

**JOURNÉES PROFESSIONNELLES
DE LA CONSTRUCTION**

NICE 2019
11 ET 12 AVRIL





JOURNÉES PROFESSIONNELLES
DE LA CONSTRUCTION

NICE 2019
11 ET 12 AVRIL



Présentation du Syndicat de l'éclairage



SYNDICAT DE
L'ÉCLAIRAGE

ENGAGÉ
POUR
FAIRE



Réalisations : www.eclairmonbureau.com





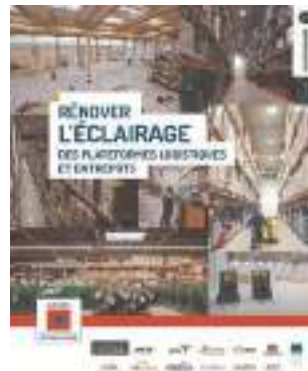
ENGAGÉ POUR FAIRE

SYNDICAT DE L'ÉCLAIRAGE

NICE 2019

Une production de guides avec l'Ademe

Soutenue par les plus importantes organisations professionnelles concernées, dont la CAPEB





ENGAGÉ
POUR FAIRE

SYNDICAT DE
L'ÉCLAIRAGE

NICE 2019

Actionnaire de référence de l'Ifep

Formations en éclairage



ifep

Découvrez l'IFEP Formations Certifications Planning Catalogue Formateurs Vidéos Infos

Découvrez l'IFEP

Leader indépendant de la formation éclairage

Reconnu par le Syndicat de l'éclairage et la FDME (Fédération des Distributeurs de Matériel Éclairage)
Eligible au CPF et à la période de professionnalisation

Découvrez le nouveau catalogue





ENGAGÉ
POUR FAIRE

SYNDICAT DE
L'ÉCLAIRAGE

NICE 2019

Actionnaire de la plateforme d'innovation Piséo



From Applications to Technologies
Design and
Characterization of
Innovative Optical Systems



« PISEO est un centre d'expertise indépendant spécialisé dans l'intégration des technologies photoniques (LED, VCSEL, Diodes laser, capteurs d'image, luminophores, matériaux optiques...) et leurs applications. Dotés d'une solide culture industrielle, nous réalisons des missions de conseil, de mesures et essais et de formation dans le domaine des systèmes optiques pour tous secteurs d'activités. »





NICE 2019



La Charte LED du Syndicat de l'éclairage



SYNDICAT DE
L'ÉCLAIRAGE

ENGAGÉ
POUR
FAIRE



La Charte LED

1/ Pourquoi une #CharteLED ?

2/ Zoom sur quelques critères

- ϕ
- Durée de vie
- Tc
- IRC
- *RG* (lumière bleue)



Pourquoi une Charte LED ?

Les objectifs de cette nouvelle Charte LED :

- renforcer les connaissances et la confiance des utilisateurs,
- fournir aux maîtres d'ouvrage le référentiel qu'ils attendent, pour servir de cadre aux valeurs seuils – inhérentes à leurs activités spécifiques – qu'ils fixeront de manière indépendante,
- faciliter la rédaction des cahiers des charges, et la maîtrise des projets d'éclairage,
- et garantir des rénovations de l'éclairage performantes et de qualité.

Cet engagement marque la volonté des fabricants d'offrir un cadre transparent et équitable à la filière de l'éclairage, de l'industriel à l'utilisateur en passant par le prescripteur, le distributeur et l'installateur.

Le flux lumineux

Critères selon la norme **NF EN 62722-2-1** : Performance des luminaires – Partie 2-1 : Exigences particulières relatives aux luminaires à LED

1	<p>Flux lumineux initial total sortant du luminaire muni de son optique φ, en lumens (lm) § 8.1 de la norme</p>	<p>Le flux sortant est le flux assigné du luminaire équipé de son optique. Il peut alors être inférieur à celui d'un luminaire sans optique, en revanche, l'optique permet que le flux lumineux soit utile là où on le souhaite</p>
----------	--	---

FLUX LUMINEUX
 INITIAL
 TOTAL
 SORTANT DU LUMINAIRE

- lumen (lm)
- à la mise en service
- toutes les sources
- avec optiques etc.



La durée de vie

x

facteur de maintien du flux lumineux
en %

Lx

durée de vie utile médiane
en heures

médiane = 50 % des luminaires
considérés atteignent cette durée de vie





ENGAGÉ POUR FAIRE

SYNDICAT DE L'ÉCLAIRAGE

NICE 2019

Temps de fonctionnement en heures

0

Flux = 100 % pour 100 % des luminaires



Prenons un luminaire et considérons un facteur de maintien du flux lumineux de 90 % pour ce luminaire :
 $L90 = ?$



Temps de fonctionnement
 en heures

0

Flux = 100 % pour 100 %
 des luminaires



Prenons un luminaire et considérons un facteur de maintien du flux lumineux de 90 % pour ce luminaire :
L90 = ?

50 000

Flux = 95 % pour 50 % des
 luminaires,
 et 2 % en panne
 (L95 = 50 000, AFV = 2%)



Temps de fonctionnement
 en heures

0

Flux = 100 % pour 100 %
 des luminaires



Prenons un luminaire et considérons un facteur de maintien du flux lumineux de 90 % pour ce luminaire :
L90 = ?

50 000

Flux = 95 % pour 50 % des
 luminaires,
 et 2 % en panne
 (L95 = 50 000, AFV = 2%)

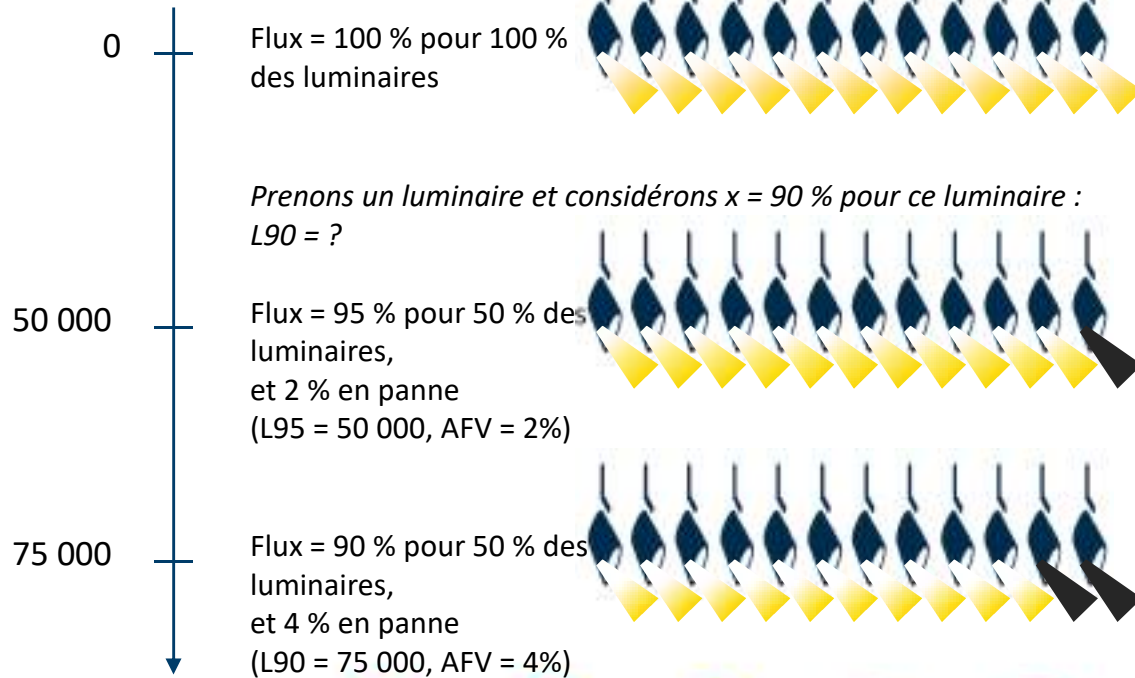


75 000

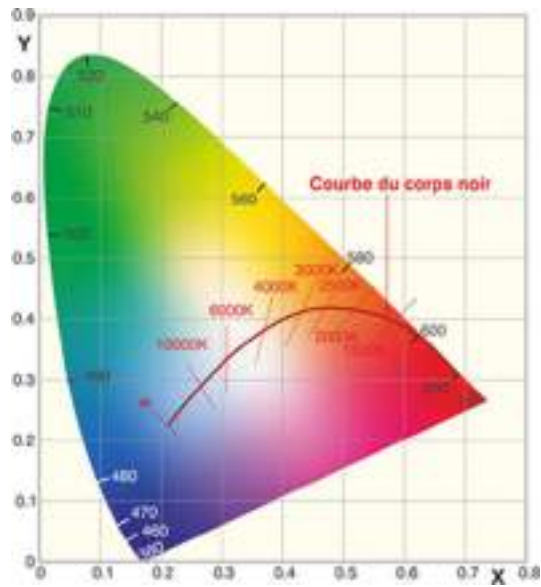
Flux = 90 % pour 50 % des
 luminaires,
 et 4 % en panne
 (L90 = 75 000, AFV = 4%)



Temps de fonctionnement
 en heures



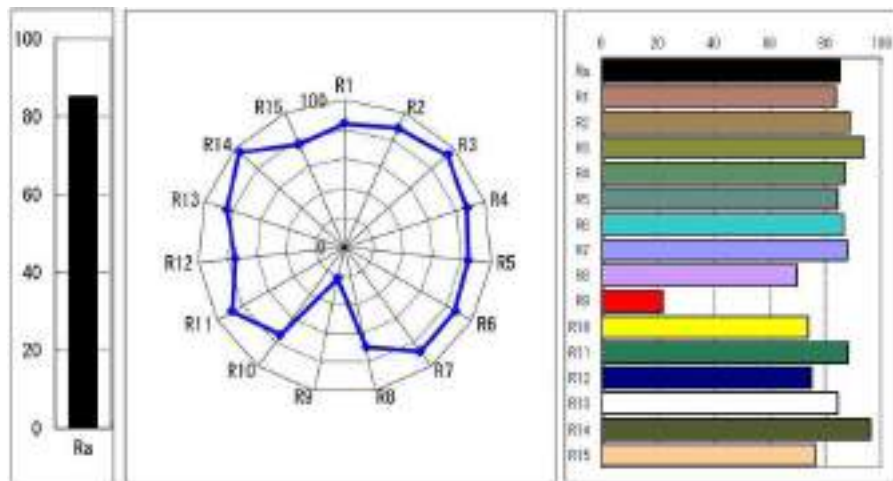
La température de couleur Tc



Colour Temperature Chart



L'indice de rendu des couleurs IRC



CRI: 40



CRI: 60



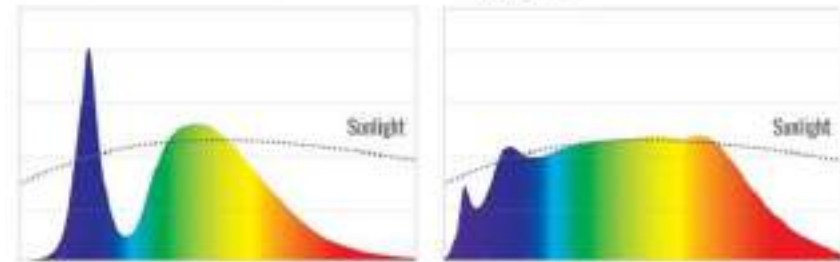
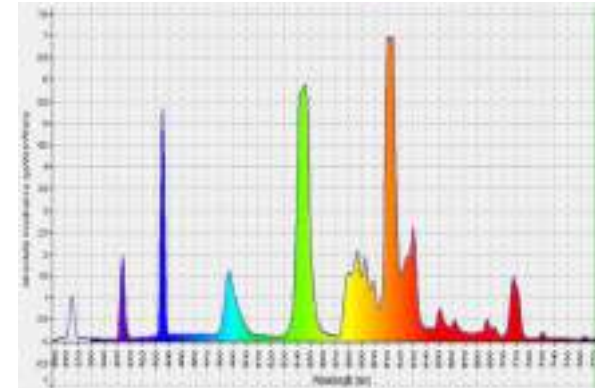
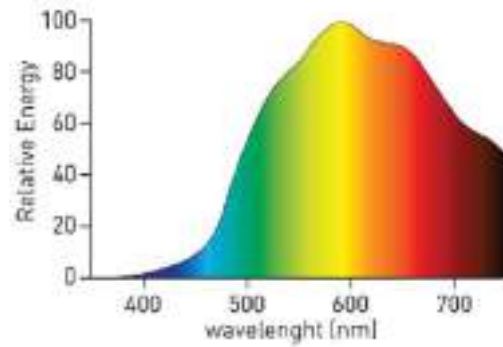
CRI: 80



CRI: 100



IRC



RG – Risque photobiologique (lumière bleue)

Les luminaires classés **RG0** ou **RG1** sont considérés sans risque et ne nécessitent pas de marquage spécifique

Un luminaire classé **RG2** doit porter l'indication de la distance minimale à laquelle ce luminaire doit être positionné par rapport aux yeux de l'utilisateur, ce qui correspond à la distance à partir de laquelle ce luminaire peut être considéré comme classé **RG1**



FINAL OPINION ON LIGHT EMITTING DIODES (LEDS)





**Les réglementations thermiques :
levier pour mieux prescrire et
mieux vendre l'éclairage !
Le cas de la rénovation**



SYNDICAT DE
L'ÉCLAIRAGE

ENGAGÉ
POUR
FAIRE



Exigences énergétiques relatives au bâtiment

Rappel rapide du contexte

Dans l'Union Européenne

Objectifs du Plan d'action UE pour l'efficacité énergétique (2006) :

Respecter les engagements de Kyoto et lutter contre l'effet de serre

Améliorer la sécurité des approvisionnements énergétiques de l'UE

Orientations générales : préconise deux types d'exigences de performances énergétique :

Sur les **produits** mis sur le marché UE (ce sera la DPEB)

Sur les **bâtiments** neufs ou les rénovations (ce sera la D EUP)

En France

Même chose, avec des lois de programmation ou d'orientation de la politique énergétique (Lois Pope, Grenelle, Transition énergétique pour la croissance verte...) et des Plans nationaux d'action pour l'efficacité énergétique...



Outils UE : deux directives

- **Performances énergétiques des bâtiments**
nouveaux ou à l'occasion de leur rénovation (DPEB)
 - Transposée par les Etats (en France, par décrets, arrêtés...)
 - Concerne les entreprises, maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrages
- **Écoconception des produits relatifs à l'énergie (ErP ~~EuP~~)**
donne lieu à des Règlements UE (matériels d'éclairage, téléviseurs, transfos...)
 - Règlements directement applicables dans chaque Etat
 - Concerne les fabricants et importateurs

**Directives et règlements sont revus régulièrement (5 ans au mieux)
pour augmenter le niveau des exigences**



N. B. : ces textes européens recèlent d'autres dispositifs : audits énergétiques, étiquetage énergétique, Certificats d'économie d'énergie...)



Performances énergétiques des produits

Bilan de 10 ans d'exigences des règlements écoconception

Estimation des ventes en France de lampes, en millions d'unités

	2009	2016	2017
Incandescence	250	105	73
(dont halogène)	35	100	70
Tubes fluorescents	45	31	25
Lampes fluocompactes	25	21	15
Lampes à décharge	5	5	4
Lampes LED	0	80	100



Performances énergétiques du bâtiment

Exigences de la DPEB pour les travaux :

- **Les Etats doivent établir trois réglementations**
 - exigences énergétiques pour le bâtiment neuf
 - exigences énergétiques pour les grosses rénovations
 - exigences énergétiques pour les autres rénovations

Transposition en France : trois réglementations « thermiques » (éclairage compris !)

- **RT 2012** pour les bâtiments neufs (la RT 2012 s'applique **uniquement** pour le bâtiment **neuf** !)
- **Arrêté du 13 juin 2008** pour les grosses rénovations ou « **RT globale** »
(bâtiments de plus de 1 000 m², construits après 1948 et dont le coût de rénovation est supérieur à 25 % de la valeur du bâtiment)
- **Arrêté du 3 mai 2007, modifié en 2017**, pour les autres travaux de rénovations (**RT par éléments**)



IMPORTANT : Pour les chantiers d'installation d'éclairage, c'est la RT par éléments qui s'applique dans la grande majorité des travaux de rénovation



Arrêté du 3 mai 2007 relatif aux exigences de performance énergétique des bâtiments existants lors de rénovation (version en vigueur en 2019)

Principales exigences

- **détection d'absence** pour les parties communes des bâtiments d'habitat collectif
- **détection en continu de la lumière du jour** et **détection d'absence** pour les bâtiments non résidentiel
- puissance installée maximale de **1,6 W/m² par tranche de 100 lux** d'éclairage général en non résidentiel

(exemple : 8 W pour 500 lux)

NB : pas d'exigence de kW/h

Pense-bête

Exigences énergétiques pour l'éclairage non résidentiel :

1,6 W/m² pour 100 lux
+ détection d'absence
+ cellule lumière du jour
= conformité à toutes les RT !



Outils de prescription existants

- Normes européennes :
 - NF EN 15193 : Diagnostic éclairage intérieur
 - **NF EN 12464-1** : Eclairage intérieur des lieux de travail
 - NF X 35 103 : Ergonomie visuelle
- Publications ADEME - Syndicat de l'éclairage – CAPEB et autres organisations d'installateurs et de distributeurs - AFE

Rénovation de l'éclairage des bâtiments tertiaires

Rénovation de l'éclairage des parties communes dans le résidentiel et le tertiaire

Rénovation de l'éclairage des commerces de centre-ville

Rénovation de l'éclairage des entrepôts et plateformes logistiques



Aides au financement

- **PEE** (Prêt éco-énergie) de BPI France pour les entreprises
- Nouvelles possibilités de **tiers financement** ou de **leasing** de la rénovation de l'éclairage : institutions bancaires (BNP Paribas, ou autres), fabricants, etc., bâtiments publics ou privés
- **Certificats d'économies d'énergie**
 - **BAR-EQ-101** : luminaire LED pour éclairage des parties communes
 - **BAT-EQ-127** : luminaires LED d'éclairage général



Rénovation de l'éclairage : un vrai gisement pour les électriciens

- 50 % encore de luminaires en fluorescence ferromagnétique dans le bâtiment tertiaire, 80 % des installations obsolètes et énergivores
- Moins de 10 % de systèmes de gestion de la présence ou de cellules lumière du jour installés
- Une **offre** disponible et variée de matériels efficaces et intelligents
- Une **réglementation** porteuse et qui monte en puissance sur les exigences de rénovation dans le tertiaire
- Une **opinion publique** qui pousse à la rénovation énergétique et la défense du climat (en éclairage, chaque kWh économisé c'est moins 100 g de CO2)
- Enfin des solutions d'**aide au financement du secteur public ou privé**
- Une **prise de conscience** grandissante du bien-être que l'éclairage peut apporter au travail comme à la maison





ENGAGÉ
POUR FAIRE

SYNDICAT DE
L'ÉCLAIRAGE

NICE 2019

Rénovation de l'éclairage : un gisement pour les électriciens

Les conditions sont réunies pour que **l'électricien s'affirme** aussi auprès de ses clients comme **prescripteur concepteur d'installations d'éclairage**, compétent pour fournir plus que la lumière : du confort, de la performance, des économies d'énergie, une image de modernité et d'exemplarité, bref, de la **valeur ajoutée** dans tous les sens du terme.

Les fabricants du syndicat sont là pour coopérer avec eux dans cet objectif

Merci de votre attention

douvrard@syndicat-eclairage.com - 06 37 35 74 86





ENGAGÉ POUR FAIRE

SYNDICAT DE L'ÉCLAIRAGE

NICE 2019

Nombreux documents en accès libre sur

www.syndicat-eclairage.com

www.eclairermonbureau.com

La #CharteLED : <http://bit.ly/CharteLEDart>

Le Guide pour comprendre les performances des luminaires LED :

<http://bit.ly/LightingEuropeGuidePerfLED>

À bientôt...

sur Twitter



<https://twitter.com/SyndEclairage>

sur Facebook



<https://www.facebook.com/eclairerpouravancer/>

sur Instagram



<https://www.instagram.com/syndeclairage>

sur notre site Internet

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



#ChangeYourLight

Exigences énergétiques pour l'éclairage non résidentiel :

1,6 W/m2 pour 100 lux

+ détection d'absence

+ cellule lumière du jour

= conformité à toutes les RT !

