

# La rénovation de l'éclairage public

---



**DREAL PACA**  
**Service Énergie et Logement**  
**Unité Énergie Climat Air**

**Réseau PACA Climat - 16 octobre 2018**

# L'état des lieux national...

En France, l'énergie consommée par l'éclairage public représente :

- **41 % des consommations d'électricité des collectivités territoriales**
- 16 % de leurs consommations toutes énergies confondues
- **37 % de leur facture d'électricité et 25 % d'augmentation en 10 ans**
- **1 300 MW** de puissance appelée (1 tranche nucléaire)
- 10 millions de lampes consommant 5,6 TWh (-6 % / 2007)

Fort potentiel de réduction des consommations :

- Plus de la moitié du **parc est obsolète** et surconsommatrice d'énergie : boules diffusantes, lampes à vapeur de mercure...
- près de 40 % des luminaires en service ont **plus de 25 ans**.

L'investissement est important. **Raisonner en coût global** et tenir compte :

- de la performance des lampes, des luminaires et des systèmes qui les gèrent, ainsi que leur dégradation dans le temps ;
- des coûts d'exploitation, de maintenance et de recyclage pour toujours garantir un service de qualité ;
- et de l'impact auprès de la faune (insectes, oiseaux)

[www.ademe.fr/collectivites-secteur-public/patrimoine-communes-comment-passer-a-laction/eclairage-public-gisement-deconomies-denergie](http://www.ademe.fr/collectivites-secteur-public/patrimoine-communes-comment-passer-a-laction/eclairage-public-gisement-deconomies-denergie)

[www.afe-eclairage.fr/download.php?document=10869](http://www.afe-eclairage.fr/download.php?document=10869) : 22 fiches pratiques pour les collectivités

<https://presse.ademe.fr/2014/07/energie-et-collectivites-consommations-en-baisse-facture-en-hausse.html>

# ... vers des chiffres-clés par territoire

**Étude régionale** publiée en 2016 :

[www.paca.developpement-durable.gouv.fr/etude-cartographie-des-acteurs-publics-et-a8800.html](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/etude-cartographie-des-acteurs-publics-et-a8800.html)

**État des lieux** du parc régional d'éclairage public, déclinable par territoire (nb hab) :

- Ratio foyer lumineux / hab : 0,10 pour les villes sup. 50 000 hab  
et 0,19 pour les petites
- 1 armoire de commande pour 25-30 foyers lumineux
- Coût moyen annuel de l'éclairage public par hab : 9,3 €/hab (10,11€/hab en PACA)
- Ration de consommation annuelle par hab : 83,5 kWh/hab (base de 3 200 h)
- 135 à 160 W par lampe
- 18 % du parc présente des **lampes à vapeur de mercure** (« Ballon Fluorescent ») interdit à la commercialisation depuis avril 2015 à remplacer à très court terme

Exemples de chiffres-clés :

- **60 communes du Var** (274 000 hab) : 52 000 foyers lumineux, 2 000 armoires de commandes, 2,5 M€/an de facture énergétique, 23 GWh/an de consommation électrique, soit 11,13 c€/kWh, 8,3 MW de puissance appelée
- **Région PACA** : 806 500 foyers lumineux, 30 200 armoires de commandes, 46,5 M€/an de facture énergétique, 412 GWh/an de consommation électrique, soit 11,3 c€/kWh, 129 MW de puissance appelée

# Une rénovation au fur et à mesure de l'obsolescence constatée...

**3 degrés de priorité, 6 typologies de rénovation** en réponse aux objectifs du cahier des charges « Diagnostic de l'éclairage public » édité par l'ADEME en 2013

Rénovations types prioritaires		Coût unitaire	Ratio kWh économisé/€ investi	KWh économisés par unité	CEE Prix : 5,65€/MWh cumac
Degré 1 : investissements indispensables liés à la mise en conformité et à la sécurité des personnes	P1 : Mise aux normes électriques	500 €	Pas d'économies d'énergie	-	
	P2 : Maîtrise des durées d'allumage (horloges astronomiques)	450 €	2,32 kWh/€	1 045	99 €
Degré 2 : investissements liés à des économies énergétiques	P3 : Remplacement des lampes à vapeur de mercure (Ballons Fluo) avec changement de luminaires	700 €	0,63 kWh/€	440	52,50 €
	P4 : Remplacement des luminaires d'ancienne génération et vétustes	1 000 €	0,30 kWh/€	300	52,50 €
	P5 : Ajustement des puissances installées dans le cas de sur-éclairage	200 €	2,63 kWh/€	525	4,5 c€ x P inst (W)
Degré 3 : investissements conduisant à des améliorations qualitatives	P6 : Rénovation des luminaires en bon état et peu efficaces	1 000 €	0,33 kWh/€	330	52,5 €

- Outil en ligne de pré-diagnostic de l'éclairage public (4 scénarii de rénovation proposés) : [opepa.ademe.fr](http://opepa.ademe.fr)
- CDC ADEME utilisé notamment par les directions régionales de l'ADEME pour calculer les aides qu'elles peuvent accorder aux opérations dans les collectivités : [www.diagademe.fr](http://www.diagademe.fr)

# ... en cohérence avec une stratégie de sobriété énergétique et de préservation de l'environnement

- Interroger les **surpuissances**, le nombre de points lumineux et les objets éclairés
- Pratique de l'**extinction nocturne** (pas plus d'incivilité ou de délits constatés)
- Pollution lumineuse : 8,7 % de la consommation régionale **gaspillée et perdue**. Gains de 85 % des flux perdus suite à un changement massif de luminaires en remplacement de ceux existants et obsolètes, peu efficaces et diffusant un fort pourcentage de flux perdus.
- Nuisances lumineuses : **désorientation** et **épuiement** des insectes, base alimentaire pour de nombreux oiseaux, **perte des repères célestes** des oiseaux migrateurs avec le halo des villes, skytracers/laser à éblouissement mortel, chasse de nuit rendue possible par certains prédateurs, spectre bleu des LED qui piège 50 % d'insectes en plus (étude Caisse des Dépôts - ANPCEN de 2015)
- **Méthodologie pour une rénovation durable** : connaître, planifier, évaluer les performances, programmer, rénover, évaluer (CEREMA)

*« La véritable nuisance réside dans un éclairage public mal conçu et non adapté. »*

*« Vigilance quant à la rentabilité rapide suite à prestation gratuite. »*

*« Les bureaux d'études éclairagistes permettront une adéquation plus juste entre besoins d'éclairage, puissance d'éclairage, esthétisme et précaution pour la biodiversité, en suivant une méthodologie globale et adaptée. »*

# Les aides financières

- Les aides des **syndicats de l'énergie** et des **conseils départementaux**
- **ADEME** : aide au diagnostic énergétiques (individuel ou en opération collective), aides à l'investissement
- **CEE** : 5 fiches éclairage public (RES-EC), 8 fiches pour le bâtiment tertiaire (BAT-EQ) 500 k€ d'aides en PACA en 3ème période (2015-2017), 350 k€ en P2 et 304 k€ en P1
- Le **SIPL** et la **DETR** gérés par les préfetures de département  
[www.paca.developpement-durable.gouv.fr/dispositifs-d-aide-pour-les-collectivites-en-a10448.html](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/dispositifs-d-aide-pour-les-collectivites-en-a10448.html)
- Les contrats de performance énergétique (**CPE**) ou contrat de partenariat : investissements réalisés sous MO privée, transfert du risque financier avec un « loyer annuel »
- **Filiale Exerimmo** de la **Caisse des Dépôts** pour les CPE et contrat de partenariat (pour les grandes collectivités)

[www.paca.developpement-durable.gouv.fr/aides-financieres-eclairage-public-a9518.html](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/aides-financieres-eclairage-public-a9518.html)

Guide AFE déc.2017 : [www.afe-eclairage.fr/docs/2017/12/12/12-12-17-11-07-Fiche\\_AFE\\_solutions\\_financement\\_eclairage\\_collectivites.pdf](http://www.afe-eclairage.fr/docs/2017/12/12/12-12-17-11-07-Fiche_AFE_solutions_financement_eclairage_collectivites.pdf)

# Réglementation (1/2)

Loi Grenelle 1 du 12/07/2010 (art. 173), codifiée aux [articles L.583-1 à 5](#)

- Décret du 12/07/2011 relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses, codifié aux [articles R. 583-1 à 7](#)
- Décret du 30/01/2012 relatif à la publicité extérieure, aux enseignes et aux préenseignes, codifié aux articles [R. 581-3 et suivants](#)
- [Arrêté du 25 janvier 2013](#) relatif à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels afin de limiter les nuisances lumineuses et les consommations d'énergie

Condamnation du gouvernement par Conseil d'État du 28/03/2018 de promulguer les arrêtés nécessaires à l'application de la loi concernant la pollution lumineuse pour le 28/12/2018

- 2 arrêtés rédigés et concertés avec les associations et les professionnels de l'éclairage, la DGITM, le ministère de la culture et celui des sports
- passage en commission d'évaluation des normes et auprès du conseil national pour la protection de la nature (CNP)
- consultation du public à partir de la semaine du 15 octobre 2018

# Réglementation (2/2)

## Loi relative à la transition énergétique du 17 août 2015

- **Article 189** : *Les nouvelles installations d'éclairage public sous maîtrise d'ouvrage de l'État et de ses établissements publics et des collectivités territoriales font preuve d'**exemplarité énergétique et environnementale** conformément à l'article L. 583-1 du code de l'environnement.*  
  
→ engager des actions de sobriété énergétique pour la prévention et la limitation de l'impact sur la biodiversité
- **Article 188** relatif aux Plans climat-air-énergie territoriaux (**PCAET**) : *Lorsque cet établissement public exerce la compétence en matière d'éclairage mentionnée à l'article L. 2212-2 du même code, ce **programme d'actions** comporte un volet spécifique à la **maîtrise de la consommation énergétique de l'éclairage public et de ses nuisances lumineuses.**"*

## Loi Biodiversité du 8 août 2016

- Les paysages nocturnes font partie du patrimoine commun de la nation (L.110-1 du code de l'environnement). Il est du devoir de chacun de veiller à la sauvegarde et de contribuer à la protection de l'environnement, y compris nocturne. (L.110-2 du code de l'environnement). Les objectifs de qualité paysagère mentionnés à l'article L.333-1 (parcs naturels régionaux) visent également à garantir la prévention des nuisances lumineuses définie à l'article L.583-1.

## Liens ressources :

- [www.ecologique-solidaire.gouv.fr/pollution-lumineuse](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/pollution-lumineuse)
- [www.paca.developpement-durable.gouv.fr/eclairage-durable-r2060.html](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/eclairage-durable-r2060.html)



**Contacts :**

**DREAL PACA**

**Service Énergie et Logement**

**Unité énergie climat air**

**Stéphanie GOURMELEN**

[stephanie.gourmelen@developpement-durable.gouv.fr](mailto:stephanie.gourmelen@developpement-durable.gouv.fr)

Tel. 04 88 22 63 18 - 06 46 75 16 33

**CEREMA/DAT/SARTU**

**Paul VERNY**

**Responsable de la mission "éclairage, maîtrise de l'énergie et des nuisances liées à la lumière"**

[paul.verny@cerema.fr](mailto:paul.verny@cerema.fr)

Tél. 04 42 24 77 64 - 06 16 42 43 34