déjeuner.

Une fois confirmées, les actions de formation sont dues dans leur intégralité. En cas de résiliation par l'entreprise signataire de la convention de formation, la Société LUX sera fondée à retenir les sommes qu'elle a effectivement dépensées ou engagées pour l'exécution de la formation.

## Différend éventuel

Si une contestation ou un différend ne peut être réglé à l'amiable, le tribunal administratif de Paris sera seul compétent pour régler le litige.

## Lieu des stages

En principe et sans mention particulière, tous les stages ont lieu au siège de l'Association française de l'éclairage : 17, rue de l'Amiral Hamelin - Paris 16.  
Métro : ligne 9 - Iéna ou ligne 6 - Boissière • RER : ligne A - Charles de Gaulle-Etoile

## Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation le stagiaire :

- connaît les termes principaux utilisés en éclairagisme,
- connaît les principales grandeurs et unités photométriques,
- connaît les différents types de lampes, luminaires et leurs caractéristiques génériques,
- connaît les différents types d'application d'éclairage et pour chacun d'entre eux, les principaux critères de choix,
- connaît les champs d'application des principales normes et recommandations.

## Population concernée

Ce stage s'adresse à toute personne qui souhaite une initiation à l'éclairagisme afin de lui permettre de mieux appréhender les enjeux techniques et économiques de ce domaine.

## Points étudiés pendant la formation

- Rappels de notions de mathématiques et électricité élémentaires appliquées à l'éclairage.
- Explication des termes, grandeurs et unités utilisées dans le domaine de l'éclairage.
- Présentation des différentes sources et catégories de luminaires.
- Présentation des techniques les plus employées en fonction des différentes situations (**les bonnes pratiques de l'éclairage préconisées par l'Association française de l'éclairage**).
- Présentation des principales normes et recommandations.

## Dates

26/27/28 mai 2010

**Frais de participation**

**850,00 €<sup>HT</sup>**

Le nouveau cours de base en éclairagisme veut répondre à l'évolution :

- spécifique des matériels d'éclairage intérieur, et respectivement d'éclairage extérieur,
- des réglementations et des normes des deux types d'éclairage,
- de l'environnement particulier énergétique et santé de l'éclairage.

Le stage de base est divisé en deux modules distincts :  
éclairage intérieur et éclairage extérieur.

## Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation le stagiaire :

- maîtrise les différentes grandeurs et unités photométriques,
- est capable
  - de réaliser des projets simples en éclairage intérieur ou extérieur,
  - de conseiller des systèmes d'éclairage techniquement et économiquement adaptés tout en s'appuyant sur les recommandations, normes et textes réglementaires.

## Population concernée

Toute personne appelée à travailler dans le domaine de l'éclairage avec des bureaux d'études, commanditaires, gestionnaires, installateurs...

## Pré requis

- **Connaissances théoriques de niveau BAC général en mathématiques et physique.**
- **Un document de préparation théorique, reprenant les notions mathématiques indispensables est adressé aux candidats avant le début du stage afin qu'ils prennent connaissance du chapitre "rappels de mathématiques".**
- **Le stagiaire doit connaître les termes principaux utilisés. Il est recommandé d'avoir suivi au préalable, le stage d'initiation à l'éclairagisme.**

## Points étudiés pendant la formation

Le stage (quelle que soit l'option choisie) se déroule en deux parties, entre lesquelles les participants doivent rédiger 5 ou 6 devoirs.

### Eclairage intérieur

- **Généralité**
  - La lumière et la vision
  - Grandeurs et unités photométriques
  - Les sources
- **Le projet d'éclairage intérieur**
  - La méthode du facteur d'utilisation
  - La méthode dite de la distribution des luminances
  - Détermination de la classe photométrique d'un luminaire
  - Confort visuel
  - Logiciel de calcul (avantages et inconvénients)
  - Concepts environnementaux

- La norme NF EN 12464-1
- Efficacité énergétique et éclairage
- Eclairage des lieux de travail : santé, ergonomie et qualité des ambiances
- Eclairage architectural
- Préparation et correction des devoirs

### Eclairage extérieur

- **Généralité**
  - La lumière et la vision
  - Grandeurs et unités photométriques
  - Les sources
- **L'éclairage public fonctionnel - Le projet d'éclairage**
  - La norme NF EN 13 201
  - L'éclairage sportif
  - L'éclairage décoratif urbain
  - Performances environnementales de l'éclairage public
  - Eclairage architectural d'ambiance
  - Eclairage des points particuliers
  - Préparation et correction des devoirs

## Système d'évaluation

Examen écrit et oral (facultatif). Le contrôle des connaissances s'effectue sur la moyenne des notes de devoirs (coefficient 1), l'examen écrit : projet d'éclairage intérieur ou projet d'éclairage extérieur (coefficient 1), l'examen oral (coefficient 1). Sont admis les auditeurs ayant obtenu une moyenne supérieure ou égale à 13/20. En cas de succès, il leur est délivré un certificat de capacité en éclairage "base en éclairagisme intérieur ou extérieur", signé du président de l'Association française de l'éclairage.

## Dates 2010

(Rappel, 2 modules distincts : éclairage intérieur ou éclairage extérieur.  
Chaque session est de 3 + 2 jours et une journée d'examen)

### Eclairage intérieur :

<b>Session 1</b>	5/6/7 janvier - 9/10 mars	Examen le 30 mars
<b>Session 2</b>	19/20/21 janvier - 16/17 mars	Examen le 1 <sup>er</sup> avril
<b>Session 3</b>	7/8/9 septembre - 15/16 novembre	Examen le 30 novembre
<b>Session 4</b>	21/22/23 septembre - 23/24 novembre	Examen le 9 décembre

### Eclairage extérieur :

<b>Session 1</b>	12/13/14 janvier 2010 - 11/12 mars	Examen le 31 mars
<b>Session 2</b>	26/27/28 janvier 2010 - 18/19 mars	Examen le 2 avril
<b>Session 3</b>	14/15/16 septembre - 17/18 novembre	Examen le 7 décembre
<b>Session 4</b>	5/6/7 octobre - 25/26 novembre	Examen le 14 décembre

## Frais de participation

1 285,00 € HT

## Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation le stagiaire :

- doit parfaitement maîtriser les différentes notions utilisées en éclairage, ainsi que les diverses techniques mises en œuvre,
- doit être capable, en éclairage intérieur **et/ou** en éclairage extérieur, d'établir des projets détaillés, des cahiers des charges, et de réaliser des comparaisons de solutions.

L'organisation de ce stage comprend un tronc commun suivi d'un module à choisir entre "éclairage intérieur" et "éclairage extérieur", ou des deux modules.

## Population concernée

Le stage s'adresse à toute personne qui souhaite approfondir ses connaissances dans le domaine de l'éclairagisme et maîtriser, dans le domaine de l'éclairage intérieur **et/ou** extérieur, chacune des étapes du projet d'éclairage (bureaux d'études, direction des études et recherches en éclairage,...).

## Pré-requis

Il est recommandé d'avoir suivi, au préalable, le stage de base en éclairagisme ou une formation équivalente dans le domaine de l'éclairage (école d'optique...).

## Points étudiés pendant la formation

(\*) Des exercices d'application sont remis et corrigés pendant les cours

### Tronc commun (4 jours)

- **Photométrie** (\*)
  - Grandeurs et unités
  - Mesures et documents photométriques
- **Électrotechnique** (\*)
  - Les différents types de lampes
  - Les appareillages des lampes à décharge (notamment le ballast électronique)
- **Colorimétrie et Vision des couleurs** (\*)
  - Principes et application
- **Les luminaires**
  - Caractéristiques optiques, électriques et mécaniques
  - Convention de photométrie des luminaires
  - Documents photométriques
- **Vision, éblouissement et confort visuel**

### Option "éclairage intérieur" (4 jours)

- **Ergonomie visuelle appliquée aux postes de travail**
- **Eclairage intérieur projets et outils de comparaison** (\*)
  - Principes du projet d'éclairage global
  - Les normes et textes réglementaires relatifs à l'éclairage des lieux de travail
  - Comparaisons de solutions : quels éléments ?

- **L'installation électrique**
- **Nouvelles normes et règlements applicables en éclairage intérieur**
- **Développement durable**
  - Les systèmes de gestion en éclairage intérieur
  - Les outils de la maîtrise des dépenses d'énergie
- **Visite d'un laboratoire de photométrie**

### Option "éclairage extérieur" (4 jours)

- **Eclairage extérieur** (\*)
  - Principes du projet d'éclairage
  - Application à l'éclairage des voies de circulation, des installations sportives, des grands espaces, aux espaces piétonniers
  - Eclairage par projecteurs
  - Eclairage d'un échangeur routier
- **Les réseaux d'alimentation en éclairage public**
- **Nouvelles normes et règlements en éclairage extérieur**
- **Développement durable**
  - Les nuisances dues à la lumière
  - Les outils de la maîtrise des dépenses d'énergie
- **Visite nocturne des installations de la Ville de Paris**

## Système d'évaluation

Cet examen est un contrôle des connaissances acquises en cours de stage. Il comporte des questions d'ordre général sur le programme, une étude d'éclairage intérieur **et/ou** une étude d'éclairage extérieur. Sont admis les auditeurs ayant obtenu une moyenne de 13/20. En cas de succès, il leur est délivré un certificat de capacité "maîtrise en éclairagisme" intérieur ou extérieur, ou les deux, signé du président de l'Association française de l'éclairage.

## Dates

Tronc commun	23/24/25/26 mars 2010	} • Examen 15 juin 2010
Option "éclairage intérieur"	4/5/6/7 mai 2010	
Option "éclairage extérieur"	1 <sup>er</sup> /2/3/4 juin 2010	

## Frais de participation

Tronc commun + 1 option  
**2 650,00 € HT**

Tronc commun + 2 options  
**3 600,00 € HT**

1 option seule  
**1 200,00 € HT**

Durée :

- Des modules de 1 à 4 jours.
- L'enseignement peut se dérouler, selon les besoins exprimés, sur plusieurs années le cas échéant.

## Originalité

- Offrir aux intéressés la possibilité de se perfectionner en éclairage en bâtissant leur propre programme dans un choix de modules proposés.
- Proposer un rythme de formation variable adapté aux disponibilités de chacun.

## Objectifs pédagogiques

Les modules choisis permettent au stagiaire :

- d'approfondir ses connaissances de l'éclairagisme sous ses aspects techniques, scientifiques et environnementaux, fondamentaux et pratiques, commerciaux,...
- d'approfondir ses connaissances spécifiques dans les domaines retenus et de se familiariser avec les spécifications des documents de l'AFE (Guides et Recommandations) et des pratiques normatives européennes,
- d'étudier les normes européennes en éclairage en vigueur ou à venir,
- d'acquérir des formations complémentaires sur l'évolution des techniques de l'éclairage et les nouvelles orientations des professions liées à l'éclairage.

## Population concernée

Ces formations s'adressent à tous les professionnels de l'éclairage : responsables, projecteurs de bureau d'études, ingénieurs des villes, concepteurs lumière, architectes,...

## Pré-requis

Le stagiaire doit maîtriser le projet d'éclairage. **Il est recommandé d'avoir suivi au préalable, le stage de maîtrise en éclairagisme.**

## Pédagogie

Plusieurs modules au choix donnent lieu chacun à un stage spécifique sous forme de cours théoriques et si besoin de travaux dirigés (manipulations, exercices, préparation de projet...).

Chaque module est sanctionné par une épreuve (différente selon le module choisi : contrôle des connaissances acquises lors du stage, examen écrit ou oral, projet soutenu devant un jury...) donnant lieu à l'attribution d'un certain nombre de points (en unités de valeur) variable selon le module suivi.

## Système d'évaluation

- Le total des points obtenus après le suivi avec succès de plusieurs modules doit être au moins égal à 9 points pour l'attribution du diplôme AFE "Perfectionnement en éclairage", mentionnant ces modules.
- Plusieurs diplômes AFE "Perfectionnement en éclairage", peuvent être décernés à la même personne, à condition qu'il s'agisse de modules différents. Les points acquis après obtention d'un diplôme ne sont pas fractionnables.
- La finalité d'un diplôme n'est pas indispensable pour suivre cette formation.

## Intervenants, conférenciers

Un ou plusieurs praticiens, de compétences reconnues dans leurs spécialités.

## Programme des modules proposés

Contenu, durée, dates et frais de participation sont précisés dans ce catalogue (pour renseignements complémentaires, nous contacter).

<b>Module 1</b>	La vision _____	<b>14</b>
<b>Module 2</b>	Valorisation de l'espace extérieur : l'éclairage urbain _____	<b>15</b>
<b>Module 4</b>	Eclairage intérieur des lieux de travail _____	<b>16</b>
<b>Module 5</b>	Les nouvelles sources _____	<b>17</b>
<b>Module 6</b>	Les appareillages d'alimentation _____	<b>18</b>
<b>Module 7</b>	Visibilité en éclairage public _____	<b>19</b>
<b>Module 8</b>	Lumière dans les espaces muséographiques ____	<b>20</b>



## La vision

### Objectifs pédagogiques

- Acquérir une meilleure connaissance de l'appareil visuel.
- Etudier les conséquences d'un mauvais éclairage sur la vision.
- Etudier les relations œil – cerveau – comportement.

### Population concernée

- Bureaux d'études
- Eclairagistes
- Architectes
- Ingénieurs des villes
- Concepteurs lumière
- Directeurs d'établissements scolaires, médecins scolaires, pédiatres
- Directeurs de maisons de retraites
- Médecins du travail,...

### Points étudiés pendant la formation

- L'appareil visuel
- Le rythme circadien
- La vision nocturne, les phénomènes d'éblouissement
- La vision des formes et des couleurs
- La vision binoculaire
- Les anomalies optiques et l'influence de la lumière sur leur correction
- Hygiène et protection oculaire
- Eclairage et maladies de l'œil
- Lumière, œil et cerveau
- Vieillesse, lumière et œil

### Système d'évaluation

Epreuve orale

### Valeur du module

2 points

### Frais de participation

850,00 €<sup>HT</sup>

## Valorisation de l'espace extérieur : l'éclairage urbain

### Objectifs pédagogiques

- Répondre aux attentes de l'éclairage dans la ville par l'éclairage des espaces urbains et la valorisation de l'architecture.
- Mise en place de schéma directeur d'aménagement lumière et de plan lumière.

Pour une formation spécifique en éclairage extérieur, compléter ce module avec les modules 1, 5 et 7.

### Population concernée

- Projeteurs – bureaux d'études
- Urbanistes
- Ingénieurs des villes
- Concepteurs lumière

### Points étudiés pendant la formation

- Méthodologie de l'analyse d'un site
- Exemple de schéma directeur et de plan lumière
- Eléments de l'éclairage des espaces urbains
  - rôle de la lumière
  - conception - contraintes économiques et techniques
  - voies urbaines et espaces piétons
- La mise en valeur des bâtiments, parcs et jardins (définition des sites, choix des matériels)
- Aspects réglementaires
- Etude d'exemples types
- Visite de sites

### Système d'évaluation

Projet (présenté devant un jury)

### Valeur du module

4 points

### Frais de participation

1 350,00 €<sup>HT</sup>

## Eclairage intérieur des lieux de travail

### Objectifs pédagogiques

- Présenter les points essentiels des Recommandations et Guides de l'AFE.
- Faire l'état des lieux de la normalisation européenne dans le domaine concerné.
- Familiariser les participants avec les critères d'exigences normatives (éclairage, éblouissement, IRC).

### Population concernée

- Projeteurs - bureaux d'études
- Prescripteurs
- Architectes

### Points étudiés pendant la formation

- Visibilité et performance visuelle
- Eclairage général, local, d'appoint
- Environnement lumineux
- Eblouissement d'inconfort : abaques de Bodmann et Sollner et UGR
- Coordination éclairage électrique et éclairage naturel, aspects économiques

### Système d'évaluation

Epreuve écrite et exercices d'application

### Valeur du module

3 points

Frais de participation

850,00 €<sup>HT</sup>

## Les nouvelles sources

### Objectifs pédagogiques

- Approfondir les connaissances sur les lampes à décharge et les LEDs.
- Rappeler les gammes existantes, présenter les nouveaux produits et les perspectives de développement.

### Population concernée

- Chefs de produits
- Bureaux d'études
- Ingénieurs
- Responsables de développement

### Points étudiés pendant la formation

- Principe de fonctionnement - Phénomènes physiques mis en jeu - Amorçage de la décharge - Courbe de Pashen - Effet Penning
- Visualisation des spectres d'émission des lampes à décharge à l'aide d'un OMA : indice de rendu des couleurs et température de couleur
- Nouvelles sources et perspectives d'évolution (démonstration et vidéos) :
  - lampes à brûleur céramique
  - induction
  - tubes fluorescents à diamètre réduit
  - LED
  - ...

### Système d'évaluation

Epreuve écrite et exercices d'application

### Valeur du module

2 points

Frais de participation

650,00 €<sup>HT</sup>

## Les appareillages d'alimentation

### Objectifs pédagogiques

- Approfondir les connaissances sur les appareillages d'alimentation et les systèmes de gestion.
- Etudier les nouveaux systèmes en relation avec les exigences énergétiques et celles de compatibilité électromagnétique.

### Population concernée

- Chefs de produits
- Bureaux d'études
- Ingénieurs
- Responsables de développement

### Points étudiés pendant la formation

- Fonctions des appareillages conventionnels et électroniques  
Amorçage, stabilisation, compensation
- Compatibilité électromagnétique  
Dispositions réglementaires applicables aux lampes et luminaires
- Courants harmoniques dans les conducteurs de phase et neutre  
Etude de cas - ballasts conventionnels et électroniques

### Système d'évaluation

Epreuve écrite et exercices d'application

### Valeur du module

2 points

Frais de participation

650,00 €<sup>HT</sup>

## Visibilité en éclairage public

### Objectifs pédagogiques

- Sensibiliser à la nouvelle approche liant éclairage public et sécurité.
- Faire le point sur les travaux internationaux.
- Approfondir les connaissances sur les grandeurs photométriques.

### Population concernée

- Bureaux d'études
- Eclairagistes
- Ingénieurs des villes
- Concepteurs lumière

### Points étudiés pendant la formation

- La méthode des luminances (CIE et AFE)
- Introduction à la visibilité
  - le modèle d'Adrian
- Visibilité des petites cibles
  - modèle d'Adrian
  - applications
  - corrélation des deux méthodes
- Utilisation des programmes de calcul
- Recoupements expérimentaux
- Prospectives

### Système d'évaluation

Epreuve écrite

### Valeur du module

3 points

Frais de participation

850,00 €<sup>HT</sup>

## Intégration de la lumière dans les espaces muséographiques

(formation organisée en collaboration avec  
l'Association des concepteurs lumière et éclairagistes - ACE)

### Objectifs pédagogiques

Utiliser l'outil lumière comme moyen de communication dans les musées, expositions pérennes et temporaires.

### Population concernée

Régisseurs de musées, conservateurs, responsables techniques et de maintenance, architectes, scénographes, projeteurs bureaux d'études, concepteurs lumière, ergonomes, contrôleurs de travail.

### Points étudiés pendant la formation

- Situer l'outil lumière dans le projet
- Concepteurs et architectes
- Le bâtiment et les œuvres
- Préservation des biens
- Principes de mise en lumière
- Techniques d'éclairage naturel et artificiel et derniers développements
- Cas concrets
- Visite de sites

### Système d'évaluation

Projet

### Valeur du module

4 points

### Frais de participation

1 400,00 €<sup>HT</sup>

# Efficacité énergétique et logiciels de calcul en éclairage intérieur

Durée : 1 jour et demi (10 heures 30)

### Objectifs pédagogiques

Les logiciels doivent être considérés comme un outil d'aide au calcul lors de l'étude d'un projet d'éclairage et ne sauraient se substituer à la réflexion de celui qui la mène. Leur utilisation nécessite donc des connaissances en éclairage préalablement acquises notamment lors des formations proposées par l'AFE (base de l'éclairage ou maîtrise).

Cette formation est également l'occasion pour les participants de mettre à jour leurs connaissances sur **les nouveaux enjeux de l'éclairage** dans le cadre du développement durable et de la performance énergétique.

### Population concernée

- Architectes,
- Projeteurs bureaux d'études,
- Technico-commerciaux,
- Installateurs,
- Services techniques,
- ... ayant déjà suivi une formation à l'AFE (stage de base ou maîtrise anciennement appelé Niveau I et Niveau II)

### Points étudiés pendant la formation

#### Efficacité énergétique

- Concept
- Textes réglementaires
- Approche énergétique
- Bilan énergétique et coût global
- Consommation
- Certificats d'économies d'énergie

#### Logiciel de calcul en éclairage intérieur

- Programmation d'une pièce et insertion des luminaires
- Intégration du mobilier
- Application de la norme EN 12464 -1
- Importation d'un fichier DWG/DXF et utilisation
- Recherche de solutions d'éclairage
- Editions et exercices

### Dates

Session 1 : 2/3 février 2010 • Session 2 : 27/28 septembre 2010

### Frais de participation

800,00 €<sup>HT</sup>

# Calendrier des stages pour l'année 2010

Type de stage	Durée	Dates	Examen <sup>(*)</sup>	Prix des stages hors taxes
<b>Stage d'initiation à l'éclairagisme</b>	20 heures (2 jours 1/2)	26/27/28 mai	NON	850,00 €
<b>Stage de base "Eclairage intérieur"</b>				
Session 1	33 heures (3 + 2 jours) + 1 journée d'examen	5/6/7 janvier 9/10 mars	30 mars	1 285,00 €
Session 2	33 heures (3 + 2 jours) + 1 journée d'examen	19/20/21 janvier 16/17 mars	1 <sup>er</sup> avril	1 285,00 €
Session 3	33 heures (3 + 2 jours) + 1 journée d'examen	7/8/9 septembre 15/16 novembre	30 novembre	1 285,00 €
Session 4	33 heures (3 + 2 jours) + 1 journée d'examen	21/22/23 septembre 23/24 novembre	9 décembre	1 285,00 €
<b>Stage de base "Eclairage extérieur"</b>				
Session 1	33 heures (3 + 2 jours) + 1 journée d'examen	12/13/14 janvier 11/12 mars	31 mars	1 285,00 €
Session 2	33 heures (3 + 2 jours) + 1 journée d'examen	26/27/28 janvier 18/19 mars	2 avril	1 285,00 €
Session 3	33 heures (3 + 2 jours) + 1 journée d'examen	14/15/16 septembre 17/18 novembre	7 décembre	1 285,00 €
Session 4	33 heures (3 + 2 jours) + 1 journée d'examen	5/6/7 octobre 25/26 novembre	14 décembre	1 285,00 €
<b>Stage de maîtrise en éclairagisme</b>	69 à 100 heures (3 x 4 jours) + 1 journée d'examen			Tronc commun + 1 option 2 650,00 €
Tronc commun	31 heures (4 jours)	23/24/25/26 mars	15 juin	Tronc commun + 2 options 3 600,00 €
Option "éclairage intérieur"	30 heures (4 jours)	4/5/6/7 mai	15 juin	
Option "éclairage extérieur"	32 heures (4 jours)	1 <sup>er</sup> /2/3/4 juin	15 juin	1 seule option : 1 200,00 €
<b>Stage de perfectionnement en éclairage</b>				
Module 1	13 heures 30 (2 jours)	18/19 mai	OUI	850,00 €
Module 2	21 heures (3 jours)	19/20/21 octobre	OUI	1 340,00 €
Module 4	14 heures (2 jours)	1 <sup>er</sup> /2 décembre	OUI	850,00 €
Module 5	10 heures 30 (1 jour 1/2)	12/13 octobre	OUI	650,00 €
Module 6	10 heures 30 (1 jour 1/2)	13/14 octobre	OUI	650,00 €
Module 7	14 heures (2 jours)	29/30 septembre	OUI	850,00 €
Module 8	28 heures (4 jours)	8/9/10 juin	20 septembre	1 400,00 €
<b>Efficacité énergétique et logiciel de calcul en éclairage intérieur</b>	10 heures 30 (1 jour 1/2)	2/3 février 27/28 septembre	NON	800,00 €

(\*) Pour les formations appelées "Stage de base", "Stage de maîtrise" ou "Stage de perfectionnement", la journée d'examen étant facultative, le règlement total du stage est dû, que le stagiaire participe ou non à l'examen.

En cas d'échec, les stagiaires ont la possibilité de se représenter à l'examen, en candidat libre, à une autre date, sans frais supplémentaire (voir calendrier et se renseigner sur la disponibilité des places).

### Description

Les cours par correspondance ne sont pas imputables au budget de formation continue de l'entreprise et ils ne donnent pas lieu à l'établissement d'une convention de formation. Ils se font au rythme de l'auditeur. Ce cours est destiné aux personnes devant posséder des connaissances de base en éclairage. Voir descriptif pages 6 - 7. Avec le cours sont envoyés plusieurs ouvrages de l'AFE ainsi que divers documents techniques.

### Devoirs

5 ou 6 textes de devoirs sont proposés aux auditeurs, en fonction du module choisi (corrections et annotations personnalisées).

### Système d'évaluation

Les auditeurs ont la possibilité de passer un examen (voir modalités page 7) leur permettant d'obtenir, en cas de réussite, un certificat de capacité "**base en éclairagisme intérieur ou extérieur**" signé par le président de l'Association française de l'éclairage.

Frais de participation

540,00 €<sup>HT</sup>

Le Centre de Formation et de Perfectionnement en Eclairage bâtit sur mesure des formations, à la demande d'organismes ou de sociétés qui souhaitent une formation spécifique.

Certaines formations présentées dans ce catalogue peuvent également être organisées dans ce cadre. Cela permet de regrouper l'ensemble des collaborateurs d'un même organisme ou entreprise, intéressés, pendant une même session, à Paris ou en province.

Toutes les demandes sont étudiées. Les propositions sont établies en concertation avec les demandeurs : durée, lieu, contenu, profil des participants.

Cette formule séduit par son ajustement précis à un besoin.

**Pour de plus amples informations,  
le CFPE est à votre disposition  
Tél. : 01 45 05 72 22  
Télécopie : 01 45 05 72 71  
e-mail : [formations@lux-editions.fr](mailto:formations@lux-editions.fr)**

A retourner au  
Centre de Formation de la Société LUX  
17, rue de l'Amiral Hamelin - 75783 PARIS cedex 16  
Tél. : 01 45 05 72 22 - Télécopie : 01 45 05 72 71  
[formations@lux-editions.fr](mailto:formations@lux-editions.fr)

### Stages

Titre du stage ou du cours  
(et dates choisies pour les stages proposant plusieurs sessions)

---

---

---

---

**Précisez** : les options pour le stage de maîtrise en éclairagisme, et les modules pour le stage de base et le stage de perfectionnement en éclairage

---

---

---

---

---

---

Pour les formations appelées "Stage de base", "Stage de maîtrise" ou "Stage de perfectionnement", la journée d'examen étant facultative, le règlement total du stage est dû, que le stagiaire participe ou non à l'examen. En cas d'échec, les stagiaires ont la possibilité de se représenter à l'examen, en candidat libre, à une autre date, sans frais supplémentaire (voir calendrier et se renseigner sur la disponibilité des places).

# Bulletin d'inscription

En cas d'inscription de plusieurs stagiaires, photocopier ce bulletin et remplir un bulletin par stage et par stagiaire

## Stagiaire

Nom et prénom du stagiaire \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fonction \_\_\_\_\_

Niveau d'études acquis :    BEP/CAP     BAC     BAC+2   
  BAC+3     BAC+4     BAC+5

Adresse (personnelle) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Téléphone \_\_\_\_\_

## Entreprise

Nom et adresse de l'employeur \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_ Télécopie \_\_\_\_\_

Nom du responsable de la formation \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

Adresse du service formation \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Chèque joint d'un montant de \_\_\_\_\_ à l'ordre de la Société LUX

(escompte de 2% pour tout règlement total accompagnant une inscription à un stage)  
Un acompte de 50% du prix total du stage devra être versé avant le début de la session, le solde au plus tard 30 jours après la fin de la session concernée. Des pénalités de retard seront calculées au taux de 12% annuels.

A \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

# LUX

la revue de  
l'éclairage

La revue de l'AFE  
(Association  
française de l'éclairage)

Pour les  
professionnels  
et utilisateurs :  
toutes les  
solutions  
lumière



CPI Média – 23, rue Galilée, 75116 Paris  
Tél. : +33 (0)1 44 92 50 50

GRUPE  
**CPI**  
MEDIA

Pour recevoir un  
exemplaire de LUX, la  
revue de l'éclairage,  
c'est très simple :  
faxez ce coupon dûment  
rempli au 01 44 92 50 60  
ou faites votre commande  
par e-mail à  
jlabrune@cpi-media.com  
en indiquant  
vos coordonnées,  
votre fonction et votre  
domaine d'activité.

Nom ..... Prénom .....

Société ..... Activité .....

Votre fonction .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

Tél. .... Fax .....

e-mail .....

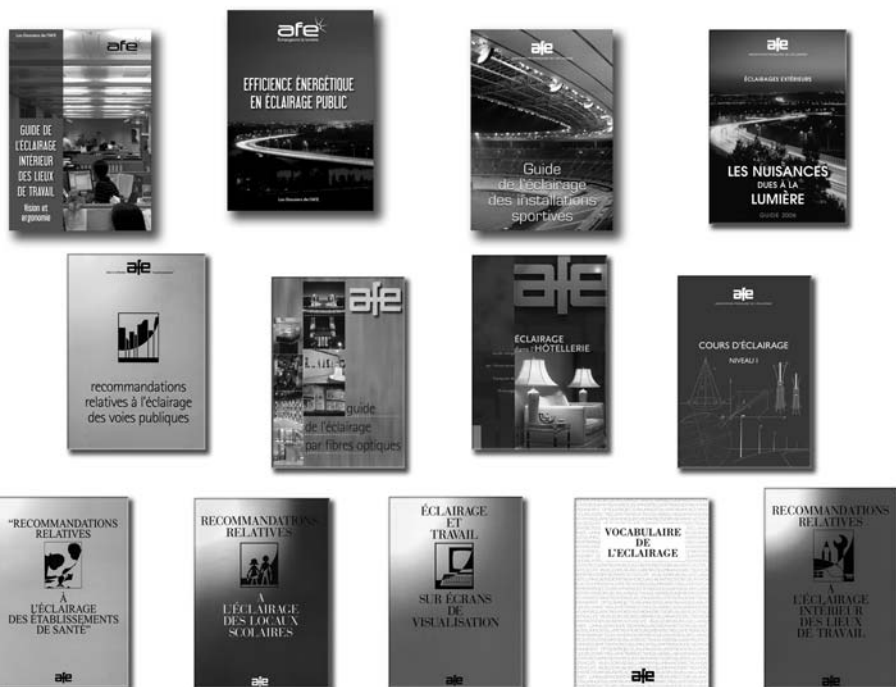


## Tarifs 2010

Titre des publications	Prix HT €	Prix TTC € (TVA 5,5%)
Efficience énergétique en éclairage public (2009)	14,90	15,72
Eclairage intérieur des lieux de travail - Dossier 1 : Vision et Ergonomie visuelle (2009)	14,90	15,72
Eclairage des installations sportives (2007)	55,92	59,00
Les nuisances dues à la lumière (2006)	27,49	29,00
Cours d'éclairage Niveau I (2004)*	58,91	62,15
Eclairage des voies publiques (2002)*	51,52	54,35
Eclairage par fibres optiques (2001)	31,14	32,85
Eclairage dans l'hôtellerie (2001)	22,04	23,25
Eclairage des établissements de santé (2000)	22,04	23,25
Eclairage des locaux scolaires (1998)	29,38	31,00
Eclairage et travail sur écrans de visualisation (1997)	29,38	31,00
Vocabulaire de l'éclairage (1995)	29,38	31,00
Eclairage intérieur des lieux de travail (1993)	51,52	54,35

Frais d'envoi unitaire : 3,13 € HT (3,30 € TTC) et 4,10 € HT (4,33 € TTC) pour les titres précédés d'une étoile (\*) - Pour deux titres : 5,48 € HT (4,33 € TTC) - Pour trois titres ou plus, merci de nous contacter.

Une remise de 50 % sur le prix HT est accordée aux membres de l'AFE à jour de leur cotisation



A renvoyer complété et accompagné de votre règlement à

LUX Société d'éditions et de formation

17, rue de l'Amiral Hamelin - 75783 PARIS cedex 16

Tél. : 01 45 05 72 86 - Télécopie : 01 45 05 72 74

[www.lux-editions.fr](http://www.lux-editions.fr) - e-mail : [editions@lux-editions.fr](mailto:editions@lux-editions.fr)

Nom et prénom \_\_\_\_\_

Raison sociale \_\_\_\_\_

Adresse de livraison \_\_\_\_\_

Adresse de facturation \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

TITRE	Prix unitaire TTC (remise incluse)	Nombre d'exemplaires	Total (frais d'envoi inclus)

J'effectue mon règlement d'un montant de \_\_\_\_\_ € (frais de port compris)

par chèque à l'ordre de LUX     à réception de facture

par virement RIB 30004/00892/00010174537/21 DOM B.N.P. PARIBAS PARIS KLEBER

Nous contacter en cas de commande supérieure

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---