

Maitre d'ouvrage : Ville de Paris - Apur
 Concepteur Lumière : Agence On, Vincent Thiesson

Architecte : AEI

Bureau d'études structure (mandataire) : MAP3

Électricité : Ceitech

Mâts : Palino de Techniflum

Paris, Les Berges de Seine. Devant le musée d'Orsay, dans le cadre de la piétonisation des quais de Seine, des emmarchements relient quais hauts et bas et offrent aux passants un point de vue exceptionnel sur le paysage urbain.



Éclairer juste... ou Juste éclairer ?

Qu'on se le dise, ou qu'on se le cache, l'éclairage public en France fait polémique. « Il faut éteindre ! », clament les uns. « Il faut rénover ! », revendiquent les autres. Un parc vétuste, des sources énergivores, l'effet « rassurant » de l'éclairage public, des lampes, luminaires et systèmes de gestion performants, une prise de conscience générale pour réduire les gaz à effet de serre. Tous les ingrédients sont réunis pour motiver cette rénovation qui avance pourtant à un rythme de tortue. Certes, « rien ne sert de courir, il faut partir à point », encore faut-il partir, point.

Depuis 20 ans, la France doit renouveler 30 % du parc d'éclairage public. Les années ont vu de nouvelles sources arriver, des luminaires intelligents venir à l'aide, des systèmes de gestion efficaces se déployer, mais les 30 % arrogants persistent. Les freins : des budgets à la baisse, la Crise en majuscule, des LED venues d'ailleurs qui ont fait peur. Aujourd'hui, il s'agit de faire vite. Bientôt, les bons vieux « ballons fluorescents » ou plutôt les lampes à vapeur de mercure ne seront plus mises sur le marché européen, et, à moins de faire des stocks, il faudra bien opter tôt au tard pour les nouvelles

technologies, ou tout au moins pour des sources plus efficaces.

Et à propos de disparition, rappelons ce que dit le Règlement (CE) n° 245/2009 de la Commission du 18 mars 2009 qui met en œuvre la directive 2005/32/CE du Parlement européen et du Conseil, et qui interdira la mise sur le marché européen des lampes à vapeur de mercure en avril 2015. En six ans, les communes ont eu le temps de se préparer à cette échéance, mais le constat, fait par le Syndicat de l'éclairage, à l'occasion du salon des Maires qui s'est déroulé en novembre 2014, montre que la plupart des communes ne sont pas encore prêtes. ...

« Interdiction de première mise sur le marché ne veut pas dire dépose immédiate de tous les luminaires "BF" »

Réalisation

PLACE DARCY, DIJON

Maitrise d'ouvrage : Agglomération du Grand Dijon
 Maitrise d'œuvre : Egis rail - Alfred Peter, paysagiste
 Concepteur lumière : Jean-Yves Soëtinck, L'Acte Lumière
 Solution éclairage : Comatelec, Hess

S'appuyant sur les trames urbaines et historiques fortes de la place majeure du centre-ville, le paysagiste Alfred Peter a écrit un espace chaleureux dans un esprit résolument contemporain par l'usage des pots surdimensionnés et semi-enterrés. Dans une même volonté de retrouver dans l'espace public des éléments propres à des espaces intérieurs et personnels, Alfred Peter, paysagiste, a décliné une implantation reprenant ces trames visuelles : l'ouverture depuis la porte Guillaume vers le parc Darcy, en implantant un candélabre très stylisé, dans un esprit de « candélabre à abat-jour ».

« Pour amplifier cet effet d'appropriation, il était important que le projet et son mobilier raconte une histoire afin de rentrer naturellement dans le quotidien de la place », explique Alfred Peter.

Le travail sur l'abat-jour s'appuie sur l'appareil Boréal créé par Laurent Fachard pour Comatelec. Jean-Yves Soëtinck,

concepteur lumière, L'Acte lumière, s'est inspiré des compositions géométriques des tuiles vernissées bourguignonnes pour modifier le masque. Il l'a décliné dans un inox poli-brillant qui lui donne un



© Jean-Yves Soëtinck, L'Acte lumière



© Jean-Yves Soëtinck, L'Acte lumière

éclat et une prestance importante de jour en reflétant l'environnement (pierres, végétation, ciel) et qui crée la nuit un jeu complexe de reflets/contre-jour. Les luminaires sont disposés sur des mâts à 12 m de hauteur sur tout le parvis. La place baigne ainsi dans une ambiance chaleureuse réalisée grâce à des LED d'une température de couleur de 3 000 K. « Nous avons complété cet éclairage, précise Jean-Yves Soëtinck, par l'usage d'un très léger fond coloré bleu, réparti sur l'ensemble de l'espace depuis les façades environnantes. » Pour réaliser cet effet, le concepteur lumière a utilisé des projecteurs Hess à réflecteur isotrope, équipés de lampes aux iodures métalliques bleues de 70 W, positionnés sur les façades d'immeubles, créant une vision crépusculaire sur la place, qui semble en permanence baignée dans une lumière apaisante et confortable entre « chien et loup ».



© Jean-Yves Soëtinck, L'Acte lumière

« Le secteur de l'éclairage, qui connaît une profonde mutation, est l'un des enjeux majeurs du mandat actuel de nos élus, déclare le Syndicat de l'éclairage. Un parc d'éclairage public français vieux de plus de trente ans, une facture électrique grandissante avec des installations énergivores qui peuvent représenter jusqu'à près de 50 % de la facture de la commune, le stress à l'approche d'avril 2015, date à laquelle certains imaginent – à tort – être obligés de remplacer leurs vieux luminaires à lampes vapeur de mercure, l'arrivée en masse de luminaires LED et d'automatismes de commande, qui bousculent les habitudes de prescription et d'installation, constituent autant de bouleversements. Certains mettent alors en place des solutions cache-misère en éteignant l'éclairage des communes. Pourtant, chaque jour compte et ne rien faire coûte aussi de l'argent, inutilement. »

Nicolas Hulot s'est exprimé dans le même sens le 25 novembre lors de son intervention à la première séance plénière du Congrès des maires, consacrée à l'environnement et au climat. Il a invité « toutes les villes de France à convertir leur éclairage public aux LED et aux détecteurs de présence », ajoutant que « ce pourrait être leur contribution supplémentaire en vue de la Conférence climat » qui se tiendra à Paris à la fin de l'année 2015.

Raisonnement en coût global, une notion qui fait son chemin

Les fabricants s'accordent sur un point : le marché de l'éclairage public a connu une baisse qui tutoie les 20 % en 2014. Première explication, période post-électorale ; deuxième raison, la crise qui s'installe et enfin des restrictions budgétaires dont l'éclairage public est la première victime. Parce que, dans un premier temps, certaines LED issues de fabrications diverses et variées ont ralenti la progression de cette technologie révolutionnaire, les municipalités ont freiné leur engouement, préférant conserver les installations obsolètes et énergivores et éteindre « pour faire des économies ». Pour Christophe Bresson, directeur marketing et de la communication, Philips Lighting France, « le passage à la LED représente un investissement que certaines communes ne sont pas encore prêtes à faire. Pourtant, si on remplaçait toutes les boules, souvent équipées de ballons fluorescents, par des luminaires à LED, les bénéfices seraient énormes tant en termes de réduction de puissance installée, que de consommations et surtout de coût de maintenance. Notons cependant qu'en même temps que des produits de qualité se déploient, une prise de conscience s'accroît et un changement d'habitudes s'opère ».

De plus, la LED permet de faire appel à des systèmes de gestion qui offrent la possibilité d'utiliser la gradation ou la détection, d'installer moins de luminaires et surtout d'améliorer la qualité de l'éclairage, encore faut-il raisonner en coût global.

Des freins qui tendent à disparaître aussi, selon Vincent Carru, président d'Eclatec : « La normalisation n'a pas suivi le même rythme de développement que les LED, et les municipalités restent méfiantes face à une technologie qui progresse très vite. Cependant, en même temps que les produits ont gagné 30 % en efficacité tous les deux ans, les prix ont baissé quasiment dans les mêmes proportions. Les solutions LED ont fait leurs preuves, les hésitations sont moins fréquentes et le basculement est inévitable. »

En ce qui concerne les installations neuves, il semble que le pas est franchi, comme l'explique Jacky Boileau, chef de marché éclairage extérieur Thorn, Groupe Zumtobel : « Il est indéniable que la migration vers les

LED s'accélère, en particulier dans le neuf. Les municipalités souhaitent dynamiser les quartiers de centre-ville avec un éclairage de qualité qui permet de générer des économies d'énergie. » Les études de cas présentées dans ce dossier le démontrent, notamment l'exemple de la commune d'Acigné (voir ci-dessous), ville d'à peine plus de 6 000 habitants, qui n'hésite pas, depuis quelques années, à équiper toutes ces nouvelles installations d'appareils à LED, tout en gardant encore des périodes d'extinction au cœur de la nuit.

Éteindre : une vraie fausse bonne idée ?

Certaines communes préconisent d'éteindre un foyer sur deux ou même sur trois ; cette solution a l'inconvénient d'entraîner une mauvaise uniformité d'éclairage et de luminance. De plus, il s'avère délicat de choisir les voies pour réaliser une extinction partielle et pour en déterminer la durée qui précède en soirée l'extinction totale de nuit des petites communes.

La durée d'allumage permanent annuelle est estimée à environ 4 170 heures, durée très variable d'une commune à une autre, car la plupart des villages et des petites villes sont éteints de 23 h à 6 h, ce qui représente 2 555 heures en moins par an, soit 1 615 heures d'allumage annuel.

De plus, si l'on éteint un point lumineux sur deux sur toutes les voies de ces communes de 20 h à 23 h, ce qui représente en un an 548 heures en moins, la durée d'allumage de tous les points lumineux est de 1 067 heures par an, les économies obtenues dans ce cas ne sont pas significatives, d'autant que le prix de l'abonnement reste le même. En réalité, ce type d'extinction se pratique de moins en moins à cause des réseaux aériens qui ne sont plus conçus pour réaliser ce type de branchement.

En revanche, une extinction au cœur de la nuit et dans des zones peu fréquentées peut être envisagée, à condition qu'elle fasse l'objet d'une étude appropriée (voir « Entretien Roger Narboni », p. 12 et 13).

...

Réalisation

ACIGNÉ, ILLE-ET-VILAINE

Maîtrise d'ouvrage : **Ville d'Acigné**
Solutions éclairage : **Thorn**

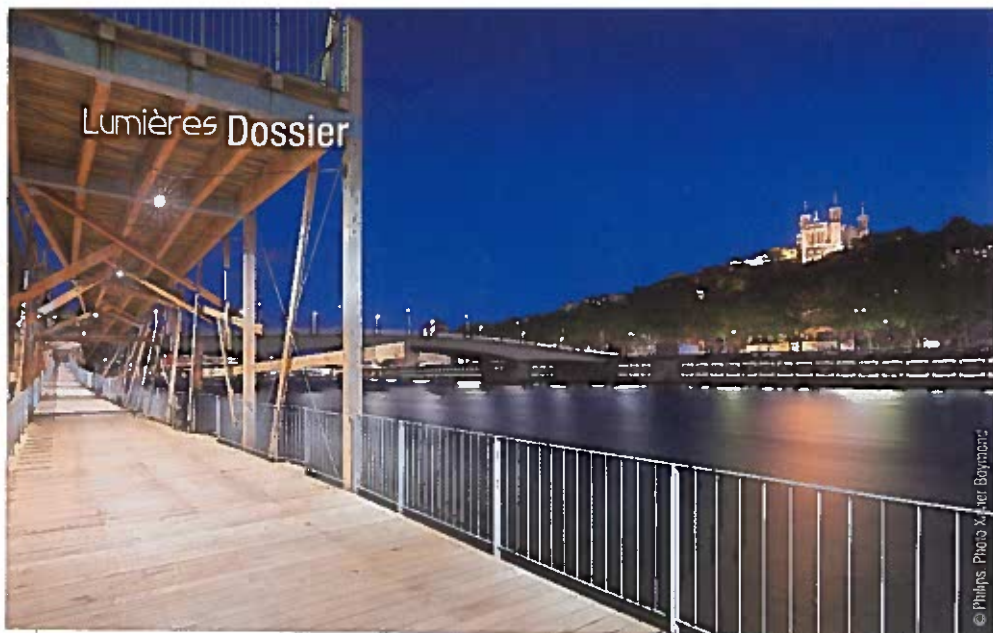
Acigné, ville de plus de 6 000 habitants, s'est engagée depuis longtemps à réduire les consommations énergétiques, avec notamment la signature de la convention des maires, la charte d'aménagement durable, la construction de logements à haute qualité environnementale et de bâtiments basse consommation, sa participation à la campagne « Je change, ça change tout » dans le cadre du plan Climat Énergie. Dans ce contexte, la

municipalité a décidé de mettre en œuvre des éclairages 100 % LED, qu'il s'agisse d'installations neuves ou de rénovation avec un double objectif : améliorer la qualité de l'éclairage public, en particulier l'uniformité, et réduire les consommations.

Les premiers travaux ont concerné un lotissement comprenant une allée piétonne et une voie secondaire, où quelques luminaires Clan LED ont été testés. « Satisfaite du résultat, la municipalité a équipé plusieurs lotissements avec des luminaires Oxane pour les voies primaires, Clan pour les secondaires et Plurio

pour les voies piétonnes », explique Stéphane Sorre, technicien Thorn, en charge des projets. L'opération s'est poursuivie avec la rénovation du centre-ville avec l'installation de luminaires Avenue F dotés de réflecteurs symétriques et asymétriques ainsi que des appareils Styled disposés autour de la mairie. En version bi-puissance « BP850 », ces derniers permettent de réduire la puissance de toutes les LED de 50 % pendant 8 heures. Le système calcule le milieu de la nuit et baisse l'intensité 3 heures avant progressivement jusqu'à 50 % puis remonte le niveau à 100 % 5 heures après.





© Philips Photo Xavier Bagnard

Maîtrise d'ouvrage : Communauté urbaine de Lyon
Maîtrise d'œuvre : architectes Martin Coevoet, Agence Arter et Tadashi Kawamata

Solution éclairage : Philips Lighting Lyon, Rive de Saône. La Communauté urbaine de Lyon a engagé un grand projet de reconquête des rives de la Saône dans toute sa traversée du Grand Lyon, de la pointe du Confluent aux limites nord de l'agglomération. Intitulé *River Movie*, le projet conçu avec Jérôme Sans entend faire de la Saône un espace d'audaces, de liberté et d'expérimentations, un récit sensible qui s'écrit au fil de l'eau et offre au visiteur l'occasion de vivre des expériences artistiques uniques, comme autant d'étapes sur son parcours.



© F. Dutoit

Centre commercial Atoll, Beaucazoué. Créé par Jean-Michel Wilmotte pour Eclatec, Aloa apporte au cœur des villes une bienveillance végétale avec sa transparente légèreté qui tire son inspiration des plantes tropicales aux corolles largement déployées.

2013, 162 piétons sont décédés, soit, en trois mois, 34,1 % de la mortalité routière « piétonne » annuelle. Le communiqué précise : « Aux abords et au centre des villes, aux heures critiques, l'éclairage des véhicules et des lampadaires ne suffit pas toujours à bien voir les piétons qui traversent. À pied, préférez des vêtements clairs, ou, mieux encore, assortis de bandes rétro réfléchissantes... »

Sur le même sujet, le Syndicat de l'éclairage a publié les résultats d'une enquête de satisfaction⁽¹⁾ réalisée auprès de 300 Français dont il ressort qu'il existe « une corrélation évidente entre l'éclairage public et le sentiment de sécurité pour les usagers ». En effet, 94 % des sondés pensent que l'éclairage est un facteur de sécurité la nuit, dans les agglomérations et particulièrement à l'heure d'hiver. 78 % estiment que les déplacements de nuit sans éclairage public sont plus stressants et plus fatigants. 73 % font également un lien entre l'absence d'éclairage public et le risque d'accidents.

Enfin, plus de 80 % pensent que la route est plus dangereuse lorsqu'il est décidé d'éteindre l'éclairage de celle-ci. Cette extinction provoque alors de l'inquiétude et surprend ses usagers par sa nouvelle dangerosité.

Le Syndicat de l'éclairage ajoute que « cette enquête s'inscrit dans le prolongement des constats formulés par l'enquête Harris Interactive commandée et publiée pour SPIE en mars 2014, qui révélait que l'éclairage public est, pour les Français, un élément central contribuant à leur sécurité ».

Pour Alain Chardigny, PDG de Selux, « c'est un fait avéré, la lumière est une composante pluridisciplinaire d'une ville : outre le sentiment de sécurité qu'il procure, l'éclairage constitue un vecteur électoral, de confort, et de plus en plus un attrait touristique ».

Lumière et matériel : une signature esthétique

La lumière peut représenter un formidable atout pour les villes, du petit village à la grande métropole, en passant par les villes moyennes, les concepteurs lumière le savent bien : la lumière contribue à créer une identité propre à la municipalité. En dehors des mises en lumière du patrimoine, que nous ne traitons pas ici, les matériels d'éclairage deviennent de plus en plus souvent un moyen d'assurer l'identification de la ville.

(1) Enquête de satisfaction réalisée par HEC Junior Conseil, en janvier 2014, pour le Syndicat de l'éclairage. Sur la base des réponses de 300 personnes interrogées, l'enquête quantitative a été privilégiée avec une méthode de tris à plat puis de tris croisés. Pour connaître l'ensemble des résultats de cette enquête : www.syndicat-eclairage.com.

Si l'extinction de l'éclairage public fait autant polémique, c'est sans doute qu'elle touche au sentiment d'insécurité que nous éprouvons tous la nuit. Même si la corrélation entre éclairage et taux de criminalité n'est pas vraiment démontrée, en revanche le lien entre éclairage et sentiment d'insécurité existe.

Éviter le sentiment d'insécurité

Chaque année, au moment du passage à l'heure d'hiver, la Sécurité routière publie un avertissement intitulé « Heure d'hiver, piétons, attention ! ». Selon l'Observatoire interministériel de la sécurité routière (ONISR), le sur-risque, lié au passage à l'heure d'hiver et à la faible luminosité qui caractérise la période de novembre à janvier, engendre une vingtaine de personnes tuées supplémentaires par mois. Ainsi, entre novembre 2012 et janvier

Maîtrise d'ouvrage : La Ciotat MPM

Maître d'œuvre : Enveo Ingénierie

Pour la mise en valeur du front de mer et des voiries de La Ciotat, Aubrifram a sélectionné une teinte spécifique pour le mât bois Dôme-Dôme.



© Xavier Bagnard

Ainsi, les fabricants adaptent, voire fabriquent des luminaires à la demande des designers et concepteurs lumière qui eux-mêmes répondent à la demande des élus comme le montre l'exemple de la place Darcy à Dijon (voir page 23) avec le Boréal créé par Laurent Fachard, et modifié par Jean-Yves Soëtink.

Les luminaires ne sont pas les seuls à faire l'objet de toutes les attentions. Le mât se décline dans plusieurs matériaux, différentes couleurs, ose des courbes, renferme l'électronique, et s'émancipe des « poteaux » figés dans un garde-à-vous austère. À l'instar de la gamme Ceramic (voir « l'enquête produits » qui suit ce dossier) créée par Marc Aurel pour Technilum ou encore Aubrilam qui propose un nuancier complet pour ses gammes bois.

Tout comme Valmont qui a conçu une gamme d'objets décoratifs et/ou fonctionnels pensés pour s'intégrer aux mâts existants ou neufs et permettre ainsi la qualification des espaces publics ou privés. Pour le fabricant de mâts, « aujourd'hui le support d'éclairage ne doit plus être considéré comme un mobilier ou comme un équipement, mais comme un élément de projet, lié à une typologie d'éclairage et à une morphologie urbaine. Il doit dorénavant jouer un rôle diurne et nocturne, créer des ambiances lumineuses, offrir des services aux citoyens et interagir avec son environnement ».

Faire rimer dynamique avec économique

Après la « mode » du sur-éclairage est venue la période du sous-éclairage. Alain Chardigny, PDG de Selux, en convient : « Ce passage du tout ou rien a conduit à une réflexion sur le rôle de l'éclairage urbain, en particulier avec des systèmes de gestion que nous avons pu développer dès que les performances des LED ont atteint une certaine maturité. » En effet, intégrés ou non aux luminaires, ces dispositifs permettent de faire varier la température de couleur, l'intensité, la couleur, et de bénéficier d'un éclairage modulable, adapté aux flux des voies.

Chez Philips, par exemple, LumiMotion est un système d'éclairage intelligent basé sur des capteurs de mouvement et applicable aux parcs et quartiers résidentiels. Il détecte l'endroit exact qui nécessite un éclairage lumineux tard le soir/tôt le matin. En l'absence d'activité dans une zone déterminée, l'éclairage s'atténue jusqu'à 10 %. En revanche, le moindre mouvement rétablit immédiatement l'intensité d'éclairage maximale. « La plupart des villes, qui ont installé ces dispositifs LumiMotion pilotes dans les rues, les parcs et autres espaces publics, enregistrent des économies d'énergie supérieures à 75 % », explique Christophe Bresson.

●●● suite page 27

Réalisation

PORT DE PLAISANCE DE LA MKB À BALATONFÜRED

Maitrise d'ouvrage : MKB
Solution éclairage : GE Lighting

Fondée en 1950 la MKB est devenue aujourd'hui l'un des groupes bancaires hongrois les plus importants, propriétaire du MKB Sailing Club à Balatonfüred sur les rives du lac Balaton. Le port MKB comprend 30 à 35 bateaux, des courts de tennis, un bowling, un mini-golf, un terrain de pétanque, ainsi que sa propre plage et un club house. Réservé aux employés de la MKB jusqu'en 2013, le site est désormais ouvert au public.

L'objectif de la MKB était de trouver une solution éco-énergétique d'éclairage extérieur pour son port, capable de se fondre parfaitement dans son environnement spectaculaire, avec, en particulier, des luminaires décoratifs et des mâts de couleur blanche. « Nous recherchions un système qui soit à la fois de haute qualité et peu énergivore, et qui s'harmonise avec le paysage de notre port, explique László Rudolf, Facility Manager du MKB Club Hôtel. De plus, la solution devait permettre de contrôler et de diriger l'éclairage là où il faut quand il faut, sans générer de lumière intrusive. »

C'est ainsi que furent choisis les luminaires Okapi de GE Lighting qui offrent un équilibre fonctionnel/décoratif pour l'éclairage des rues, des parcs et des allées, jusqu'à 6 m de haut, tandis que le LED Area Lighter permet le contrôle de l'éclairage pour des grands espaces tels que parkings et les ports. Travaillant en étroite collaboration avec Lumino-tech, GE Lighting a livré un projet d'éclairage sur mesure.



Au total, 65 Okapi LED avec deux types d'optiques (étroites et larges) ont été installés le long des voies et 32 LED Area Lighters ont été placés sur les courts de tennis et le long du port, fournissant une bonne uniformité, une meilleure répartition verticale de la lumière, une réduction de l'éblouissement. Une faible consommation d'énergie combinée à une durée de vie de 10-12 ans permet des coûts d'exploitation réduits et d'économiser 45 % d'énergie avec un retour sur investissement de 4,3 ans.



Projet

QUAI FRANKLIN ET PLACE SAINT-SAUVEUR À AURAY

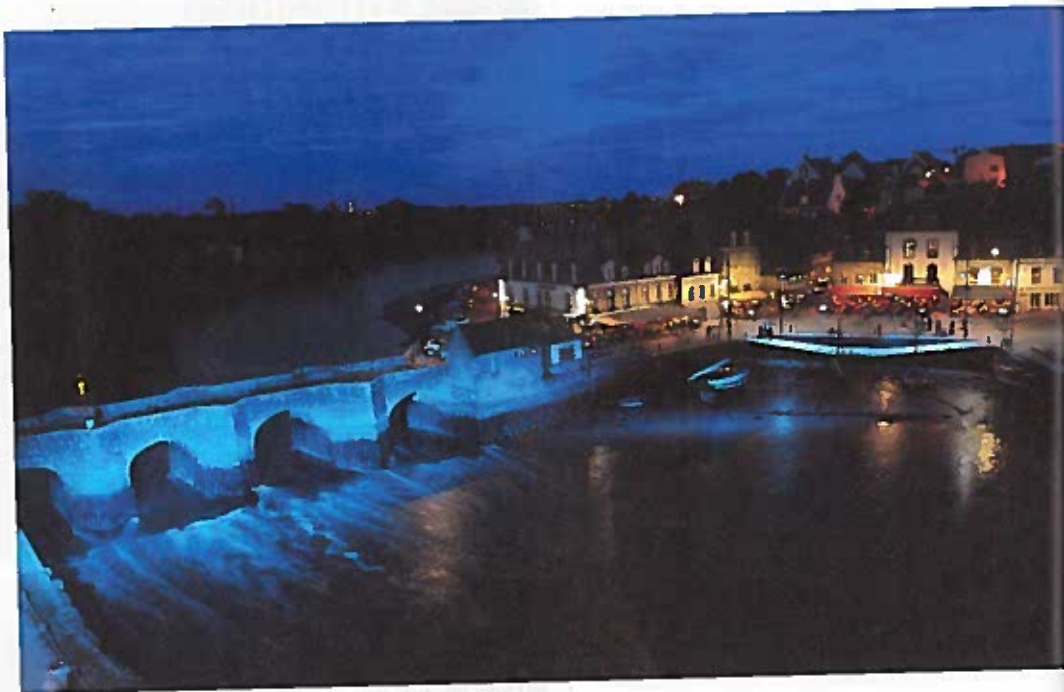
Maîtrise d'ouvrage : Mairie d'Auray
 Maîtrise d'œuvre : Dominique Lizerand, architecte du patrimoine – Anne Bureau, concepteur lumière, Wonderfullight – Viamp, bureau d'études
 Matériel d'éclairage : Aubrilam, Comatelec, Philips, Sill, We-ef
 Installateur : Ineo Réseaux Ouest (mandaté par le SDEM)

Situés dans le quartier de Saint-Goustan à Auray (Morbihan), le quai Franklin et la place Saint-Sauveur ont subi une complète rénovation qui comprend la mise en lumière des deux sites.

« Nous avons constaté, explique Anne Bureau, concepteur lumière, agence Wonderfullight, que l'éclairage précédent rendait impossible de nuit la lecture du site et de ses différents plans. Notre projet s'appuie sur la réorganisation de l'éclairage public et de la mise en lumière des façades, du sol de la place et des quais, des cales de mise à l'eau, grâce à la progression des tonalités de lumière utilisées. »

Perception mémorielle

Le projet d'éclairage permet de donner de la profondeur visuelle aux quais avec des nuances allant du blanc chaud (2 800 K) au bleu pâle au fur et à mesure que l'on s'éloigne des façades vers les éléments portuaires. Sur les bords des quais, l'histoire du site (construit au XVII^e siècle) est évoquée par la projection au sol de l'ombre de navires anciens ayant accosté à Auray. « Nous voulions aussi, précise Anne Bureau, rendre perceptible la mémoire des lieux.



C'est pour cette raison que le long du quai, sur la zone la moins éclairée du sol, sont projetées les silhouettes des bateaux qui ont participé à l'activité des quais pendant plusieurs siècles : barques, lougres, dundees, bricks, goélettes, bateaux à vapeur. »

Sur le quai, le projet d'éclairage respecte la demande de la maîtrise d'ouvrage d'un éclairement moyen maintenu de 20 lux.

Optimiser l'éclairage public et la mise en valeur du patrimoine

Afin d'éviter l'impact d'un type d'éclairage sur l'autre, une attention particulière a été apportée au choix du matériel et à son implantation. Ainsi, l'éclairage

des façades est assuré par des lanternes de style quatre faces installées sur crosse et équipées de lampes aux iodures métalliques 100 W (2 800 K) tandis que l'éclairage du sol est procuré par des projecteurs à optique asymétrique 60° équipés de lampes aux iodures métalliques 70 W et 100 W (4 200 K) et fixés soit sur des mâts en bois de 9 m de haut (design spécial), soit sur façade.

Pour la mise en lumière du patrimoine, ce sont principalement des sources à LED qui ont été choisies avec des températures de couleur et des optiques adaptées aux éléments architecturaux :
 - des projecteurs à optique elliptique 60 W sur mât éclairent

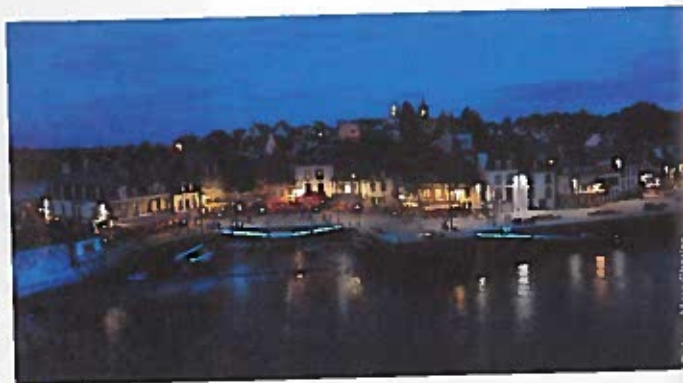
les façades des restaurants d'une lumière chaude (3 000 K) ;
 - des projecteurs 60 W d'un blanc bleuté sur mât éclairent les cales de descente des bateaux, tandis que des projecteurs 100 W à optique intensive 8° sur mât diffusent une lumière bleu pâle sur le pont.

L'évocation de l'histoire portuaire a été réalisée à l'aide de projecteurs à gobos équipés de lampes aux iodures métalliques de 150 W (4 200 K).

En tout, 66 points lumineux ont été installés pour une consommation globale de 6,21 kWh (4 kWh pour l'éclairage public et la mise en lumière de 2,2 kWh), ce qui représente une consommation annuelle d'environ 13 kW.



▲ Avant rénovation.



▲ Après rénovation.

... suite de la page 25

Eclatec, de son côté, a développé des brevets de systèmes associant détecteur de présence et calculateur d'abaissement. La détection permet de passer à pleine puissance pendant un temps donné, y compris pendant les plages d'abaissement. Les plages et niveaux d'abaissement sont pré-programmés en usine à l'aide d'un ordinateur.

Citeos, la marque Lumière et Équipements urbains de Vinci Énergies, regroupe 70 entreprises intervenant en conception, réalisation, maintenance et gestion globale des installations, et gère 650 000 points lumineux pour environ 115 communes. Xavier Albouy, son directeur, est formel : « Pour maintenir les performances d'une installation d'éclairage public, il est primordial d'avoir une vision globale du parc et de mettre en place des systèmes automatiques de gestion. Nous disposons d'outils intelligents pour ce faire, il ne devrait plus subsister de frein aux rénovations en éclairage public. »

Bibliographie

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE EN ÉCLAIRAGE PUBLIC

ADEME/Syndicat de l'éclairage – Éclairer juste. 2010

Afnor

- Normes de la série NF EN 13201 - 2005 (en cours de révision, homologation française prévue en 2015).
- NF C 17-200. Installations d'éclairage extérieur. Règles. 2007.
- Norme NF C 15-100. Installations électriques à basse tension. Version compilée 2010.

- Norme XP X 90-013. Nuisances lumineuses extérieures. Méthodes de calcul et de contrôle. 2011.
- Normes NF EN 40. Candélabres d'éclairage public. 1992-2014.

AFE

Guide d'utilisation de la norme NF EN 13201. 2007.

Cerema

- Schéma directeur d'éclairage routier. 2013.
- Éclairage public sur le réseau routier national – Utilisation de la norme NF EN 13201. 2008.

- Répertoire des textes officiels et des normes en éclairage public (2003).

Journal officiel de l'Union européenne

Règlement (CE) n° 245/2009 de la commission du 18 mars 2009.

Setra

Note 132. Éclairage du réseau des routes nationales – Recommandations pour le contrôle de la stabilité des ouvrages d'éclairage public par un essai de charge statique. 2011.



▲ Dans le cadre de son contrat avec la ville de Chartres, Citeos a rénové 58 % des luminaires vétustes et adapté l'éclairage aux usages et aux quartiers avec l'installation d'un système de supervision et de télégestion au point lumineux.

Éclairage à LED, panneaux d'information connectés, télédétection de présence... les Français plébiscitent un éclairage et des équipements intelligents en ville.

À l'occasion du Salon des Maires et des Collectivités Locales, Citeos, a révélé les résultats de son étude, menée avec l'Ifop, sur le rapport des Français à l'éclairage et aux équipements urbains. En effet, 92 % des Français s'inscrivent pour les LED et luminaires à détection de présence.

Ce consensus reflète une prise de conscience partagée, qui associe équipements intelligents dans la ville, services et économies d'énergie. En effet, les deux mesures préconisées par les Français pour baisser le budget éclairage des communes sont, dans l'ordre, la modernisation de l'éclairage urbain pour le remplacer par des équipements qui consomment moins d'énergie (40 % des citations), puis l'adaptation de l'éclairage en fonction des heures et de l'affluence en ville (28 %),

loin devant l'option d'éteindre complètement l'éclairage public après une certaine heure (12 %).

« L'éclairage public est un poste de dépense important pour les mairies. Il représente en moyenne plus de 40 % des dépenses d'électricité. Pour réduire la consommation d'énergie et la pollution lumineuse dans les rues, tout en répondant aux impératifs de confort et de sécurité des citoyens, Citeos met à la disposition des maires un ensemble de techniques et de services qui participent à rendre la ville plus belle, plus durable et plus efficace. L'éclairage à la demande ou encore la télédétection sont de plus en plus prisés et la tendance "smart lighting" s'accroît », a déclaré Xavier Albouy.

Cette note d'optimisme semble confirmer l'amorce d'une prise de conscience générale qui, avec les événements à venir, l'Année internationale de la lumière, la conférence Climat de Paris 2015 (COP21), devraient mettre l'éclairage et ses performances au premier plan des débats. ■



◀ Maître d'ouvrage : Mairie de Rivedoux.
Maître d'ouvrage délégué et conception éclairage : SDEER 17. Maître d'œuvre (architecte) : Impact Urbanisme.
Entreprise : Citeos La Rochelle.
Solution éclairage : Sélux.

La place principale est ainsi éclairée de manière douce et uniforme au moyen de bouquets de luminaires Olivio sur mâts Spiral disséminés en périphérie.