

Conception de Projets d'éclairage Eco-efficaces «Architectural» – Niveau 2 (C)

CATEGORIE : B

Vue d'ensemble

Domaine(s) d'activité professionnel dans lequel(s) est utilisé la certification :

- Transverse :
- **Installation de matériel électrique**
 - **Eclairage dans le bâtiment**
 - **Solution de mesures et d'analyse des consommations**
 - **Systèmes de gestion et pilotage.**
 - **Commerce de gros en matériel électrique**
 - **Eclairage urbain**

L'ensemble des normes décrites ci-après sont **spécifiques à l'éclairage**. Par le détail de leurs prescriptions, le concepteur, bénéficiaire de cette certification, répondra aux préconisations de ces normes en précisant finement les exigences contenues dans les projets d'éclairage aussi bien sur le plan de l'éco-efficacité que du confort et de la santé des utilisateurs sur leurs lieux de travail.

Les bénéficiaires de cette certification sont tous les salariés ou chefs d'entreprises amenés dans le cadre de leur fonction à proposer en externe ou en interne un projet d'éclairage en appui de leurs formations ou prestations dans les secteurs professionnels suivants : distributeurs professionnels, installateurs (nationaux, régionaux et indépendants), syndicats d'électrification, services techniques des villes et responsables d'infrastructures.

* **NF EN 12464-2** - Eclairage des lieux de travail extérieurs : L'éclairage des chantiers, même temporaires, est capital pour la sécurité, la productivité et la qualité des ouvrages. La norme NF EN 12464-2 fixe les exigences auxquelles l'éclairage des lieux de travail extérieurs devra satisfaire. Outre des considérations générales liées à l'éclairage, le document précise, pour 16 catégories de lieux de travail extérieurs, les exigences à rencontrer quant à : l'éclairement à maintenir sur la surface de référence (Em), l'uniformité de l'éclairement sur la zone de travail (u), l'indice d'éblouissement (GRL) et l'indice de rendu des couleurs (Ra). Outre ces exigences, la norme formule quelques considérations quant aux procédures de vérification de la bonne conception de l'installation d'éclairage (mesures, calculs et inspection), considérations qui restent toutefois limitées. Etant donné l'attention qu'il importe d'accorder à la sécurité des travailleurs, la norme comporte aussi une annexe informative dans laquelle des valeurs recommandées sont données en fonction de la classe de risque (quatre classes différentes sont distinguées). Par ailleurs, l'éclairage d'extérieur peut engendrer des manifestations gênantes et un certain niveau d'inconfort, et à un niveau supérieur, un phénomène de nuisance lumineuse. La norme NF 12464-2 introduit de fait la notion de lumière indésirable, qui limiterait voir empêcherait

Identification

Identifiant : **2055**
Version du : **18/10/2016**

Références

Consensus, reconnaissance ou recommandation :

Formalisé :

- **Norme : NF EN 13201 : L'éclairage public doit apporter beaucoup plus aux usagers que le seul sentiment de "confort", encore faut-il que ses performances photométriques permettent d'accéder de nuit aux exigences indispensables à l'accomplissement des différentes tâches visuelles de chaque catégorie d'usagers. C'est la raison pour laquelle la notion "d'éclairer juste" s'impose et se décline au travers de valeurs d'éclairements et de luminances minimales à maintenir. Ce sont ces valeurs qui sont exprimées dans la norme européenne NF EN 13201. Elle comporte 5 documents distincts : FD EN 13201-1 (document technique) : propose une méthode française (initiée par l'AFE et agréée par la commission européenne) de sélection des classes d'éclairage de toutes**

la bonne perception de l'environnement et pourrait conduire à l'éblouissement. Un bon éclairage extérieur doit contrôler son niveau de nuisance lumineuse, contribuant au halo céleste. Ce phénomène, par lequel la lumière rayonnée par une source est réfléchiée par des particules de poussières et gouttes dans le ciel nocturne, créé un halo lumineux au-dessus de la ville et empêchent les riverains de voir les étoiles.

* **NF EN 13201** : L'éclairage public doit apporter beaucoup plus aux usagers que le seul sentiment de "confort", encore faut-il que ses performances photométriques permettent d'accéder de nuit aux exigences indispensables à l'accomplissement des différentes tâches visuelles de chaque catégorie d'usagers. C'est la raison pour laquelle la notion "d'éclairer juste" s'impose et se décline au travers de valeurs d'éclairages et de luminances minimales à maintenir. Ce sont ces valeurs qui sont exprimées dans la norme européenne NF EN 13201. Elle comporte 5 documents distincts : FD EN 13201-1 (document technique) : propose une méthode française (initiée par l'AFE et agréée par la commission européenne) de sélection des classes d'éclairage de toutes les voies circulées. En plus des valeurs minimales d'éclairage et de luminance à maintenir, cette méthode fixe des valeurs maximales à ne pas dépasser et des valeurs "cibles" issues des paramètres sélectifs utilisés par le projecteur. Cette méthode a fait l'objet d'un document spécifique détaillé "Guide AFE Eclairage Public 2005". NF EN 13201-2 (normatif) : fixe les valeurs minimales à maintenir (éclairage - luminance - uniformité - éclairage des abords et niveau d'éblouissement) de chaque sélectionnée dans le document 1. NF EN 13201-3 : actualise les règles de calcul des performances photométriques en éclairage extérieur. NF EN 13201-4 : s'attache aux méthodes de mesures statiques et dynamiques étendues à l'utilisation des photoluminancemètres. NF EN 13201-5 : calcule les efficacités énergétiques des installations qu'elles soient nouvelles, à rénover ou à diagnostiquer et prend en compte le fonctionnement dynamique aux différentes heures de la nuit.

Code(s) NAF : **93.11Z**, **85.59A**, **68.32A**, **46.69A**,
46.66Z, **46.65Z**, **43.32C**, **43.21B**,
43.21A, **42.99Z**, **42.22Z**, **42.13B**,
42.13A, **42.12Z**, **42.11Z**, **41.20B**,
41.20A, **41.10C**, **41.10B**, **41.10A**,
35.14Z, **35.13Z**, **35.12Z**, **35.11Z**,
27.90Z, **27.51Z**, **27.40Z**, **27.33Z**,
27.32Z, **27.31Z**, **27.12Z**, **26.80Z**,
26.70Z, **26.60Z**, **26.52Z**, **26.51B**,
26.51A, **26.40Z**, **26.30Z**

Code(s) NSF : **214**, **255**, **341**

Code(s) ROME : **F1106**, **D1213**, **I1309**, **F1102**, **F1602**

Formacode : —

Date de création de la certification : **21/04/2016**

Mots clés : **Economie d'énergie**, **Installation**,
Efficacité énergétique,

les voies circulées. En plus des valeurs minimales d'éclairage et de luminance à maintenir, cette méthode fixe des valeurs maximales à ne pas dépasser et des valeurs "cibles" issues des paramètres sélectifs utilisés par le projecteur. Cette méthode a fait l'objet d'un document spécifique détaillé "Guide AFE Eclairage Public 2005". NF EN 13201-2 (normatif) : fixe les valeurs minimales à maintenir (éclairage - luminance - uniformité - éclairage des abords et niveau d'éblouissement) de chaque sélectionnée dans le document 1. NF EN 13201-3 : actualise les règles de calcul des performances photométriques en éclairage extérieur. NF EN 13201-4 : s'attache aux méthodes de mesures statiques et dynamiques étendues à l'utilisation des photoluminancemètres. NF EN 13201-5 : calcule les efficacités énergétiques des installations qu'elles soient nouvelles, à rénover ou à diagnostiquer et prend en compte le fonctionnement dynamique aux différentes heures de la nuit.

- **Norme : NF EN 12464-2 - Eclairage des lieux de travail extérieurs : L'éclairage des chantiers, même temporaires, est capital**

Maintenance et dépannage

pour la sécurité, la productivité et la qualité des ouvrages. La norme NF EN 12464-2 fixe les exigences auxquelles l'éclairage des lieux de travail extérieurs devra satisfaire. Outre des considérations générales liées à l'éclairage, le document précise, pour 16 catégories de lieux de travail extérieurs, les exigences à rencontrer quant à : l'éclairage à maintenir sur la surface de référence (Em), l'uniformité de l'éclairage sur la zone de travail (u), l'indice d'éblouissement (GRL) et l'indice de rendu des couleurs (Ra). Outre ces exigences, la norme formule quelques considérations quant aux procédures de vérification de la bonne conception de l'installation d'éclairage (mesures, calculs et inspection), considérations qui restent toutefois limitées. Etant donné l'attention qu'il importe d'accorder à la sécurité des travailleurs, la norme comporte aussi une annexe informative dans laquelle des valeurs recommandées sont données en fonction de la classe de risque (quatre classes différentes sont distinguées). Par ailleurs, l'éclairage d'extérieur peut engendrer des manifestations gênantes et un certain

niveau d'inconfort, et à un niveau supérieur, un phénomène de nuisance lumineuse. La norme NF 12464-2 introduit de fait la notion de lumière indésirable, qui limiterait voir empêcherait la bonne perception de l'environnement et pourrait conduire à l'éblouissement. Un bon éclairage extérieur doit contrôler son niveau de nuisance lumineuse, contribuant au halo céleste. Ce phénomène, par lequel la lumière rayonnée par une source est réfléchi par des particules de poussières et gouttes dans le ciel nocturne, créé un halo lumineux au-dessus de la ville et empêchent les riverains de voir les étoiles.

- Accord de la CPNE, branche professionnelle de la métallurgie pour soutenir l'inscription à l'inventaire

Non formalisé :

- [Le Syndicat de l'éclairage est l'organisation professionnelle de référence dans le domaine de l'éclairage durable et des solutions dans ce domaine pour l'efficacité énergétique. Engagement reconnu par un contrat de partenariat signé avec l'ADEME \(22/12/2014\)](#)

Norme(s) associée(s) :

—

Descriptif

Objectifs de l'habilitation/certification

- Concevoir, conduire et maintenir un projet d'éclairage élaboré dans le domaine architectural extérieur (statique ou dynamique).

- Définir un projet d'éclairage élaboré, est un projet qui :

intègre un système de pilotage permettant la programmation de différents scénarios, prend en compte les dernières technologies afin d'optimiser les retours sur investissements et les économies d'énergies, propose, après diagnostic une solution de dépannage adaptée en cas de non fonctionnement de l'installation.

- Respecte la prescription des normes d'éclairage.

Lien avec les certifications professionnelles ou les CQP enregistrés au RNCP

- Le Baccalauréat professionnel MELEC et le BTS Electrotechnique abordent le sujet de l'éclairage. Les certifications du syndicat de l'éclairage sont des approfondissements destinés à rendre plus opérationnels les professionnels de la filière.

Descriptif général des compétences constituant la certification

Domaine d'activité 1 - Concevoir un projet d'éclairage architectural extérieur

Compétences associées :

2.1.C - Recueillir les intentions du client en tenant compte de ses contraintes, du contexte et de l'environnement du projet.

2.2.C - Utiliser des méthodes d'analyse pour choisir la solution parmi les différentes propositions du marché.

2.3.C - Elaborer une proposition client respectant les codes artistiques d'éclairage architectural à l'aide des méthodes de conception de mise en lumière.

2.4.C - Créer un dossier de présentation par simulation d'effets nocturnes.

Domaine d'activité 2 - Conduire et maintenir un projet d'éclairage architectural extérieur

Compétences associées :

2.5.C - Proposer au client un projet d'éclairage architectural extérieur et l'argumenter en adaptant son registre de langage en fonction de l'interlocuteur.

2.6.C - Organiser et conduire des essais in situ pour valider la solution retenue.

2.7.C - Accompagner la mise en œuvre dans le choix du matériel et dans la programmation.

2.8.C - Mettre en service les scénarios retenus et réaliser les corrections si nécessaires.

Public visé par la certification

- Installateurs électriciens : salariés ou indépendants
- Salariés distributeurs en matériel électrique
- Maîtres d'ouvrage : publics (villes, syndicats d'électricité, communautés urbaines) et privés (services techniques, services d'exploitation)
- Maîtres d'œuvre : architectes, bureaux d'études, paysagistes, urbanistes
- Demandeurs d'emploi

2.9.C - Réaliser un diagnostic d'une installation d'éclairage architectural en cas de panne en exploitant les outils de mesures et logiciels.

2.10.C - Intervenir pour rendre l'installation conforme et opérationnelle.

Modalités générales

Les candidats suivent une formation dans le cadre réglementaire de la formation continue.

La durée est de 106 heures. Elle peut être réduite en fonction des acquis de l'apprenant.

L'accès à la certification de Niveau 2 est uniquement accepté au titulaire de la certification Conception de Projets d'éclairage Eco-efficaces - Niveau 1, obtenue dans un délai inférieur ou égal à 3 ans.

A l'issue de cette certification, le stagiaire a la possibilité, s'il le souhaite, de poursuivre le parcours de spécialisation de Niveau 2. Il peut choisir parmi les 2 certifications suivantes :

Conception de Projets d'éclairage Eco-efficaces « tertiaire ou industriel » - Niveau 2 (A)

Conception de Projets d'éclairage Eco-efficaces des « commerces » - Niveau 2 (B)

Liens avec le développement durable

niveau 2 : certifications et métiers pour lesquels des compétences évoluent en intégrant la dimension du développement durable

Valeur ajoutée pour la mobilité professionnelle et l'emploi

Pour l'individu

Eu égard à la transition énergétique, un marché d'avenir se profile pour le conseil, la mise en service, la maintenance et le dépannage des installations d'éclairage.

Le salarié porteur de cette certification disposera des compétences relatives à toutes les nouvelles innovations que les industriels ont pu mettre en place dans ce domaine. Ceci constituera pour le salarié un avantage pour se positionner sur un marché du travail en constante évolution sur ces thèmes-là.

Pour l'entité utilisatrice

Parce qu'elle permettra de disposer de salariés qualifiés sur ce domaine, cette certification permettra à l'entreprise de prendre des parts de marché sur ces mutations technologiques.

Par ailleurs, les compétences certifiées donc maîtrisées se traduiront pour l'entreprise :

en bénéfices quantifiables comme le chiffre d'affaires, le délai (respect des plannings, temps de traitement), la qualité (réduction des recours légaux par le respect des normes),
des bénéfices intangibles comme l'augmentation de la qualité du service et d'image de l'entreprise.
Il s'agit aussi d'une reconnaissance et d'une fidélisation des salariés par la prise en compte de leur volonté d'évoluer.

Forts des compétences acquises et certifiées par les apprenants, les utilisateurs finaux disposeront d'un conseil pertinent et d'une installation performante et optimisée. Cette installation contribuera à atteindre les objectifs de réduction des consommations énergétiques conformément au Grenelle de l'environnement.

Evaluation / certification

Pré-requis

Etre titulaire de la certification Conception de Projets d'éclairage Eco-efficaces - Niveau 1, obtenue dans un délai inférieur ou égal à 3 ans.

Compétences évaluées

Domaine d'activité 1 - Concevoir un projet d'éclairage architectural extérieur

Compétences évaluées :

- 2.1.C - Recueillir les intentions du client en tenant compte de ses contraintes, du contexte et de l'environnement du projet.
- 2.2.C - Utiliser des méthodes d'analyse pour choisir la solution parmi les différentes propositions du marché.
- 2.3.C - Elaborer une proposition client respectant les codes artistiques d'éclairage architectural à l'aide des méthodes de conception de mise en lumière.
- 2.4.C - Créer un dossier de présentation par simulation d'effets nocturnes.

Domaine d'activité 2 - Conduire et maintenir un projet d'éclairage architectural extérieur

Compétences évaluées :

- 2.5.C - Proposer au client un projet d'éclairage architectural extérieur et l'argumenter en adaptant son registre de langage en fonction de l'interlocuteur.
- 2.6.C - Organiser et conduire des essais in situ pour valider la solution retenue.
- 2.7.C - Accompagner la mise en œuvre dans le choix du matériel et dans la programmation.
- 2.8.C - Mettre en service les scénarios retenus et réaliser les corrections si nécessaires.
- 2.9.C - Réaliser un diagnostic d'une installation d'éclairage architectural en cas de panne en exploitant les outils de mesures et logiciels.
- 2.10.C - Intervenir pour rendre l'installation conforme et opérationnelle.

Niveaux délivrés le cas échéant (hors nomenclature des niveaux de formation de 1969)

Aucun

La validité est Permanente

Possibilité de certification partielle : non

Matérialisation officielle de la certification :

Centre(s) de passage/certification

- Institut de Formation Eclairage Professionnel (IFEP) 33 rue de Verdun - 92150 SURESNES Tél : 01 57 32 81 99 E-mail : ifep@philips.com [www-ifep-eclairage.fr](http://www.ifep-eclairage.fr) (libre accès)

Certificat de compétences délivré par le Syndicat de l'éclairage

Plus d'informations

Statistiques

Depuis la création de l'IFEP, ce sont plus de 240 professionnels qui ont été formés sur les compétences qui correspondent à cette demande de certification, soit 24 sessions de formations.

Autres sources d'information

<http://www.syndicat-eclairage.com/>

<http://www.maformation.fr/>

<http://www.lfep-eclairage.fr>