

# LUX

LA REVUE  
DE L'ÉCLAIRAGE

N°284

**DOSSIER**  
TRANSITION ÉCLAIRAGISTE :  
LE JUSTE VOCABULAIRE

**DESIGN** 16  
DESIGN PERCEPT  
TISSE LA LUMIÈRE

**22** **PERSPECTIVES**  
LE VERRE « TEINTÉ »  
ÉLECTRONIQUEMENT

**LIVRÉ** 26  
LA DÉFENSE PASSE  
À L'ÉCLAIRAGE CONNECTÉ

**29** **LUMIÈRES DE VILLE**  
LYON ENTRE QUAIS,  
PART-DIEU ET GRAND STADE

**MADE IN FRANCE** 54  
RÉSISTEX  
ET L'ÉCLAIRAGE DURABLE





LUMIÈRES DE VILLE

# SUR L'ESPLANADE DU GRAND STADE



Premier ouvrage de ce type financé en France par le privé (l'OL Groupe, présidé par Jean-Michel Aulas), le Grand Stade est en cours d'achèvement dans l'est lyonnais. Inauguré en mai 2016, « Connecté 2.0 », il comptera près de 60 000 places et recevra une trentaine d'événements annuels (sports et spectacles). Regards depuis l'esplanade d'accès principal au « Stade des Lumières ».

**I**mplanté sur la commune de Décines-Charpieu, le parc olympique lyonnais s'étend sur 45 hectares. Il réunira, outre le Grand Stade de l'OL et son centre d'entraînement, deux hôtels, un centre de loisirs, un centre de remise en forme et de l'immobilier de bureaux.

## PLACE À LA LUMIÈRE

L'accès principal s'effectue par une place publique polygonale de grandes dimensions (40 m de largeur au nord et 75 m au sud pour une longueur d'environ 320 m) autorisant, sur ses 17 000 m<sup>2</sup> de surface, l'accueil de manifestations de plein air et, surtout, le flot de spectateurs venus en tramway. Les quais sont réalisés en pavés granit, l'esplanade en elle-même étant constituée de larges dalles en béton armé ceinturées d'inox brossé, s'ouvrant en son centre sur de la pelouse haute

densité, pouvant supporter une charge forte (comme dans le stade). La place est traversée, d'ouest en est, par des cheminements, permettant d'accéder aux futurs îlots d'habitation qui seront construits de part et d'autre et est bordée par des noues permettant de fermer le site les soirs de match. À l'est, est aménagé un jardin équipé de jeux d'enfants et de lieux propices au pique-nique ou au repas, non accessibles au moment des matchs. « *L'originalité du traitement repose sur le fait que les mêmes matériaux utilisés au sol (béton et inox) constituent, également, les éléments verticaux de la place* », explique Joseph Frey, chef de projet chez LEA (Les Éclairagistes Associés). Cette solution répond, à la fois, à une envie partagée par l'équipe de maîtrise d'œuvre (atelier de ville/LEA/Arcadis) et à la demande de l'exploitant des voies de tramway au

niveau de son éclairage. À savoir, « *obtenir un niveau de 20 lux moyens de part et d'autre des rails, de l'extrême ouest à l'extrême est* ». À noter que ce niveau d'éclairage ne sert que lors de l'organisation d'événements. Il assure aux chauffeurs de tramway d'éviter tout accident et de réaliser les manœuvres rapides en raison d'une rame déchargée toutes les 3 minutes.

## 200 000 LM PAR MÂT

En collaboration avec les entreprises adjudicatrices (Citeos et Bouygues Énergies Services), LEA a lancé une consultation pour choisir les mâts les plus performants adaptés au projet. Deux fournisseurs suisses y ont positivement répondu tant au niveau technique qu'économique. Au total, 7 mâts de 25 m (enterrés de 2 m), réalisés en béton armé centrifugé,



**LUMIÈRES DE VILLE**

de même formulation que le béton utilisé au sol, ont été fournis par SACAC. Ils sont équipés de 7 crosses de 3 m de diamètre fournies par Luminotechnique, réalisées en aluminium mécano-soudé et inox microbille pour les alvéoles hexagonales et pentagonales entourant les lanternes. Chaque mât est équipé, d'une part, de 9 lanternes RFS 540, fournies par We-ef, équipées de LED XLM 2 de CREE (175 W ; mono-bin alimentées sous 1 050 mA) et, d'autre part, de 5 lanternes « RFS 530 », également fournies par We-ef, équipées des mêmes LED que précédemment mais alimentées sous 700 mA. Au niveau de chaque mât, le flux lumineux diffusé s'élève à 200 000 lm pour une puissance de 2 000 W. « C'est l'équivalent de chaque projecteur éclairant la pelouse du stade »,\* souligne Joseph Frey en ajoutant que, contrairement à ces derniers, « les 91 luminaires peuvent être « dimmés » pendant les soirées ordinaires, de 30 % du crépuscule à 23 h et de 10 % de 23 h à 5 h. »

#### « LEÇONS PHOTOMÉTRIQUES »

Cette installation d'éclairage conduisant au Grand Stade a profité de deux « leçons photométriques » ayant déjà profité à Lyon. D'une part, en 2011, place Bellecour, où 12 lanternes LED RFL 540 de We-ef ont été installées en haut de mâts de 15 m de hauteur moyenne de feu. « La place est devenue la plus grande place piétonne européenne éclairée par la technologie LED, solution à laquelle personne ne croyait », se félicite aujourd'hui le chef de projet. D'autre part, en 2013, au niveau du parvis du palais de Justice, où ont été installées les mêmes lanternes We-ef que celles choisies pour le Grand Stade, mais à 20 m de hauteur. JD

\* Type HQI-T 2 000 W fourni par Thorn.

#### 2 000 LUX SUR LA PELOUSE

Dans l'enceinte du stade, au-dessus de l'aire de jeu représentant une surface de 105 x 68 m, l'éclairage de la pelouse sera réalisé par 204 projecteurs Altis MHN SB HO 2 kW, avec déflecteur et optique de révolution fournis par Thorn. Cette solution répond aux exigences imposées pour l'Euro 2016, à savoir 2 000 lux TV, cette valeur d'éclairement correspondant au niveau Classe IV imposée par la FIFA (Fédération Internationale de Football Association) avec une uniformité pour les 8 caméras fixes équivalentes à la classe V encore plus exigeante. À noter la possibilité d'un allumage « secours » de 1 400 lux TV (avec « seulement » 168 projecteurs). Autres caractéristiques : lampes iodures métalliques 2 kW alimentées en 380 V ; flux de lampe retenu pour les calculs : 220 000 lm ; GR inférieur à 50 ; facteur de maintenance 0,95.

**disano**   
FRANCE S.A. **illuminazione**

**Expo**  
LED



**Bornes de balisage  
pour éclairage résidentiel  
Classe 2 . 4000K . IP66IK08**

**Hauteur : 0.444m ou 0.644m**  
**Couleur : argent sablé ou graphite**

**www.disano.fr**

P.A LA CAILLE  
1443 Route de l'ARNY  
74350 ALLONZIER-LA-CAILLE