



INNOVATIONS & TERRITOIRES

Environnement

Avec un éclairage public à led, des économies au bout du chemin

POURQUOI ?

Les leds permettent à la fois de remplacer les lampes énergivores et de moduler l'éclairage en fonction des usages. Mais le coût d'investissement reste élevé.

POUR QUI ?

Les syndicats sont des tiers de confiance sur ce dossier technique, et les mieux à même de gérer des contrats multiples. Ce sont aussi des tiers financeurs.

COMMENT ?

Etablir un état du réseau s'impose, avant de poser les besoins et les objectifs pour la collectivité. Le choix comporte une dimension politique.



AVANTAGES

- Eclairage instantané, modulable.
- Eclairage et maintenance optimisés.
- Importantes économies d'énergie.



INCONVÉNIENTS

- Nécessite une rigueur accrue dans la conception des projets (choix des composants du luminaire).
- Sensibilité de l'électronique aux perturbations de réseaux.
- Incertitudes sur l'interchangeabilité des modules.

Un pic de rénovation des infrastructures d'éclairage public devrait être atteint dans les cinq prochaines années, selon l'Association française de l'éclairage (AFE), du fait des obligations réglementaires européennes et françaises, mais aussi de la vétusté du parc, dont 40 % a plus de vingt-cinq ans. Rien que pour le remplacement des dernières lampes à vapeur de mercure (10 % du parc) les collectivités devraient dépenser 1 milliard d'euros.

Aujourd'hui, 80 % des rénovations et nouvelles installations se font pour des sources leds, indique l'AFE. La technologie, plus chère à installer, semble en effet avoir atteint son stade de maturité, avec des prix en baisse et une fiabilité accrue ces dernières années. En outre, les politiques de subventions relatives aux économies d'énergie, tout comme celles liées à l'ouverture des données, lui sont favorables. Cependant, étant donné la technicité de cette technologie et l'investissement qu'elle représente, les leds sont-elles pour toutes les collectivités ? « Tous les critères de choix économiques ne sont pas bien intégrés dans les appels d'offres

des collectivités », estime Frank Bettcher, dirigeant de la société Direct EPI, qui promeut le Varilum, solution alternative moins onéreuse à l'investissement que les leds.

FACTURES RÉDUITES

Lors d'un colloque de la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR) sur le sujet, en décembre 2017 à Paris,



« La première chose à réaliser est un diagnostic de son réseau, avant de partir bille en tête. »

Aymar de Germay, vice-président de la FNCCR

si la majorité des collectivités se disaient convaincues par les économies générées en consommation par les leds, des conseillers ont souligné des coûts cachés.

Les économies d'énergie faites sur les vieilles lampes à mercure, notamment, sont spectaculaires. La ville de Sancerre (1400 hab., Cher) a réduit de 70 % sa facture en passant aux leds. Même chose à Louin (700 hab., Deux-Sèvres), contre -30 % si elle choisissait des

lampes à sodium haute pression [SHP] (consommation et abonnement) tout en évitant 1,3 tonne équivalent- CO_2 par an. En remplaçant des lampes (mercure et sodium) de 150 watts par du 30 watts, le syndicat d'énergie du Cantal (247 communes, 146200 hab.) a, quant à lui, divisé sa facture par quatre ou cinq. « Les 50 watts éclairaient trop ! » témoigne André Merlin, vice-président du Cantal. « Sur 26000 points lumineux, la rentabilité est de 10 %, hors subvention », a-t-il calculé.

Ces économies émanent d'une réflexion sur la politique d'éclairage. Un avantage prépondérant des leds est de pouvoir moduler la puissance jusqu'à 70 %. Ainsi, la petite cité de caractère de Pleaux (1500 hab., Cantal) diminue dorénavant la puissance de 50 % entre minuit et 5 heures. Louin, pour sa part, a mené une politique d'effacement de points lumineux pour le bienfait de la biodiversité et le portefeuille de ses habitants.

Mais le coût des projets se calcule sur la durée de vie d'un



luminaire, soit trente-cinq ans en moyenne. « Il doit y avoir une économie de maintenance quand on passe aux leds », souligne Alain Van Der Ham, ingénieur et dirigeant de la société Architecture réseaux.

« Le nettoyage d'une SHP coûte environ 30 euros TTC par an, contre 12 euros TTC en moyenne pour un luminaire led, estime Gabriel Mertz, de l'entreprise Vialis, conseil aux collectivités, maître d'ouvrage et gestionnaire d'installation en Alsace. Mais cette maintenance ne comprend pas les éventuelles réparations de l'appareillage, notamment du driver. » En effet, l'appareillage d'un luminaire led est composé d'un module led, d'un driver et d'une enveloppe globale. Le driver est sensible aux perturbations de réseau et peut être endommagé par la foudre.

« Si l'on doit changer le driver avec la lampe led, pour cause de panne ou par manque de compatibilité, l'intérêt économique n'est pas systématiquement en faveur de la led », prévient Gabriel Mertz.

PROGRAMME D'ÉVALUATION

Afin de se faire une opinion basée sur l'expérience, le syndicat des énergies et de l'aménagement numérique de la Haute-Savoie (218 communes, 793 900 hab.) a mené un programme d'évaluation pendant quatre ans, de trois références sur quatre installations neuves, dès 2009. « Au bout de deux ans, le taux de panne était de 2 et 16 % », rapporte Anne Gizard, responsable « éclairage public ».

Aujourd'hui, le syndicat est à 85 % en led et la maintenance réclame un passage annuel. En

revanche, les entreprises d'installation témoignent de chantiers plus difficiles à préparer, ce qui a un impact économique. Face au risque de panne intervenant quand on met de la led sur un support ou un réseau ancien, « la première chose à réaliser est un diagnostic de son réseau, avant de partir bille en tête », rappelle Aymar de Germay, vice-président de la FNCCR et président du syndicat d'énergie du Cher.

Même si celui-ci n'est pas subventionné, il est intéressant de se poser la question de la rénovation de son réseau, dans la perspective d'une télégestion départementale, car, pour les centres urbains, les luminaires deviennent le support de plus en plus d'objets connectés (vidéos, bornes de recharge, son...). ● **Hélène Huteau**

2 %
**des certificats
d'économie
d'énergie**

seulement ont été utilisés par les collectivités, soit moins de 1 térawatt-heure Cumac (cumulé accumulé). Cette énergie économisée sur la durée de vie des équipements peut être revendue aux acteurs obligés. Or, le kilowatt-heure Cumac est à la hausse.

LA GAZETTE DES COMMUNES
Vendredi 22 juin 2018

