



## « NUISANCES LUMINEUSES METHODES DE CALCUL ET DE CONTROLE »

### Publication de la norme expérimentale XP X 90-013 (AFNOR)

L'AFNOR vient de publier (mars 2011) une norme expérimentale visant, notamment, à quantifier les nuisances lumineuses de toute installation d'éclairage extérieur, permettant ainsi de dimensionner parfaitement ce critère lors de la réalisation d'un projet d'éclairage.

Cette norme est destinée aux bureaux d'études d'éclairagisme et aux acteurs professionnels de l'éclairage extérieur (villes, collectivités territoriales, maîtres d'œuvre et gestionnaires). Elle a été rédigée par un groupe de travail animé par Jacques Lecocq et réunissant des experts AFE :

- Cyril Chain (président du comité scientifique CIE-France)
- Bernard Duval (Délégué général de l'AFE)
- Alain Floris
- Philippe Gandon-Léger
- Gilles Pierret
- Christian Remande
- Bernard Sanselme

La norme AFNOR XP X90-013 est fondée sur les travaux de Christian Remande, expert AFE, et reprend les données du guide de l'AFE sur les « Nuisances dues à la lumière »<sup>1</sup>.



C'est la seule norme synthétique en Europe qui permet le calcul des nuisances pour toutes les applications d'éclairage extérieur : éclairage public fonctionnel, éclairage d'ambiance, éclairage par projecteurs (grands espaces, installations sportives, illuminations...). Elle donne également un protocole de mesure des luminances d'enseignes et publicités lumineuses.

Pour le contrôle des nuisances atmosphériques, la norme AFNOR donne par le calcul :

- le flux émis par les installations d'éclairage et réfléchi par les surfaces éclairées vers l'hémisphère supérieur ( $UPF_{max}$ ) ;
- le rapport entre le flux maximum émis et réfléchi par les luminaires installés et le flux minimal réfléchi par la surface de référence vers le ciel ( $UFR$ ).

De plus, la convergence entre les économies d'énergie et les nuisances lumineuses y est démontrée ; en effet, l'efficacité énergétique d'une installation d'éclairage (exprimée en  $W \cdot lux^{-1} \cdot m^{-2}$ ) utilise les mêmes termes que ceux de la norme « Nuisances lumineuses » (facteur d'utilisation et de maintenance de l'installation, efficacité lumineuse de la lampe et de son appareillage d'alimentation).

La démarche de projet de l'éclairage extérieur telle que définie par l'AFE utilise cette nouvelle norme, qui complète les normes d'éclairage public, sportif et de lieux de travail.

Avec cette norme expérimentale de l'AFNOR, les éclairagistes, la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage disposent maintenant des moyens de quantifier et de comparer les installations d'éclairage extérieur en termes de performances environnementales (limitation des nuisances et optimisation énergétique).

Pour en savoir plus :

Site de l'[AFNOR](#)<sup>2</sup>

[Cahier technique de la revue LUX n°261](#)<sup>3</sup> de Janvier / Février 2011

Contact presse : [afe@afe-eclairage.com.fr](mailto:afe@afe-eclairage.com.fr)

<sup>1</sup> Disponible aux éditions LUX : [http://www.lux-editions.fr/recommandations\\_guides.asp?produit=4&acc=fiche](http://www.lux-editions.fr/recommandations_guides.asp?produit=4&acc=fiche)

<sup>2</sup> [http://www2.afnor.org/espace\\_normalisation/structure.aspx?commid=2404&lang=french](http://www2.afnor.org/espace_normalisation/structure.aspx?commid=2404&lang=french)

<sup>3</sup> <http://www.afe-eclairage.com.fr/uploads/documentation/10265-ext.pdf>