

## Aménager ses espaces publics

### L'éclairage public de l'utilité à l'agrément



Montireau



Châtillon-en-Dunois



Bû



Marcheais

La lumière artificielle permet de nous repérer la nuit et de circuler en toute sécurité dans les espaces publics. Cet éclairage extérieur évolue. Il se modernise et se diversifie. Si certains dispositifs ne sont pas visibles de jour, car dissimulés, la plupart, mis en place dans le domaine public, font partie du paysage, le plus commun étant le candélabre qui éclaire nos rues. Le choix du matériel influe donc sur la qualité de notre cadre de vie.

Aujourd'hui, il ne s'agit plus seulement d'éclairer la voirie, mais de mettre en lumière des bâtiments, notamment les églises, ou de créer des ambiances lumineuses, dans la frondaison des arbres par exemple, de manière quotidienne ou simplement occasionnelle. On marque ainsi une période de l'année, Noël en particulier, ou un événement festif local. L'éclairage public crée donc des repères dans le temps et dans l'espace.

Malheureusement, on peut déplorer de nombreux cas où des luminaires mal choisis - forme, dimensions, matériaux, couleur - ou mal implantés portent atteinte au paysage et cela pendant plusieurs dizaines d'années ! Ce qui peut arriver lorsque des élus découvrent trop tardivement que l'enfouissement des réseaux supprime les poteaux en béton, support des luminaires et nécessite la mise en place d'un nouvel éclairage public, qui n'aura pas été suffisamment étudié.

Au stade de la réflexion, il faut bien distinguer l'objectif premier de l'éclairage public - produire de la lumière la nuit - et l'équipement nécessaire qui peut être de l'ordre du mobilier urbain en vision de jour. Définir d'abord un type d'éclairage et choisir ensuite le matériel adéquat n'est pas évident, d'autant que peu d'acteurs compétents s'impliquent dans ce domaine.

Ce cahier illustre la variété des modes d'éclairage et la diversité des appareils existants. Il incite aussi les maîtres d'ouvrage, que sont les maires, à intégrer le plus en amont possible l'éclairage public dans tous leurs projets d'aménagement, pour pouvoir étudier les différentes options possibles et éviter de n'avoir à choisir dans la précipitation qu'entre les deux ou trois modèles que leur propose une entreprise. Un éclairage public de qualité ne s'improvise pas.

Publication du C.A.U.E.  
d'Eure-et-Loir

Comité de pilotage :

- Association des Maires
- C.A.U.E.
- Conseil Général
- D.D.E.
- S.D.A.P.

Membres invités :

- EDF
- RSEIPC
- Mairie de Chartres
- Mairie de La Loupe



# La lumière comme matériau

## Eclairer, pourquoi ?

Si la lumière satisfait d'abord des besoins liés à des activités et des usages, l'éclairage public ne cesse d'évoluer : il n'est plus seulement nécessaire la nuit pour se repérer et circuler en toute sécurité dans les rues, il est aussi, et de plus en plus, un moyen utilisé pour signaler, embellir ou transfigurer un édifice ou un espace, marquer un lieu, un événement ou une période, créer une ambiance de fête...

L'éclairage public est donc devenu un outil qui permet d'atteindre de nouveaux objectifs comme l'identification, la mise en valeur, l'animation. On dépasse l'utile pour atteindre l'agréable : l'éclairage offre un véritable spectacle nocturne.



Zone d'activité du Bois-Gueslin

Les mâts des lampadaires sont à l'échelle des futurs bâtiments industriels et jalonnent la route et l'allée piétonne



photo : Commune

Sainville

Mise en lumière du musée Farcot sur deux registres : lumière uniforme sur l'ensemble et ponctuelle sur des détails ornementaux



photo : X. Martino

Le Gault-Saint-Denis

Abords et façades de la mairie et de l'église sont éclairés par un triple dispositif : lampadaires, bornes et projecteurs

Le moulin illuminé crée un spectacle et un repère nocturnes

Les lampadaires alignés avec les arbres en partie centrale du parking répandent la lumière de part et d'autre grâce à leur double branche



photo : Commune

Ouarville



Chartres



photo : Commune

Sainville

Les guirlandes de Noël complètent l'illumination de l'église et du monument aux Morts

## Eclairer, quand ?

On peut d'abord rappeler que les nuits sont en moyenne aussi longues que les jours d'où l'importance de l'éclairage public, en terme de durée et donc de coût, d'autant plus que la vie nocturne se développe beaucoup dans le domaine des loisirs.

L'éclairage public est quotidien dans les villes, avec extinction le soir dans la plupart des bourgs. Il est encore inexistant dans certains hameaux.

L'éclairage est périodique, lorsqu'il marque un moment de l'année. Il est même éphémère lorsqu'il s'agit de commémorer un événement exceptionnel (l'an 2000).

Il peut simplement être lié à l'usage occasionnel d'un bâtiment ou d'un espace.

Les séries de points lumineux bleus disposés au centre des giratoires qui ponctuent la rocade sud participent par leur forme et leur couleur au repérage et à l'identification du lieu (J-P Porcho, architecte)

## Eclairer, quoi ?

Si la voirie, les rues et les places doivent toujours être éclairées pour satisfaire les besoins grandissants de lumière et de sécurité, d'autres objets peuvent être éclairés.

Dans le domaine bâti, ce sont surtout les églises qui sont illuminées : leur qualité architecturale, leur volume, leur clocher et leur situation souvent centrale sont autant d'éléments qui permettent l'identification du lieu et le repérage des bourgs.

Les mairies et les principaux bâtiments publics sont aussi objet d'éclairage, parfois occasionnel. On rencontre plus isolément des mises en lumière de monuments, de halles, de châteaux d'eau, de ponts, de moulins à vent, d'éoliennes... et même de façades de bâtiments privés.

Le domaine végétal et plus largement les sites naturels comme les bords de cours d'eau, encore peu exploités pour recevoir de la lumière, sont propices à la création d'ambiances lumineuses nouvelles.



photos : J-P. Porcho

rocade sud Chartres



## Eclairer, comment ?

- L'éclairage est souvent direct. Il est indirect lorsque la lumière est réfléchie, ce qui a l'avantage de dissimuler la source lumineuse qui est parfois éblouissante. Les réflecteurs rabattent la lumière dans la bonne direction. Des candélabres contemporains sont conçus sur ce principe.
- La lumière est concentrée (pour mettre un détail en valeur ou produire des effets), uniformément répartie (pour éclairer correctement une rue par exemple) ou ponctuelle et répétitive pour baliser un parcours.
- La lumière est généralement projetée de haut en bas pour éclairer la voirie. La hauteur des sources lumineuses et leur espacement, leur puissance et la largeur des faisceaux doivent être étudiés pour donner un éclairage satisfaisant.
- Les projecteurs encastrés dans le sol illuminent de bas en haut les églises ou la frondaison des arbres, sans être vus.
- L'orientation d'un flux lumineux peut transformer un élément et lui donner une perception de nuit différente de celle de jour. Des édifices remarquables sont ainsi "mis en lumière".
- L'utilisation de la couleur est un moyen supplémentaire pour varier les effets lumineux ou donner du sens, soit comme symbole - le rouge à Noël, bleu/blanc/rouge pour un événement national - soit en tant qu'expression artistique.
- A propos de couleur il faut savoir que chaque type de lampe possède différentes propriétés. Plus la "température de couleur" est chaude (du blanc vers le jaune) meilleur est le confort visuel. Le "rendu" des couleurs des surfaces éclairées est plus ou moins fidèle suivant la source utilisée.
- L'éclairage public peut participer à l'animation d'un lieu en étant intermittent (clignotant, scintillant, variant) ou en mouvement. Des images lumineuses peuvent être projetées sur un support.
- Enfin, il faut savoir qu'il est possible de moduler l'éclairage, en baissant les niveaux à certaines heures. Cela représente une économie et peut éviter l'allumage qui use les lampes.



Marboué



Marboué

Sur le pont qui franchit le Loir, les lampadaires, axés sur les piles, sont différents de ceux de la traversée du bourg par leur forme, leur hauteur, leur espacement et leur lumière. Cependant, pour assurer un minimum de continuité le long de cette route (RN10), les deux modèles sont de la même couleur



Beaumont-les-Autels

Sur la place des Halles qui sert de parking pour les commerces, les lanternes ont été posées en console sur les façades pour ne pas encombrer le sol



photos : A. Lombard

Pour marquer les fêtes de la fin d'année 2002, des images dynamiques lumineuses projetées en couleurs ont défilé sur deux façades de la place des Epars à Chartres (Xavier de Richemont, scénographie)

## Eclairer juste

Au delà de l'ambiance lumineuse recherchée et de l'esthétique du matériel, d'autres considérations doivent être prises en compte par les maîtres d'ouvrage et leurs partenaires pour définir correctement leurs projets d'éclairage public. Ces critères de choix sont d'ordre réglementaire (textes, normes, recommandations), technique ou financier.

La maîtrise des coûts commence par une évaluation précise des besoins, se traduit par un choix de matériel adapté, performant et facile d'entretien, se poursuit par une bonne gestion de la consommation d'énergie (durée d'allumage, régulation et variation de puissance) et se consolide par une maintenance régulière.

▷ Pour une connaissance plus approfondie de toutes ces notions, il est conseillé de se procurer la brochure "ECLAIRER JUSTE" auprès du Syndicat de l'éclairage (voir page pratique). Cette documentation de 12 pages est gratuite.

Le style et la couleur conviennent aux caractères du bâti ancien du quartier



Marboué

# Les luminaires comme mobilier

La lumière est un matériau de plus en plus utilisé pour composer et agrémenter les paysages nocturnes. Cependant, il ne faut pas oublier que la plupart des luminaires sont implantés dans les espaces publics et participent donc au paysage diurne : les lampadaires sont ainsi perçus comme du mobilier. A ce titre, les dispositifs d'éclairage ont un impact visuel non négligeable. Si le choix des lampadaires et de leurs implantations se fait d'abord en fonction du type d'éclairage envisagé, il doit aussi être dicté par d'autres considérations d'ordre esthétique et fonctionnel.

## Choisir le modèle

La forme, les dimensions, les matériaux et la couleur sont des critères de choix pour qu'un luminaire s'harmonise avec son environnement architectural, urbain et paysager, choix d'autant plus essentiels qu'un nouveau lampadaire restera en place plusieurs dizaines d'années !

A ce propos, il est souvent question de "style" : si le traditionnel et le contemporain ont chacun leurs partisans, il y a dans chaque catégorie du bon et du moins bon et il ne faut pas hésiter à faire des recherches dans les catalogues. Il est préférable de ne pas avoir d'a priori et de faire un choix raisonné. Il faut d'abord analyser la perception et les caractéristiques du site : la continuité par rapport à des luminaires existants dans la commune, la modernité d'un nouveau quartier ou le simple respect du contexte et du proche environnement constituent des premiers éléments d'appréciation pour guider le choix.

La couleur est certainement l'élément le moins bien maîtrisé : un mauvais choix de coloris, même si la volumétrie des lampadaires est adaptée, peut avoir des effets désastreux et durables.

La volumétrie d'un lampadaire doit être simple et sobre. Ce n'est pas pour autant qu'il faut choisir un modèle banal.

Une boule posée sur un mât éclaire souvent plus le ciel que le sol et se salit vite.



*Broué*  
Les supports des bornes et des lampadaires sont en bois, les unes jalonnent le chemin d'accès à l'école, les autres éclairent la place centrale du bourg (Jubert, arch.)

## Définir les implantations

L'implantation des lampadaires est également primordiale et doit donc être étudiée sérieusement, à savoir le plus en amont possible pour que l'enfouissement des réseaux d'alimentation électriques et les sorties de fils soient réalisés aux bons endroits.

Pour cela, il faut tenir compte de la configuration du lieu et des usages. Le lampadaire ne doit pas constituer un obstacle pour le cheminement des piétons, la circulation des véhicules et les accès aux riverains, ni être un écran nuisible à la sécurité d'un carrefour ou à la visibilité d'un élément important, ni être caché par la frondaison actuelle ou future des arbres proches.

La pose d'un luminaire en console sur façade est une solution. Pour cela il convient d'obtenir l'autorisation du propriétaire. Ce dispositif crée une servitude. La remontée du fil en apparent peut poser des problèmes d'aspect.

Certaines dispositions de luminaires pourront être volontaires et personnaliser ainsi un lieu. L'alignement des mâts peut marquer un axe et structurer un espace.

*Bû*  
Les lampadaires sont intégrés à la clôture du collège et la renforcent visuellement. L'ensemble dégage une image contemporaine cohérente (Rédréau et Gigon, arch.)

## Anticiper

Dans tous les cas, les choix de modèles et d'implantations seront étudiés dans une démarche globale avec l'ensemble du mobilier existant, qu'il faut recenser, et du mobilier futur (voir cahier n° 7). Pour mener à bien ce type de réflexion, il est essentiel de s'entourer des compétences nécessaires.

A l'échelle d'une ville, le spécialiste est le concepteur lumière, nouveau métier en plein essor, qui établit un "plan-lumière". Les architectes et les paysagistes intègrent l'éclairage public dans les emprises qu'ils aménagent. Le C.A.U.E. peut apporter ses conseils. De même pour le S.D.A.P., auquel doivent être soumis les projets d'éclairage public dans certains périmètres protégés.

Sur le strict plan technique, certains fournisseurs sont à même de produire des études sur l'éclairage produit par leur matériel et d'aborder les questions de coût et de maintenance.



*Bézu*  
Ce modèle implanté en entrée de bourg est "routier" par sa hauteur. Cependant la couleur vert foncé, les cannelures et l'embase élargie lui confère une allure "urbaine".

*Chartres*  
Luminaires aux lignes contemporaines à l'image des nouveaux logements



*Beaumont-les-Autels*

*Chartres*



# La Loupe : place de l'Hôtel de ville



Cette place centrale de la Loupe souffrait d'un manque d'éclairage. Dans le cadre d'un projet de réaménagement global du site, un nouvel éclairage a été mis en place en 1994. Le principe retenu a été le suivant :

- d'une part, le dispositif a une triple fonction : éclairer, végétaliser et restructurer la place. Ils sont implantés suivant un tracé périphérique rectangulaire afin de renforcer la géométrie du lieu. Seuls deux luminaires plus hauts ont été posés dans l'îlot central.
- d'autre part les éléments sont originaux car conçus exclusivement pour le projet et fabriqués par un artisan local.

Le nouvel éclairage public a ainsi permis d'embellir et de personnaliser le centre-ville de La Loupe pour un coût comparable à celui de produits industrialisés.

En effet, les luminaires sont composés d'un mât et de quatre fils métalliques tendus autour verticalement pour guider des plantes grimpantes. La structure est en acier thermolaqué de couleur gris-bleu. Les câbles et la boulonnerie sont en acier inoxydable.

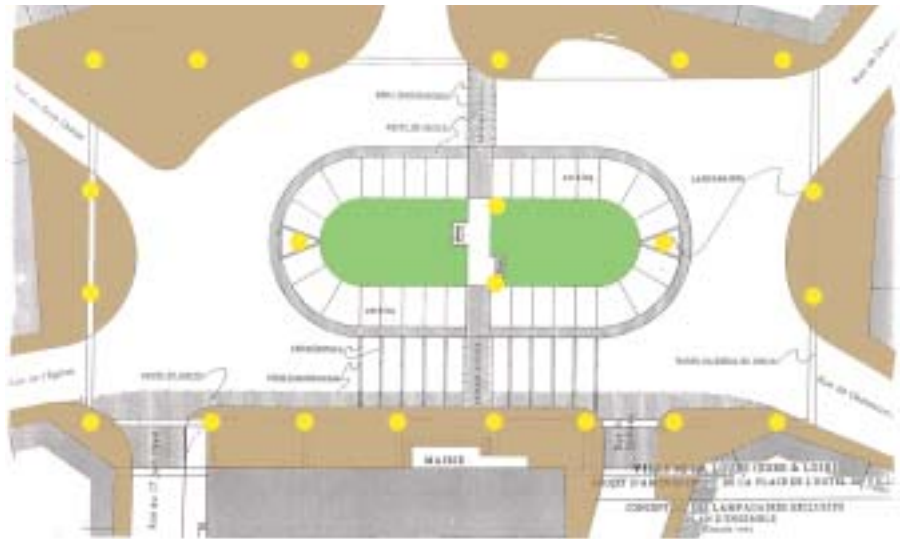
Conception : Alain COULON, architecte-urbaniste, Levallois-Perret (92)

Gerard CERVEAUX, designer

Fabrication : Monsieur BOUTROIS, serrurier-métallier, Senonches (28)

Pose : Société SPIE-TRINDEL, Laval (53)

Coût de fourniture d'un élément : 9455 F H.T. (22950 F H.T. pour un luminaire central)



# Montireau : traversée du village

La traversée du village de Montireau (138 habitants, canton de La Loupe) a été aménagée avec sobriété dans le respect de son caractère rural et du budget imparti. Les abords de la mairie, les accès à l'église classée et au cimetière, ainsi que le caniveau, ont été traités en pavés de grès, la placette en stabilisé. La chaussée est restée sans bordures et les accotements en herbe. Dans cet esprit, les luminaires, implantés suivant un alignement strict et des distances régulières, participent à la composition du paysage. Le modèle, de forme simple et de couleur gris-forcé, donc neutre, s'inscrit à une bonne échelle et rythme le parcours. Un modèle plus haut (6 mètres au lieu de 4) a été utilisé aux entrées du bourg.

Maîtrise d'œuvre : Subdivision de La Loupe avec les conseils de l'Architecte des Bâtiments de France et du C.A.U.E.

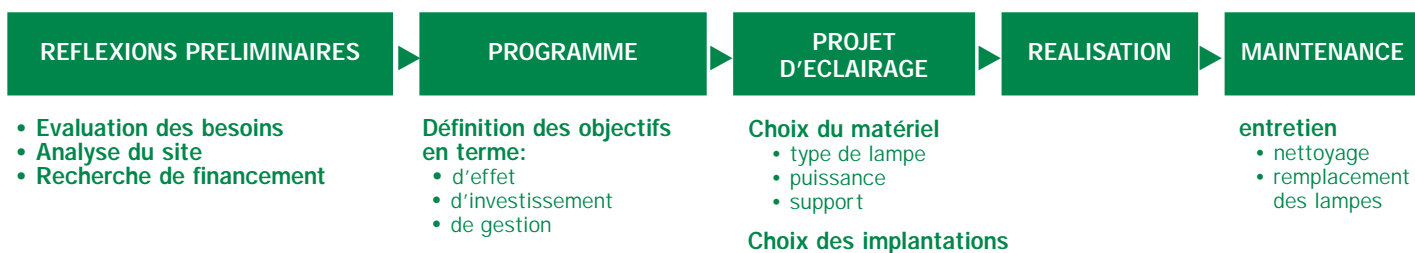
Date des travaux : septembre 1998

Coût éclairage : 127 000 F H.T. pour 11 candelabres

Subventions : Syndicat Electrique du Perche 50 %, Conseil Général 20 % (péréquation)



## Démarche et étapes successives



## Quelles aides ?

- L'éclairage public est subventionné par l'un des huit syndicats intercommunaux électriques qui couvrent le département. Le taux est le plus souvent égal à 50%. Cependant, il est conseillé de prendre contact avec le syndicat de son secteur pour connaître précisément les conditions et les modalités applicables qui peuvent varier d'un secteur à l'autre.
- Dans le cadre de la Convention départementale d'intégration des réseaux existants, le Conseil Général et les syndicats intercommunaux d'électricité sont susceptibles d'apporter une aide aux communes de moins de 5000 habitants.
- Pour une opération globale d'aménagement, la Région Centre apporte son aide dans le cadre de sa politique des Cœurs de Village.

## Pour en savoir plus

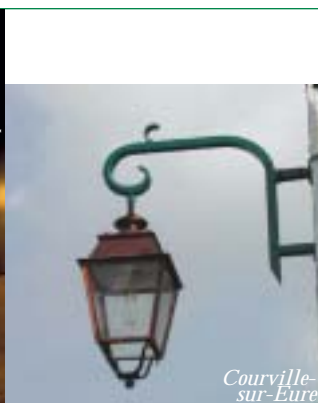
- A.C.E. (Association des Concepteurs-Lumière et Eclairagistes)  
21 quai Alphonse le Gallo - 92 100 BOULOGNE-BILLANCOURT  
Tél : 01 41 31 57 81 - Fax : 01 41 31 04 58
- A.F.E. (Association Française d'Eclairage)  
57 boulevard Malesherbes - 75 008 PARIS  
Tél : 01 43 87 21 21 - Internet : [www.afe-eclairage.com.fr](http://www.afe-eclairage.com.fr)
- Syndicat de l'Eclairage  
17 rue Hamelin - 75 783 PARIS cedex 16  
Tél : 01 45 05 72 72 - Internet : [www.syndicat-eclairage.com](http://www.syndicat-eclairage.com)



Dreux



Le Méé



Courville-sur-Eure

Conseil d'Architecture,  
d'Urbanisme et de l'Environnement  
d'Eure-et-Loir  
6 rue Garola - 28000 Chartres  
Tél. 02 37 21 21 31  
Fax 02 37 21 70 08  
e-mail : [caue28@wanadoo.fr](mailto:caue28@wanadoo.fr)  
Directeur de la publication : S. Abdulac  
Conception : P. Chenevrel  
Graphisme : V. Vong  
Crédit photos : CAUE sauf mention contraire  
ISSN 1623 - 0183