

La lettre de l'éclairage public

n° 22

Avril 2023

territoire d'énergie

FNCCR
SERVICES PUBLICS LOCAUX
DE L'ÉNERGIE, DE L'EAU,
DE L'ENVIRONNEMENT ET
DES E-COMMUNICATIONS



ÉDITO

Par Jacques JACQUENET
Président de Territoire d'Énergie
Côte-d'Or (SICECO)
Président de la Commission éclairage public de la FNCCR

Comme nous l'avons imaginé dans la dernière lettre EP, l'activité autour des réseaux d'éclairage public va être intense en 2023. Un seul chiffre pourrait illustrer ce constat : 250. C'est le nombre des participants au webinaire organisé par la FNCCR le 29 mars dernier en collaboration avec les Assises Européennes de la Transition Énergétique sur le thème de la rénovation des parcs d'éclairage public. Y ont été abordées la méthodologie à adopter mais également l'ingénierie financière à développer pour mettre en œuvre rapidement les projets de renouvellement. En complément de ce webinaire, dans le courant du 1er semestre 2023, le département AIR en proposera un second axé sur le balisage et la sobriété énergétique en éclairage public. Vous trouverez 3 sujets introduisant ces thèmes dans cette lettre. Ainsi nous allons naviguer cette année entre besoin de sobriété et besoin d'adapter les parcs d'éclairage aux nouveaux usages en les connectant. Le spectre de réflexion autour de l'éclairage est donc très large, à l'image de ce que les élus entendent faire des réseaux qu'ils exploitent. En vous souhaitant une bonne lecture !

Rambouillet opte pour un balisage lumineux naturel



Pour redynamiser l'espace urbain sur son territoire tout en sortant des sentiers battus, la ville de Rambouillet s'est distinguée par un projet original : le balisage via la bioluminescence de bactéries sous-marines.

Située à la frontière du parc naturel régional de la Haute vallée de Chevreuse et bordée d'une immense forêt, la ville de Rambouillet souhaitait garder un centre ville vivant et sécurisant tout en conservant le lien avec l'ADN de son territoire environnant. Elle a donc lancé un marché

d'innovation en 2019 en partenariat avec la start-up Glowee, qui a conduit à la création d'un mobilier urbain innovant tout en se conformant à toutes les réglementations sanitaires, environnementales et patrimoniales en vigueur sur le territoire concerné.

Schématiquement, l'oxygénation des bactéries active leur démultiplication dans un grand aquarium équipé d'une pompe, ce qui génère l'émission d'un rayonnement lumineux. Les bactéries mortes sont à extraire, et de nouvelles sont à injecter lors d'opérations de renouvellement périodique de l'eau de l'aquarium. Aujourd'hui entretenu par la start-up, il est bien prévu que d'ici quelques mois ce soit les agents communaux qui assurent la maintenance de ces installations innovantes

En Corrèze, sobriété rime avec rationalisation des points lumineux



Depuis plusieurs années, le syndicat de la Diège (SIE19) travaille à l'élaboration de schémas directeurs d'investissements pluriannuels avec les collectivités adhérentes qui lui ont transféré la compétence investissement en éclairage public. Il les accompagne également dans leurs demandes d'extinction nocturne.

Le syndicat a constaté que sur son territoire de nombreuses communes ont fait évoluer au fil des années la durée de l'extinction nocturne, d'abord de 23h30 à 5h dans les années 1990 pour aboutir à des extinctions de 21h à 7h en 2022. Ainsi, l'éclairage ne s'allume plus en période estivale et l'intérêt de continuer à maintenir le fonctionnement de l'éclairage uniquement 6 mois dans l'année vient à se poser.

Conséquence d'un territoire rural où les communes se décomposent en plusieurs hameaux et d'une politique d'éclairage qui n'était pas tournée vers la sobriété au

moment des aménagements (car peu impactée par les considérations environnementales), le syndicat observe que sur son parc le nombre de points lumineux par habitant est considérablement élevé. 44 points lumineux pour 100 habitants, chiffre que l'on peut comparer avec celui des exploitants voisins : 33 points lumineux pour 100 habitants pour le SDE15, Département du CANTAL, et 24 points lumineux pour 100 habitants pour le territoire d'énergie ALLIER.

Dans certaines communes le nombre de points lumineux peut dépasser celui du nombre d'habitants. L'augmentation du coût de l'énergie et donc des dépenses de fonctionnement induites a plus que doublé en l'espace de 5 ans, incitant le syndicat à proposer 2 options aux collectivités en amont de la rénovation : la déconnexion du point lumineux ou sa dépose. Ces propositions sont faites aux mairies en ciblant avec les élus les points lumineux ne présentant que peu d'intérêt.

La plupart des points lumineux étant situés sur des supports du réseau de distribution d'électricité, souvent espacés de plus de 50 m, les performances photométriques relatives aux préconisations de la norme NF EN 13-201 n'étaient déjà pas atteintes (notamment l'uniformité).

La déconnexion des luminaires peut cependant laisser perplexe, car même si elle propose une solution temporaire qui pourra aboutir à la remise en service du luminaire, elle exige tout de même de la part de l'exploitant une maintenance de l'installation (dans le cadre du pouvoir de police du maire) et peut également entraîner des demandes d'intervention inopportunes de la part des riverains. Elle nécessite également la mise en place d'arrêté (tout comme l'extinction nocturne) indiquant les voies concernées.

C'est pourquoi le syndicat souhaite valoriser la dépose et accompagne financièrement les communes qui font le choix de supprimer certains points lumineux. Il les accompagne également lors des réunions publiques où les habitants sont souvent plus ambitieux que les élus, signe d'un changement d'époque pour ce qui est de la question de l'éclairage public.

L'éclairage solaire, une opportunité pour les collectivités ?



Les collectivités sont nombreuses à travailler sur des projets de renouvellement des parcs d'éclairage. Comme pour tout projet d'envergure qui porte une ambition sur plusieurs années, une étude minutieuse est nécessaire. Cette étude porte sur une multitude de critères à prendre en compte. La qualité de la lumière à apporter aux administrés et le respect des réglementations en cours sont les principales qualités que l'on attend de son réseau. A ces critères se cumulent désormais la limitation de la nuisance lumineuse pour un plus grand respect de l'environnement et la sobriété énergétique. La collectivité doit également appréhender la question du pilotage, de la supervision du parc et de l'adjonction de nouveaux services. Depuis peu se pose également la question de l'alimentation électrique des réseaux. **Jusqu'à aujourd'hui un réseau d'éclairage était constitué d'une armoire de commande raccordée au réseau de distribution publique d'électricité qui alimentait plusieurs lampadaires par l'intermédiaire d'un réseau électrique aérien ou souterrain. Cette solution très classique et robuste qui a su faire ses preuves au fil des années se trouve depuis peu bousculée par une technologie solaire qui s'affranchit de l'armoire de commande et des câbles d'alimentation.**

Afin de se forger un début d'opinion sur la question, la FNCCR a visité la nouvelle usine FONROCHE dans l'agglomération d'AGEN. Cette société fait le pari d'un développement de son activité par une représentation importante du solaire dans les projets de renouvellement des luminaires fonctionnels et résidentiels. C'est bien là que se trouve la grande évolution. Il est communément admis que les lampadaires autonomes constituent une excellente solution pour l'éclairage des espaces où l'extension du réseau coûte cher. Il est désormais question de renouveler des lampadaires sans réutiliser les réseaux électriques en place. Cette solution permet en un premier temps de s'affranchir de la problématique du renouvellement des câbles, opération forcément coûteuse dans un projet de rénovation complète du réseau. Les projets proposés se font sur la base d'un audit complet du patrimoine communal qui débouche sur 3 catégories d'intervention à envisager : Pas d'intervention car l'ensemble du réseau remplit sa fonction, renouvellement du ré-

seau par le renouvellement du luminaire sans changer son alimentation électrique, renouvellement du réseau par l'implantation de luminaires autonomes. Les retours d'expérience montrent que chacune de ces catégories d'intervention à une représentation égale de l'ordre de 30%. Le diagnostic aboutit à un calcul comparatif sur 25 ans entre la solution solaire et la solution raccordée. La première solution permet de diminuer significativement les coûts d'exploitation du réseau.



Crédit FONROCHE LIGHTING

Pour que les luminaires autonomes apportent satisfaction 365j/365, une étude de dimensionnement du luminaire est nécessaire à chaque projet, le rayonnement capté par le panneau variant en fonction de son implantation. Une véritable compétence est nécessaire pour s'assurer des capacités de la batterie à assurer la puissance nécessaire au fonctionnement du luminaire dans les conditions les plus défavorables de l'année. Suffisamment de réalisations existent désormais sur le territoire national et à l'international pour qu'une veille technique valide la technologie. La collectivité intéressée par ce type de solution devra s'interroger par le biais de son marché public sur la maintenabilité des appareils. Le prix de remplacement des packs batteries drivers et la facilité de cette intervention de maintenance devront être évaluées (durée de vie des batteries 10 ans, du bloc led 15 ans et du panneau 25 ans). La technologie de la batterie sera également un point d'attention, pour retenir celle qui va permettre le taux de recyclage le plus important. On le voit, si l'étude est menée avec la même rigueur que celle déployée pour une solution raccordée, la solution solaire peut trouver sa place dans les nombreux projets de renouvellement à venir. Reste à organiser la formation nécessaire au déploiement de cette filière.

Les maîtres d'ouvrage vont devoir se forger leur propre opinion et pour les y aider la FNCCR proposera une formation sur l'éclairage solaire dès le second semestre 2023. La question du bilan carbone d'une telle installation ne manquera pas d'y être abordée. En revanche difficile d'y traiter de l'esthétique du panneau solaire sur chacun des ensembles, qui relève d'une appréciation personnelle et certainement d'une nécessaire adaptation de notre perception d'un réseau d'éclairage. Mais l'ensemble des acteurs qui gravitent autour de ce réseau sont habitués, depuis maintenant 4 ans, à reconsidérer les fondements de leur activité !



Crédit FONROCHE LIGHTING



Parole à Jean Marc CAUSSE Président du TE 47

Le Territoire d'Énergie 47 exerce la compétence éclairage public sur 266 des 319 communes du département de Lot-et-Garonne. Que ce soit en création de nouvelles installations ou en rénovation de l'existant, le pôle éclairage public du TE 47 étudie les avantages et inconvénients des différentes solutions techniques possibles afin d'accompagner les communes dans leurs choix : filaire ou solaire, extinction ou abaissement de puissance, esthétique ou fonctionnel, besoin ou non de fourreaux et d'alimentation électrique pour d'autres utilisations. Chaque projet d'éclairage public vise à trouver le bon équilibre entre usages, consommations énergétiques et préservation de l'environnement.

Les communes possèdent ainsi les éléments leur permettant de décider sur la meilleure solution à leur besoin, sachant que le taux des aides financières apportées par le TE 47 est le même quelle que soit la technique utilisée, filaire ou solaire. Nous constatons un accroissement de la demande d'installation d'éclairage public solaire avec pour principal argument l'évolution des performances de cet éclairage autonome utilisant une énergie renouvelable et ne nécessitant pas de raccordement au réseau de distribution publique d'électricité.

La présence de la société « Fonroche Lighting » sur notre département proposant depuis plusieurs années des candélabres solaires reconnus pour leur robustesse et leur fiabilité contribue à la reconnaissance et au développement de cette technique en France et à l'étranger.

Présentation du SICTIAM



Créé en 1989, le Syndicat d'ingénierie pour les collectivités et territoires innovants des Alpes et de la Méditerranée (SICTIAM) est un opérateur historique de services numériques des Alpes-Maritimes. Depuis le premier janvier 2022, le SICTIAM exerce les compétences transférées par le Syndicat départemental de l'électricité et du gaz des Alpes-Maritimes (SDEG06 n'existant plus à ce jour) et notamment l'éclairage public.

Le SICTIAM n'est cependant pas compétent en matière d'éclairage public, il exerce le rôle de maîtrise d'ouvrage délégué dans le cadre des travaux de rénovation et de prestataire de services sur l'exploitation/maintenance. Le syndicat propose également aux collectivités de déléguer la gestion de la fourniture et d'achat d'énergie, ou encore le pilotage de toute action contribuant à l'efficacité énergétique et à la gestion de la demande en énergie (audits, études, conseils...).

Le champ d'intervention du SICTIAM concerne l'ensemble des communes des Alpes-Maritimes en dehors de la métropole Nice Côte d'Azur. Aujourd'hui, 66 communes bénéficient des services apportés par le SICTIAM, dont une grande partie dans la Réserve Internationale du Ciel Étoilé Alpes d'Azur Mercantour Mont Mounier, ce qui représente environ 30 000 points lumineux pour une estimation de la puissance installée de 2,4 MW. Bien que le parc des luminaires soit déjà composé à 30% de LED, il s'avère que ce type de source est majoritaire sur les communes les plus importantes tandis que les autres possèdent un parc vétuste et énergivore où la part des lampes à ballon fluorescent demeure importante (environ 20%).

Le SICTIAM, présidé par Charles Ange Ginésy, également Président du Conseil Départemental des Alpes-Maritimes, souhaite continuer

à sensibiliser les communes sur la nécessité à repenser leur éclairage public et ambitionne de voir son parc équipé à 100% de LED d'ici 2028 en réalisant à minima entre 50 et 60% d'économies d'énergie sur les installations rénovées. Avec l'appui financier du Département des Alpes-Maritimes dans le cadre de sa politique GREENDeal, le syndicat va donc mettre en œuvre un important programme de rénovation mais souhaite au préalable réaliser une campagne d'audits et de géoréférencement des points lumineux de toutes les communes qui souhaitent se joindre au projet. **Après avoir candidaté, le SICTIAM est donc devenu lauréat du sous-programme Lum'ACTE pour la réalisation d'audits patrimoniaux et énergétiques.**

Le syndicat souhaite donc proposer aux communes des projets d'amélioration de leur éclairage public prenant en compte l'impact sur la biodiversité et intégrant les priorités suivantes:

1. Mise en conformité du parc vis-à-vis de l'arrêté du 27 décembre 2018;
2. Sécurisation des installations selon la norme NF C 17-200;
3. Économie d'énergie et respect de la biodiversité : modernisation du parc (passage en LED), gestion optimisée (abaissement de puissance, extinction nocturne) et suppression de points lumineux superflus.

En parallèle, il a revu début 2023 son offre de service en matière de maintenance et de services apportés aux collectivités.

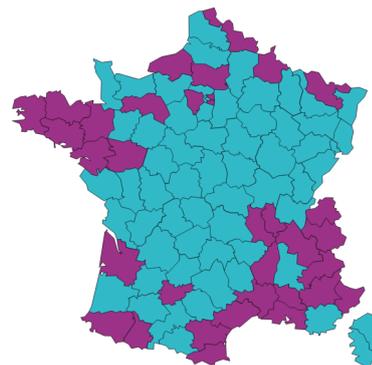
Le SICTIAM a adhéré à la compétence Éclairage public de la FNCCR en 2022.

Etat d'avancement de Lum'ACTE

Après 6 instructions, 42 collectivités sont à ce jour lauréates du sous-programme Lum'ACTE. La majeure partie des candidatures concerne la réalisation d'audits patrimoniaux et énergétiques et la réalisation de programmes de rénovation (86% des aides allouées). Plus de 3 230 collectivités et 1,4 million de points lumineux sont impactés par ces 42 candidatures.

Le budget alloué, sur l'enveloppe initiale de 10 millions d'euros, est de 3,1 millions d'euros. **Devant l'engouement des dernières candidatures, la FNCCR a décidé de prolonger le délai de dépôt des candidatures au sous-programme jusqu'au 30 septembre (initialement prévu le 31 mai).**

Les premières conventions ont été envoyées aux lauréats à la fin du mois de mars.



■ Département comprenant au moins une collectivité lauréate à Lum'ACTE

3,1

C'est le montant en millions d'euros des aides accordées au 31 mars dans le cadre de Lum'ACTE

Formations

Les formations du premier semestre de l'année 2023 ont commencé au mois de février. 9 sessions ont déjà eu lieu dont 2 dans les locaux du SDE82 à Montauban. Les prochaines sessions sont les suivantes:

Dates 2023	Intitulé de la formation
12/04	NF EN 13-201: Principes généraux et applications - Partie 2
14/04	Perfectionnement EP: Logiciel DIALUX EVO - Mode Tronçon
21/04	Perfectionnement EP: Les courbes et diagrammes photométriques
26/04	Perfectionnement EP: Initiation aux Schémas Directeurs d'Aménagement Lumière
17/05	Perfectionnement EP: Maintenance des installations EP
24/05	Perfectionnement EP: Initiation à l'éclairage intelligent

La FNCCR souhaite enrichir son catalogue en proposant 3 nouvelles formations au second semestre, dont les thèmes sont les suivants:

- Initiation à l'éclairage solaire
- Réalisation d'un programme de rénovation - Étude de cas
- Exploitation des parcs d'éclairage

Actualités



- Dans la collection « les cahiers de la FNCCR », diffusion en mars du guide de la maintenance des parcs LED.

- Suite au webinaire du 29 mars « réussir la rénovation de l'éclairage public », diffusion de la plaquette associée en avril.

- Reprise des groupes de travail :

- Exploitation du réseau EP en interaction avec le réseau de distribution publique d'électricité;
- Standard EclExt;
- Révision de la fiche RES-EC-104.



C'est le nombre de participants au webinaire « réussir la rénovation de l'éclairage public » organisé dans le cadre du partenariat FNCCR / Assises européennes de la transition énergétique

Agenda

Dates 2023	Type de réunion	Détail
03/05	Webinaire Département AIR de la FNCCR	FRANCE DATA RESEAUX, cas d'usage EP
Juin	Webinaire Département AIR de la FNCCR	Balisage et sobriété énergétique
23-25 /05	Assises européennes de la transition énergétique Animation par le département AIR d'un atelier inspiration	BORDEAUX METROPOLE
21/06	Commission EP de la FNCCR	Présentiel SICECO
13/09	Commission EP de la FNCCR	Présentiel PARIS/ Visio
19-20/09	INNOPOLIS Animation d'une table ronde par le département AIR lors de la journée lumières et territoires	PARIS Espace Champerret
20-21/09	AFE : Journées Nationales de la Lumière. Participation de la FNCCR à 2 tables rondes	ORLEANS
21-23/11	Salon des maires et des collectivités locales	PARIS Porte de Versailles
07/12	FORUM éclairage public de la FNCCR	Éclairage public connecté / Maison de la RATP PARIS