

# Rénover l'éclairage des bâtiments tertiaires

L'objet de ce guide est de présenter l'essentiel des informations techniques, réglementaires, ergonomiques, économiques, utiles pour programmer et réussir la rénovation de l'éclairage d'un bâtiment.

Aujourd'hui, par ses performances énergétiques, sa longue durée de vie et son aptitude à la gestion, l'éclairage LED dépasse de loin tous les appareils à tubes fluorescents ou lampes halogènes d'alors.

La modernisation de l'éclairage s'avère une des opérations de rénovation énergétique les plus rentables, à très court terme, et durablement. La réduction des consommations électriques dues à l'éclairage dépasse fréquemment 50 %. Les capteurs et automatismes obligatoires, souvent intégrés aux luminaires, sont de plus en plus simples et rapides à mettre en œuvre, grâce aux solutions sans fil. Les économies d'énergie et financières sont accompagnées de nombreux co-bénéfices, en termes de santé visuelle, de sécurité, d'amélioration des conditions de travail et de bien-être, de valorisation du bâti, qui sont à mettre au crédit d'un projet de rénovation bien conçu. Enfin, la flexibilité apportée par l'électronique autorise à envisager désormais le réseau d'éclairage comme vecteur principal de la gestion de données et de l'intelligence du bâtiment.



**TEXTES DE RÉFÉRENCE**

Des étapes importantes : identifier les besoins des différents utilisateurs du bâtiment, respecter les textes réglementaires qui s'y rapportent et se référer aux normes techniques qui peuvent être prises en compte.

**Principaux besoins et textes de référence en rénovation**

Personnes concernées	Besoins	Textes réglementaires et normes techniques
Salariés, visiteurs	Conditions de travail Confort visuel - Santé Ergonomie	Code de travail, articles R4215-1 à 4 et R4223-3 et suivants Norme NF EN 12461-1 Norme NF X35-103
	Accessibilité personnes handicapées	Arrêté du 8 décembre 2014
Gestionnaire, exploitant	Obligation de réduction des consommations d'énergie Exigences liées à travaux de rénovation énergétique	Code de la construction et de l'habitation (art. R131-38-1, et suivants) Arrêté du 3 mai 2007 modifié qui fait référence au décret du 22 mars 2007 Arrêté du 19 juin 2008 (pour les interventions globales)
Chef d'entreprise, chef d'établissement, etc.	Performance au travail Travaux de l'entreprise	Norme NF EN 12461-1 Norme NF EN 15193
	Sécurité électrique et maintenance des installations	Code de travail, articles R4515-1 et suivants

Maison d'ouvrage : Centre de Recherche Interdisciplinaire (CRI) Architectes: Eddy Vohann, Patrick Pénigat © Hubert, Pierre Didier, Roy de la Tour

Les exigences énergétiques relatives à la rénovation de l'éclairage des lieux de travail sont résumées dans la dernière colonne de ce tableau.

Type de locaux	Parties communes de tous types de bâtiments (habitation ou professionnelle)	Bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation (sauf parties communes)
Prescription	Escaliers, escaliers Espaces de stationnement	Entrées, halls, couloirs et autres parties communes intérieures
Abandonner ou extinction automatique si le local est inoccupé	Dispositif automatique permettant l'abandon ou l'extinction de l'éclairage si le local est inoccupé	
Détection de lumière du jour	Non précisée	Non précisée
	Non précisée	Non précisée
		Qualification automatique de l'éclairage en fonction des apports de lumière du jour

**ÉTAPE 4 : L'INSTALLATION DE LA SOLUTION**  
RÉUNIS ET LA RÉCEPTION DU CHANTIER

À l'issue des travaux d'installation, on procède à la vérification des niveaux d'éclairage, du fonctionnement satisfaisant des systèmes de gestion, du plan de maintenance. La description de la nouvelle installation ainsi que les dispositions à prendre pour la maintenance des matériels et le maintien des performances sont consignés dans le livret de maintenance prévu au Code du travail (art. R4213), remis par l'entreprise d'installation au maître d'ouvrage. Il existe une norme XP CENETS 17365-A001 2019 « Lumière et éclairage - Processus de conception des systèmes d'éclairage », qui spécifie les étapes du processus de conception d'un système d'éclairage et dresse la liste des responsabilités liées à la mise en œuvre et à l'exploitation de la solution d'éclairage.

**Étape 1** : Le maître d'ouvrage définit un diagnostic et un cahier des charges

**Étape 2** : Le projeteur élabore la solution d'éclairage

**Étape 3** : L'installateur dépose l'ancien matériel et met en œuvre le nouvel équipement

**Solution d'éclairage présentée**

- Identification des besoins
  - Efficacité énergétique
  - Esthétique, ambiance
- Automatismes, scénarios, systèmes de gestion, adaptabilité
- Niveau d'éclairage, équivalence des luminaires, ergonomie visuelle
- Prise en compte de la lumière du jour
- Contraintes budgétaires, aides au financement (CIT, p. 40)

**Exigences techniques relatives**

- Références des luminaires,
- Conditions d'installation et d'exploitation
- Aide à la prise en main par les utilisateurs

En téléchargement sur :

<https://www.ademe.fr/renover-leclairage-batiments-tertiaires>

Juillet 2020 - 44 pages