

## Eclairage extérieur : gestion fine et lumière dynamique

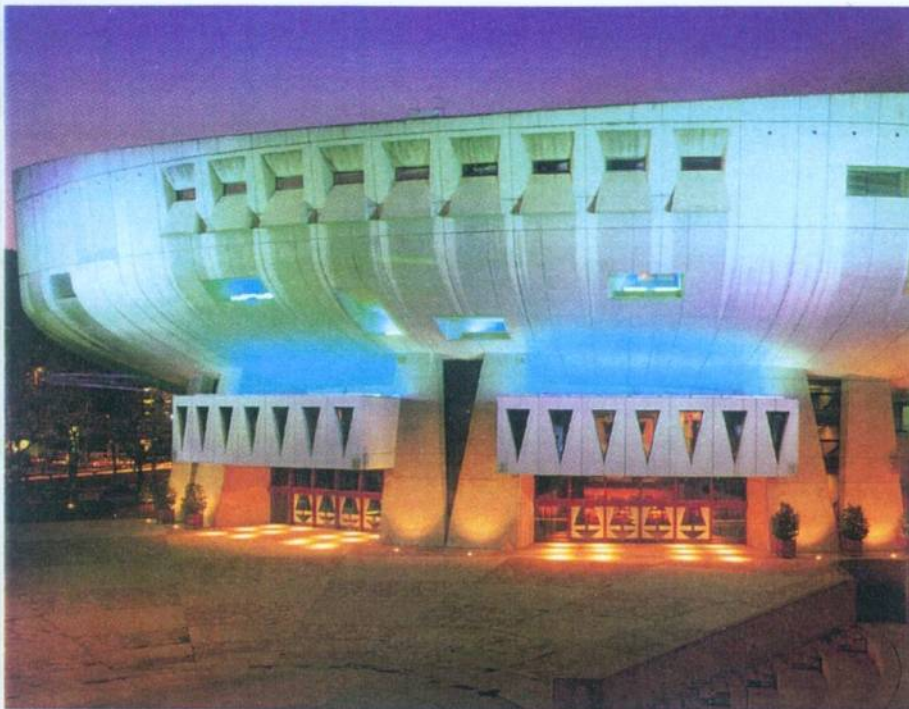
Le concept de gestion fine de l'éclairage extérieur, déposé par la société BH Technologies, prend en compte les impératifs de confort visuel, de sécurité et d'économies d'énergie intégrés dans des installations d'éclairage extérieur dynamique. Présentation à travers deux réalisations : l'auditorium Maurice Ravel de Lyon et la cathédrale St Julien au Mans.

L'auditorium Maurice Ravel (Lyon) : une mise en lumière dynamique avec fondu enchaîné entre les sources à iodures métalliques bleues et vertes.

Le concept de gestion fine de l'éclairage extérieur revient à prendre en compte l'ensemble des impératifs de confort visuel, de sécurité des biens et des personnes et d'économies d'énergie dans l'élaboration de solutions de gestion d'installations d'éclairage public, d'éclairage routier, d'illuminations festives ou de mise en lumière du patrimoine architectural.

Les solutions proposées par BH Technologies permettent de réaliser des mises en lumière dynamiques totales ou partielles de monuments ou sites remarquables.

La notion de lumière dynamique n'implique pas nécessairement des variations ou des allumages et extinctions successifs sur une même nuit, ni une mise en œuvre lourde. On peut également concevoir une mise en lumière plus calme, en mettant en œuvre un seul scénario, ou une seule couleur, différents chaque soir de la semaine. Cette approche associée à un programme au déroulement aléatoire permet alors de créer la surprise chaque soir. Elle fait pénétrer le monument mis en valeur dans chaque instant de la vie locale et rappelle sa présence aux riverains.



### A Lyon, un auditorium prend des couleurs

Conçue par Aartill (Michel Pieroni), la mise en lumière dynamique intégrale de l'auditorium Maurice Ravel à Lyon (mise en service en décembre 2000) passe par la réalisation d'un fondu enchaîné entre des sources aux iodures métalliques bleues et vertes. L'utilisation de variateurs électroniques Intelux (BH Technologies) permet de varier le flux lumineux des lampes iodures métalliques 400 et 1 000 W sur une dynamique importante comprise entre 100 % et moins de 30 %, soit 70 % d'abaissement.

L'abaissement des sources bleues s'effectue en même temps que la montée en puissance des sources vertes. Les scénarios programmés privilégient une remontée rapide de la puissance (30 secondes), alors que l'abaissement du flux se fait de façon beaucoup plus progressive, sur deux ou trois minutes. On assiste ainsi à une forte augmentation du flux, avec un mélange des deux couleurs, une couleur disparaissant progressivement par la suite. Plusieurs scénarios pré-programmés permettent d'adapter la vitesse de respiration à la saison, ou à la nature du spectacle donné à l'intérieur.

Des sources complémentaires réalisées au moyen de tubes fluorescents bleus et verts ont été rajoutées. Elles sont également modulées par des variateurs Intelux, dans une version adaptée à ce type de sources. L'amplitude de variation peut alors atteindre 90 %. Une partie de la mise en lumière est réalisée au moyen de sources iodures métalliques blanches, assurant un éclairage minimal ou de balisage, sans variation.

### LYON

- les intervenants
- > Maître d'ouvrage : Ville de Lyon
  - > Maître d'œuvre : Aartill, Seca
  - > Concepteur lumière : Michel Pieroni (Aartill)
  - > Installateur : entreprises Chabuel et El-EEE
  - > Matériel d'éclairage : Bega, We-ef, Thorn, BLV
  - > Conception et réalisation des armoires de gestion et de variation : BH Technologies

### Des produits pour la gestion fine

La société BH Technologies propose plusieurs produits permettant la réalisation de projets de mise en lumière dynamique du patrimoine naturel ou architectural.

Les variateurs de puissance "Intelux" varient les lampes à décharge dans des proportions importantes, pour ajuster l'éclairage de monuments de façon statique ou dynamique, et en fonction des exigences de confort et de sécurité. Il permet aussi de générer des économies de fonctionnement par réduction de la puissance d'éclairage aux moments de faible activité nocturne, et d'augmenter la durée de vie des lampes. Il est également possible d'abaisser au maximum le flux des projecteurs, et de remonter rapidement leur puissance. Le monument donne alors l'illusion de "surgir de terre".

"Dynamum" est un générateur de scénarios programmable pour piloter des illuminations dynamiques. Il peut déclencher des illuminations au crépuscule en suivant le rythme des saisons, créer un ou plusieurs scénarios d'allumages et d'extinctions sur 8 départs d'illuminations, créer des séquences, maîtriser la durée de la mise en lumière chaque soir de l'année par des programmes hebdomadaires ou de date à date.

LUX n° 215 - Novembre/Décembre 2001

### Au Mans, la cathédrale Saint-Julien

Cette réalisation mise en service le 31 décembre 1999 (architecte lumière : Pierre Bideau), visait à valoriser de nuit le patrimoine ancien et récent parsemant la ville, et fut l'une des premières réalisations avec gradation de lampes à décharge. La cathédrale St Julien, monument principal nocturne du Mans, voit son éclairage extérieur baisser en même temps que l'éclairage intérieur des vitraux monte, de manière à mettre ces derniers en valeur. La solution définitive mise en œuvre par BH Technologies grâce aux variateurs Intelux permet de réaliser un abaissement de flux de 50 % sur les sources CDMT intérieures, sans changement notable de leur température de couleur, et de réaliser en opposition de phase un abaissement de flux de 70 % sur

les sources extérieures au sodium blanc SDWT. L'abaissement de flux de ces lampes tend à réchauffer fortement la lumière générée, augmentant encore la perception visuelle. Le générateur de scénarios permet de faire alternativement graduer l'intérieur et l'extérieur avec une période réglable de 2 à 8 minutes. Le déclenchement de l'allumage au crépuscule est réalisé par une horloge astronomique radio-pilotée de type Radiolite. La respiration fonctionne du crépuscule jusqu'à 21 h ou 23 h 30 selon les saisons. Un passage en mode statique à puissance réduite sur le reste de la nuit est prévu. La mise en lumière dynamique ne concerne que la partie arrière de la cathédrale, sur laquelle les vitraux peuvent être le mieux mis en valeur.

Cette réalisation, en modulant la puissance et la qualité de la lumière, permet de présenter le monument de façon à chaque instant différente, et de mettre en valeur alternativement les détails de sa magnificence.

L'abaissement du flux extérieur et le réchauffement concomitant de la lumière des lampes au sodium blanc affinent le monument, et donnent aux vitraux un éclat saisissant.

CH.S.