



LES BONNES PRATIQUES EN éclairage public



GUIDE

à destination
des maires
et présidents
d'intercommunalité

Un enjeu
économique,
écologique
et de sécurité

❖ L'ÉCLAIRAGE PUBLIC : UN SERVICE AUX ADMINISTRÉS

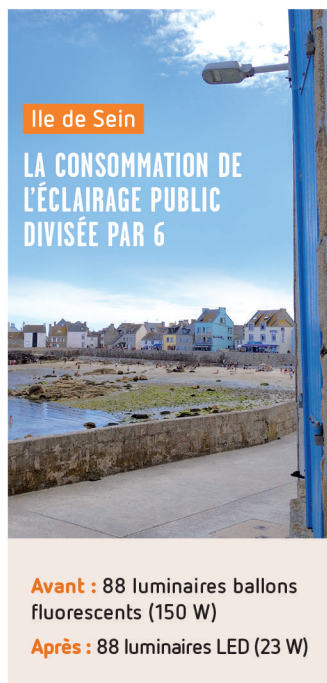
L'éclairage public représente près de la moitié de la consommation d'électricité des collectivités territoriales et 75 % des installations ont plus de 25 ans. Le parc est donc assez largement obsolète.

Ces quinze dernières années, les technologies ont considérablement évolué avec le développement des LED. Compte tenu de l'âge du parc, 50 à 75 % de l'électricité consommée pourrait certainement être économisée. Cette électricité a un coût, qui s'ajoute au coût de l'entretien des installations (environ un tiers du coût global).

Sur les neuf millions de points lumineux répartis sur le territoire français, on estime que sept millions pourraient utilement être modernisés.

Agir sur ce secteur permet de combiner plusieurs enjeux : environnementaux (maîtrise de la consommation d'énergie, diminution de la pollution lumineuse), **sociaux** (sécurité des espaces*, confort) et **économiques** (diminution des factures, investissement). La rénovation de l'éclairage public est aussi l'opportunité d'améliorer la mise en valeur du patrimoine bâti et naturel de la commune.

** Pour 91 % des Français, l'éclairage public est un enjeu central de sécurité (IPSOS, 2015).*



LES POUVOIRS DE POLICE DU MAIRE, COMPÉTENT POUR L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

L'article L 2212-2 du code général des collectivités territoriales précise que le maire a compétence en matière d'éclairage public au titre de ses pouvoirs de police et qu'il doit veiller au bon éclairage des voies publiques. La commune est responsable civilement et pénalement de tout dommage lié à un défaut d'éclairage public.

Il appartient au maire de rechercher un juste équilibre entre les objectifs d'économies d'énergie et de sécurité - ministère de l'Intérieur JO Sénat du 1^{er} octobre 2015.

RÉNOVER L'ÉCLAIRAGE : QUELS BÉNÉFICES ?

La technologie des équipements actuels date des années 70. La technologie LED, beaucoup moins énergivore, a rendu ces équipements désuets.

■ DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE MESURABLES

Passer d'un équipement de plus de 30 ans aux solutions les plus performantes permet de diviser par trois, voire par quatre, la consommation d'énergie (source ADEME). D'une part, la puissance moyenne passe de 160 à 60 W par luminaire, et d'autre part, une gestion optimisée (abaissement de la puissance des luminaires, détection des piétons et des véhicules...) réduit la consommation grâce à un éclairage adapté selon les heures et les besoins.

■ DES FRAIS DE MAINTENANCE MAÎTRISÉS

Les luminaires LED sont une source de lumière à long terme : ils sont équipés de modules LED d'une durée de vie pouvant aller jusqu'à 25 ans. Il n'est donc plus nécessaire de prévoir le remplacement des lampes. La maintenance est ainsi réduite au strict minimum : contrôle de l'installation et nettoyage périodique des vasques/verres de fermeture des luminaires.

 **Le + :** les LED permettent l'alimentation en courant continu, simplifiant ainsi l'utilisation de sources d'énergies renouvelables.

■ DES NUISANCES LUMINEUSES RÉDUITES

Les luminaires anciens, les boules notamment, envoient beaucoup de lumière vers le ciel. Ce gaspillage est la source principale des nuisances lumineuses. Les technologies actuelles permettent de diriger précisément la lumière vers les espaces à éclairer.

Ainsi, une valeur ULR* égale à 0 assure une limitation maximale des nuisances lumineuses.

** ULR : Upward Light Ratio, part du flux lumineux émise au-dessus de l'horizontale par rapport au luminaire.*



LE CHOIX D'UNE TECHNOLOGIE MATURE ET PERFORMANTE : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

La rénovation de l'éclairage public d'une commune connaît un retour sur investissement de l'ordre de 5 à 7 ans lorsque cette commune s'est dotée des meilleures technologies. Une approche en coût global (investissement - maintenance - énergie) permet de mettre en avant les gains importants réalisables.

CONSTRUIRE UN PROJET D'ÉCLAIRAGE

ÉTAPE 1

DIAGNOSTIC

Le diagnostic permet de se doter d'un état des lieux opérationnel, de valider les besoins et d'identifier les économies d'énergie potentielles.



Le projeteur élabore la solution d'éclairage en tenant compte des réglementations et des normes. Le projet permet de hiérarchiser les besoins. L'étude photométrique est une étape fondamentale pour garantir le bon éclairage et la maîtrise des consommations d'énergie.

ÉTAPE 2

PROJETER



ÉTAPE 3

PLANIFIER

Un plan lumière (SDAL ou Schéma directeur d'aménagement lumière) permet la programmation pluri-annuelle des investissements de rénovation.



L'installateur dépose l'ancien équipement en partenariat avec Récylum pour la collecte gratuite des déchets. Il met ensuite en œuvre le nouveau matériel prescrit par la collectivité.

ÉTAPE 4

INSTALLER



ÉTAPE 5

MAINTENIR

Le contrôle périodique des installations et le nettoyage régulier des matériels permettent de conserver l'efficacité dans le temps.

COMMENT FINANCER LA RÉNOVATION ?

Plusieurs organismes et dispositifs peuvent accompagner les collectivités à différentes étapes du projet d'éclairage.

■ SYNDICATS D'ÉNERGIE

Un grand nombre de communes leur ont délégué la compétence "éclairage public". Du diagnostic à la mise en œuvre du projet, ils accompagnent financièrement les collectivités dans leur volonté de rénover. Ils peuvent prendre en charge 30 à 80 % du montant global de l'investissement.

■ L'AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE (ADEME)

L'ADEME, avec ses directions régionales, peut participer au financement du diagnostic d'éclairage public à travers le programme Opepa. Elle peut également proposer un suivi de projet.

Lancé en 2016, Lendosphere est un programme de financement participatif qui reçoit le soutien technique de l'ADEME et l'accompagnement d'Allianz. Il propose un financement pour la rénovation de l'éclairage public sous forme de crowdlending (www.lendosphere.com).

■ DISPOSITIFS INNOVANTS PRIVÉS

Des solutions de financement peuvent être apportées par des dispositifs innovants mis progressivement en place par le secteur privé (fournisseurs d'énergie, banques, fabricants, installateurs...)

■ CERTIFICATS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE (CEE)

Le dispositif des CEE impose aux fournisseurs d'énergie de réaliser des économies d'énergie. Des "opérations standardisées" ont été définies pour les produits les plus performants, avec un calcul forfaitaire des économies d'énergie évaluées en kWh cumac (kWh cumulés actualisés). Les CEE obtenus sont négociables auprès des fournisseurs d'énergie et viennent en déduction de l'investissement. Pour l'éclairage extérieur, il existe cinq opérations disponibles sur le site du ministère de l'Environnement.



Des aides spécifiques de l'État peuvent être apportées (Territoires à Énergie Positive, Ville de demain...). Des initiatives sont aussi proposées par des collectivités régionales et départementales, et certains organismes publics.

L'ENCADREMENT JURIDIQUE

■ RÈGLEMENT 245/2009 DE LA COMMISSION EUROPÉENNE RELATIF À L'ÉCOCONCEPTION

Les lampes à vapeur de mercure ne sont plus commercialisables depuis 2015. Elles représentent encore aujourd'hui 20 % des lampes installées.

■ LOIS GRENELLE ET CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'article 41 de la loi Grenelle I et l'article 173 de la loi Grenelle II sont dédiés à l'efficacité énergétique et à la prévention contre les nuisances lumineuses. Les articles R. 583-1 à R. 583-7 du code de l'environnement qui en découlent explicitent les objectifs fixés et les installations concernées. Néanmoins, à ce jour, aucun arrêté ne définit de niveau d'efficacité énergétique ni de maîtrise des nuisances lumineuses pour l'éclairage des voies publiques.

■ DÉCRET DU 19 AOÛT 2014 RELATIF AUX DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

Ce décret codifie en droit français la directive européenne DEEE 2012/19/UE, relative à la collecte et au recyclage de ces déchets.

■ ARRÊTÉ DU 8 DÉCEMBRE 2014

Il fixe les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19-7 à R. 111-19-11 du code de la construction et de l'habitation et de l'article 14 du décret n° 2006-555 relatifs à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public. L'article 14 concerne l'éclairage.

■ CIRCULAIRE DU PREMIER MINISTRE DU 3 DÉCEMBRE 2008 DITE "ÉTAT EXEMPLAIRE"

La fiche 16 décrit pour l'éclairage la prise en compte du développement durable dans les achats publics de l'État à travers un cahier des charges type de marchés de fournitures ou de travaux.

■ NORME EUROPÉENNE NF EN 13201

La norme donne des indications sur les valeurs d'éclairement et de luminance à maintenir en fonction de la nature des sites et des voies.



Avant : 30 luminaires avec ballons fluorescents (95 W).

Après : 30 luminaires LED (38 W) avec détection de présence (10 % de l'éclairement en permanence et 100 % lors de la présence de piétons).

■ RÉNOVATION DE L'ÉCLAIRAGE DU PORT DE MANDELIEU (06)

62 % d'économies d'énergie
Suppression des nuisances lumineuses



Avant :

47 luminaires
équipés de ballons
fluorescents (150 W).
Coût annuel
d'énergie : 2 600 €

Après :

42 luminaires LED
(60 W)
Coût annuel
d'énergie : 1 000 €

■ RÉNOVATION DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC DE LA VILLE DE VASSY (14)

68 % d'économies sur la consommation électrique annuelle soit 5 400 kWh.
Economie annuelle en frais de maintenance : 1 800 euros



Avant :

47 luminaires
sodium haute
pression (150 W)

Après :

47 luminaires
LED (62 W) avec
abaissement de
puissance de 30 %
au cours de la nuit



L'éclairage public représente près de la moitié de la consommation d'électricité des collectivités territoriales.

- 75 % des installations ont plus de 25 ans
- un parc ancien génère davantage de nuisances lumineuses
- un parc ancien occasionne des coûts importants d'énergie et de maintenance

Sur les neuf millions de points lumineux répartis sur le territoire, sept millions pourraient utilement être modernisés.

GUIDE RÉALISÉ PAR L'ASSOCIATION DES MAIRES DE FRANCE ET DES PRÉSIDENTS D'INTERCOMMUNALITÉ (AMF) ET LE SYNDICAT DE L'ÉCLAIRAGE.

- Créée en 1907, reconnue d'utilité publique dès 1933, l'AMF est aux côtés des maires et des présidents d'intercommunalité, dans le respect des valeurs et des principes qui ont prévalu depuis sa création : défense des libertés locales, appui concret et permanent aux élus dans la gestion au quotidien, partenariat loyal mais exigeant avec l'État pour toujours mieux préserver les intérêts des collectivités et de leurs groupements.

33 977 maires et 1 411 présidents d'EPCI en sont aujourd'hui adhérents.

www.amf.asso.fr - @l_amf

- Le Syndicat de l'éclairage est l'organisation professionnelle qui regroupe, depuis 1925, les fabricants de lampes, de matériels d'éclairage pour l'intérieur et pour l'extérieur, luminaires, candélabres, systèmes de commandes et de gestion de l'éclairage et services associés. Il est membre fondateur de LightingEurope.

Il représente plus de 50 entreprises avec autant d'unités de production en France.

www.syndicat-eclairage.com - @SyndEclairage