




Éclairage non résidentiel des espaces intérieur et extérieur

Règlementation efficacité énergétique

Dominique OUVRARD
Délégué général adjoint du Syndicat de l'éclairage


Paris - 29 septembre 2009



Effacité énergétique en éclairage non résidentiel : Contexte réglementaire

3 directives pilotées par 3 principes stratégiques :

1. Performances énergétiques des bâtiments (exigences sur les ouvrages, imposées à maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre)
=> Interdire les ouvrages énergivores
2. Écoconception des produits utilisant l'énergie (exigences sur les produits, imposées aux fabricants)
=> Interdire la mise sur le marché européen de produits énergivores
3. Efficacité et services énergétiques (exigences de promotion imposées aux fournisseurs d'énergie et aux Etats)
=> Créer et développer des outils d'aide à la décision et au financement





3 directives : Transposition française

1. Ouvrages énergivores (DPEB)

- a) **Dans le neuf** => RT 2005
- b) **En rénovation** => Arrêtés du 3 mai 2007 « rénovation par éléments » et du 13 juin 2008 pour les rénovations assimilables aux travaux neufs

2. Produits énergivores (DEUP)

- a) **Règlement EUP**

3. Outils d'aide à la décision et au financement (DESE)

- a) **Circulaire marchés publics Etat exemplaire : modèle de cahier des charges**
- b) **Certificats d'économies d'énergie : 15 opérations standardisées éclairage**
- c) **Contrats de performances énergétiques et Partenariats public-privé**
- d) **Normes techniques (calculs et contrôles des performances, garanties...)**



Interdire les ouvrages énergivores

→ **Obligations au niveau des travaux**

1. S'il s'agit d'une construction neuve, à partir d'une surface de 1000 m²

Texte à appliquer => [Arrêté du 24 mai 2006, relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments](#) aussi appelé « Réglementation thermique 2005 » ou « RT 2005 »
Articles éclairage : 31 à 34 (référentiel) et 62 à 67 (exigences)

2. S'il s'agit de travaux sur l'existant, surface > 100 m²

Texte à appliquer => [Arrêté du 3 mai 2007, relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants](#) ou « RT par éléments »
Articles éclairage : 39 et 40

3. Sauf si le bâtiment a été bâti après 1948 + le montant total de l'ensemble des travaux est supérieur à 25 % du prix du bâtiment + surface > 1000 m²

Texte à appliquer => [Arrêté du 13 juin 2008, relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants](#) exigences éclairage = RT 2005





Interdire les ouvrages énergivores - 2

→ *Zoom sur l'arrêté du 3 mai 2007*

Deux méthodes pour respecter une performance équivalente

« Art. 40. – Lors du remplacement ou de la réalisation de l'installation d'éclairage général d'un local, la nouvelle installation doit satisfaire aux prescriptions suivantes :

[1ère méthode :]

la puissance installée pour l'éclairage général du local est inférieure ou égale à **2,8 watts par mètre carré** de surface utile et **par tranche de niveaux d'éclairement** moyen à maintenir de **100 lux** sur la zone de travail ;

[2^e méthode :]

ou bien la nouvelle installation d'éclairage général est composée de luminaires de type **direct ou direct/indirect** de rendement normalisé supérieur à **55 %**, équipés de **ballasts électroniques** et qui utilisent des lampes présentant une efficacité lumineuse supérieure ou égale à **65 lumens par watt**. »

NB : l'annexe de l'arrêté définit les termes techniques et renvoie à la norme NF EN 12464-1 « Eclairage des lieux de travail », pour connaître les niveaux d'éclairement et de confort visuel de référence selon les types de locaux et d'activité



Interdire les produits énergivores

→ *Règlement pour les lampes, ballasts et luminaires pour l'éclairage fluorescent ou à décharge (en application de la Directive cadre « EUP » 2006/32)*

1. Principaux produits exclus de marquage CE

dates d'exclusion

Lampes fluorescentes standard (ex : tubes blanc industrie)	2010
Lampes fluorescentes T10 et T12	2012
Lampes à vapeur de mercure haute pression	2015
Luminaires fluorescents avec ballasts ferromagnétiques	2017
Ballasts ferromagnétiques pour fluorescence	2017

2. Obligation d'information mise à disposition par les fabricants (indication des performances et de leur durabilité)

3. Pénalités : contravention par produit non-conforme





Créer et développer des outils d'aide à la décision et au financement

1. Circulaire « Développement durable dans les achats publics - État exemplaire » Fiche 16 (JO du 12/02/09)

- a) **Modèle de cahier des charges pour marchés de fournitures et marchés de travaux, intérieur / extérieur**
- b) **Principales exigences pour les fournitures**
 - => intérieur : respect de l'arrêté du 3 mai 2007
 - => extérieur : exigences de l'opération standardisée CEE luminaires éclairage extérieur : IP 5X, lm/W, réduction nuisances
- c) **Principales exigences pour les travaux**
 - => Produits conformes aux exigences des marchés de fourniture
 - => Lot « Eclairage » distinct (suivi de la prescription)
 - => Normes outils de référence pour calcul et dimensionnement
 - => Automatismes (présence et lumière du jour) selon espaces et usages
 - => Calcul en coût global de l'installation (intérieur : 15 ans, extérieur : 25)
 - => Dispositif de comptage des consommations en intérieur
 - => Document de maintenance inventoriant les matériels installés et consommations prévues en intérieur



Créer et développer des outils d'aide à la décision et au financement - 2

1. Certificats d'économie d'énergie (CEE)

- a) **Près de 15 « opérations standardisées » éclairage (hors habitat)**
 - => Installation d'un luminaire fluorescent T5
 - => Installation d'un luminaire fluorescent T8 électronique
 - => Installation d'un luminaire partie commune avec ballast électronique
 - => Installation d'un luminaire d'éclairage public performant
- b) **Gains de kWh Cumac valorisés si automatismes (présence/jour)**
CEE = présomption de garantie de résultat et potentielle aide financière

2. Contrats de performances énergétique (CPE)

Un tiers (par ex. : société de service énergétique) prend à sa charge les coûts de rénovation des équipements et se rémunère sur les économies réalisées : décrets et modèles en préparation





Créer et développer des outils d'aide à la décision et au financement - 3

Normalisation (calculs, performances)

- a) **Principales normes pour le calcul des installations d'éclairage**
 - => NF EN 12464-1 Eclairage des lieux de travail intérieur
 - => NF EN 12464-2 Eclairage des lieux de travail extérieur
 - => NF EN 12193 Eclairage des installations sportives
 - => NF EN 13201... Eclairage extérieur
- b) **Norme pour le calcul des consommations d'énergie pour l'éclairage**
 - => NF EN 15193 : Estimation des consommations d'énergie pour l'éclairage des bâtiments non résidentiels (norme élaborée avec mandat de l'UE pour l'application de la DPEB, en particulier pour le calcul du diagnostic de performance énergétique).

*Les fabricants adhérent du Syndicat de l'éclairage mettent à la disposition des maîtres d'ouvrages les compétences de leurs bureaux d'études pour calculer une installation qui respectera les niveaux de consommation exigés par la réglementation sans négliger les impératifs de confort et de performances.
Il existe par ailleurs des logiciels de calcul gratuits.*



Merci de votre attention

