

# LEC

Lyon

EXPERTS EN LED DEPUIS 1977



Rue Robert de Flers – Paris 15<sup>e</sup>

## Un éclairage public chronobiologique !

Des LED pour une lumière programmée sur le rythme humain

Mise en service : janvier 2014

### CONTACT

LEC | 04 37 48 31 00 |  
Stéphanie Saint Olive | sso@lec.fr

### PRESSE

Le Crieur Public |  
Arnaud Delattre | 06 61 24 31 59 |  
arnaud.delattre@lecrieurpublic.fr  
Christelle Dubourg | 06 13 82 17 68 |  
christelle.dubourg@lecrieurpublic.fr

**Communiqué de presse**

Mars 2014

## Un éclairage public chronobiologique !

### Des LED pour une lumière programmée sur le rythme humain

*La rue Robert de Flers est une voie couverte située sous la dalle du Front de Seine, qui débouche sur le centre commercial Beaugrenelle dans le 15<sup>e</sup> arrondissement de Paris. Suite à la restructuration du quartier, une première partie de la rue couverte a été ré-éclairée en 2013.*

*Pour offrir à ce lieu de vie sous-terrain une dimension plus « vivante », l'agence Concepto et Evesa ont conçu un éclairage basé sur une approche chronobiologique. La lumière change d'intensité et de couleur au cours de la journée, s'adaptant ainsi aux besoins humains. Un projet d'éclairage ambitieux et sur-mesure, dans lequel s'est inscrite la société LEC, en fournissant des projecteurs adaptés dans les moindres détails.*

Projecteur LEC Ligny 5635

### Colorimétrie, dimensions et rendu sur-mesure

Plusieurs essais in-situ ont été réalisés par Florence Serre (Concepto) pour déterminer la colorimétrie exacte. Pour s'adapter à l'éclairage chronobiologique imaginé par Roger Narboni et Virginie Carreno (Concepto), le projecteur LEC Ligny 5635 a été équipé d'un profil colorimétrique sur-mesure en vert, bleu et blanc chaud, plutôt que le RVB (rouge, vert, bleu) de la version standard, avec un faisceau très extensif pour garantir l'homogénéité.

Les barreaux ont été fabriqués en de nombreuses dimensions pour s'adapter au calepinage de la structure en béton. Afin d'offrir une intégration la plus naturelle possible, il était nécessaire que les projecteurs soient invisibles à l'œil nu. L'ensemble des équipements a donc été positionné derrière des caches en aluminium, sur des supports de pose spécialement adaptés.



### Un éclairage intérieur variable, adapté au rythme biologique

L'agence Concepto et Evesa ont étudié les travaux des chercheurs pour déterminer un rendu lumineux adapté aux différentes étapes de la journée. Du matin, éclairée en bleu ciel pour ses vertus stimulantes en phase d'éveil, au soir, éclairée en blanc chaud pour son ambiance douce et reposante, la rue couverte est devenue un lieu de vie qui reproduit les étapes de la journée. La transition des couleurs est imperceptible et programmée par un contrôleur DMX du lever du soleil à minuit. Seul un projecteur à LED peut se conformer à ces exigences. Il permet d'émettre plusieurs couleurs à partir d'un unique appareil de petite taille et son rendu colorimétrique est précis. Le projet répond aux critères de performances énergétiques dont Evesa est le garant sur l'ensemble du patrimoine lumière de la Ville de Paris.



## Interview Ville de Paris : Karine Bonnefoy, Chef de projet à la subdivision projet de la voirie des 7<sup>e</sup> et 15<sup>e</sup> arrondissements

“ **Les riverains ont vu leur quartier changer instantanément et ils en sont satisfaits !**

### Quelle est votre vision du projet ?

*La mise en lumière de cette rue était un projet « particulier », nous n'avions pas de problème technique ou réglementaire, mais un vrai problème d'ambiance... Les riverains n'avaient pas envie d'emprunter cette rue. C'est la raison pour laquelle nous avons fait appel à un concepteur lumière, pour imaginer une solution sur-mesure, qui sorte des sentiers battus, nous permettant aussi d'accompagner l'ouverture du centre commercial Beaugrenelle.*

### Pourquoi ce type d'éclairage ?

*La proposition de Roger Narboni (Agence Concepto) était intéressante et novatrice. L'éclairage froid le matin qui varie jusqu'au blanc chaud le soir créé des ambiances très différentes. On ne voit jamais la même chose selon l'heure de la journée, c'est important pour ceux qui fréquentent régulièrement les lieux. Ce type de mise en lumière est une première à l'échelle d'une voie de circulation.*

### Quels ont été les retours suite à cette mise en lumière ?

*Les retours ont été très positifs, d'autant que nous avons fait en sorte de faire coïncider l'ouverture du centre commercial avec la mise en lumière de la rue... Les riverains ont vu leur quartier changer instantanément et ils en sont satisfaits ! Les élus d'arrondissement ont fait part de leur souhait d'aller plus loin en appliquant cet éclairage sur l'ensemble de la rue couverte. Rien n'est décidé, mais nous sommes optimistes quant à la possibilité de continuer.*

”

### Équipe projet

**Maître d'ouvrage :**  
Ville de Paris

**Maître d'œuvre :**  
Ville de Paris,  
Direction de la voirie

**Assistant  
à la maîtrise d'œuvre :**  
EVESA, titulaire du Marché  
de Performance Énergétique

**Concepteur lumière :**  
Agence Concepto

**Installateur :**  
Citeos





## Interview concepteur lumière : Florence Serre et Virginie Carreno de l'agence Concepto



### **Dans quel cadre êtes-vous intervenues ?**

*L'éclairage de la rue datait d'une trentaine d'années... Nous sommes intervenues à deux niveaux. D'abord sur la rénovation de l'éclairage public, pour marquer et sécuriser les entrées d'immeubles, les commerces et les sorties de garages. Puis nous avons travaillé sur la spécificité d'un lieu couvert, avec une mise en scène spécifique pour marquer la transition intérieur/extérieur et pour éclairer différemment selon la temporalité de la journée. Nous souhaitons aller au-delà d'un « simple » éclairage fonctionnel.*

### **En quoi consiste un éclairage chronobiologique ?**

*Il s'agit d'une mise en lumière qui varie du matin au soir pour marquer les étapes de la journée. Le matin avec une lumière bleue ciel, le midi avec un bleu turquoise et le soir avec un blanc chaud. Nous reproduisons les besoins naturels avec une lumière stimulante au réveil et plus reposante en fin de journée. C'est la première fois que nous réalisons ce type d'installation !*

*Le résultat nous semble très satisfaisant et nous espérons pouvoir appliquer cette mise en lumière sur le reste de la rue.*

### **Quelle solution technique avez-vous utilisée pour cette réalisation ?**

*Nous avons adapté des barreaux à LED fabriqués par LEC, sur un plan colorimétrique puisqu'ils sont habituellement équipés de LED en RVB (rouge, vert, bleu) et en dimensions car les structures en béton sont très irrégulières et de tailles différentes. C'est obligatoire d'utiliser des projecteurs à LED pour ce type de projet. Ils permettent, avec un seul appareil de faible encombrement, un rendu précis et des variations de couleur très douces. De plus, ils ont une durée de vie de près de 15 ans, autant dire qu'il n'y a pas de maintenance à prévoir pour ces appareils. Pour les finitions, l'installateur – Citéos – a réussi à rendre les projecteurs quasi-invisibles grâce à un cache en aluminium.*

### **Quel bilan de votre collaboration avec LEC ?**

*Ils ont vraiment très bien travaillé. Leur réactivité est appréciable, ils ont réussi à nous fournir plusieurs prototypes en un temps record. Nous avons réalisé plusieurs essais sur site, pour tester différentes optiques et pour valider les couleurs avant la fabrication et la programmation des appareils en usine. Il n'y a qu'avec LEC que l'on peut faire des choses comme ça, surtout avec des produits spécifiques...*



Crédit photos : Xavier Boymond



## Concepto

Créée en mars 1988 par Roger Narboni, l'agence a pleinement contribué au développement du métier de concepteur lumière, à une époque où l'éclairage public demeurait strictement fonctionnel.

Avec pas moins de 200 mises en lumières réalisées depuis bientôt 25 ans, Concepto est intervenue sur des projets prestigieux aux quatre coins du monde.

Quelques réalisations emblématiques :

- Paris Tramway T3
- Dujiangyan (Chine)
- Jerusalem Jaffa Gate
- Sèvres Musée de la Céramique
- La Défense Tour Eqho