

Fiche technique n°11 Eclairage et équipements électriques

Enjeux

En France, l'éclairage public constitue 37 % de la facture d'électricité des collectivités. Même si la consommation moyenne pour une commune a diminué de 6 % par rapport à 2005, la dépense associée est restée stable du fait d'une augmentation du coût de l'électricité. Les efforts des collectivités sur l'éclairage public sont en cours mais en parallèle les nouveaux usages des espaces publics se trouvent être fortement consommateurs et en augmentation.

L'éclairage public concerne :

- l'éclairage public de **sécurité** (éclairage routier, trottoirs, pistes cyclables, éclairage des parcs et jardins...);
- l'éclairage pour la **mise en valeur architecturale** et décorative ;
- l'éclairage des **terrains de sport** ;
- l'éclairage **commercial** (enseignes et devantures des commerces, zones d'activités, zones commerciales).

L'éclairage des rues participe au sentiment de sécurité et contribue à la prévention des accidents en offrant une amélioration de la visibilité entre piéton et véhicule.

La **pollution lumineuse** des villes liée au rayonnement lumineux (infrarouge, UV et visible) émis à l'extérieur ou vers l'extérieur peut avoir un effet nuisible ou inconfortant sur l'homme, sur le paysage ou sur les écosystèmes. L'Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses a pour but d'encadrer les pratiques d'éclairage public et limiter ainsi son impact environnemental.

Afin de limiter les consommations électriques, il s'agit de travailler sur une conception adaptée aux besoins en termes de **niveaux d'éclairement** (dans l'espace et le temps), en anticipant une gestion optimisée des équipements avec des dispositifs performants (LED, sodium, graduation, avec un flux dirigé vers le bas...), et enfin avoir recours aux énergies renouvelables (photovoltaïque, piézoélectricité, éolien...).



Font-Pré (Toulon) Vélos en libre-service

Au-delà de l'éclairage nocturne il y a une croissance d'**équipements électriques** dans les espaces publics, en lien avec de nouveaux usages : **pour la mobilité** (vélo en libre-service, recharge électrique, covoiturage...), **pour le numérique** (information, communication...).

Pour aller plus loin

ADEME

- Conseil en Energie Partagé (CEP) cahier des charges de diagnostic pour leur patrimoine d'éclairage public
- **Opepa** : Outil de pré-diagnostic de l'installation
<http://opepa.ademe.fr/>
- **Diagademe** : dispositif d'aide à la décision, l'ADEME soutient financièrement les études, avec un objectif de qualité et d'efficacité
<http://www.diagademe.fr/>

Eclairage à vapeur de sodium



Description

Eclairage public le plus courant émettant une couleur jaune-orange, choisi pour son rendement lumineux élevé et sa durée de vie.

Coût global

Coût d'investissement



2150€ (6m)

Coût d'entretien



Une fois tous les 3 ans minimum, Vérification visuelle, nettoyage du réflecteur par camion nacelle

Consommations électriques



Coût de maintenance



Changement de lampe
Réparation en cas de casse du réflecteur
Changement des joints d'étanchéité tous les 5 ans

Co-facteurs

Biodiversité



Le spectre des lampes sodium sont moins perturbantes pour les insectes.

Impact carbone



Eclairage LED



Font-Pré, Toulon

Description

Les mats d'éclairage LED sont les produits les plus utilisés dans les aménagements récents : ils associent basse consommation et longue durée de vie.

Coût global

Coût investissement



2 200€ (6m)

Coût entretien



Une fois tous les 3 ans minimum, Vérification visuelle, nettoyage du réflecteur par camion nacelle

Consommations électriques



Coût de maintenance



Changement de lampe
Réparation en cas de casse du réflecteur
Changement des joints d'étanchéité tous les 5 ans

Co-facteurs

Biodiversité



Impact carbone



Eclairage autonome









Source : solar lighting

Description

Ce type de candelabre ne peut s'implanter que dans des espaces bien ensoleillés.

Coût global

Coût d'investissement	 3300 € (6m) Modèle : Solar Lighting Sun Light, 60W, 20 lux au sol
Coût d'entretien	 Une fois par an Vérification visuelle, nettoyage du réflecteur et du panneau solaire par camion nacelle
Consommations électriques	 0 €
Coût de maintenance	 500€ / 10 ans Changement de la batterie entre 10 à 15 ans Durée de vie du panneau solaire : 30 ans maximum Changement des joints d'étanchéité tous les 5 ans Réparation en cas de casse du réflecteur
Co-facteurs	
Biodiversité	
Impact carbone	

Borne infrastructure de recharge de véhicule électrique (IRVE)








Borne électrique, Coudoux

Description

Beaucoup de collectivités ont installé une borne IRVE pour inciter les automobilistes à passer à la mobilité électrique. Dans un premier temps le service de recharge est proposé gratuitement mais de plus en plus de réseaux deviennent payants.

Coût global

Coût investissement	 Environ 10 000€
Coût entretien	 Vérification régulière
Consommations électriques	 Consommations électriques 4000 € /an environ
Coût de maintenance	 Réparations éventuelles
Co-facteurs	
Biodiversité	
Impact carbone	