



Piscine olympique, Munich : Un calendrier sportif, des résultats dignes de médailles

Des projecteurs ERCO de forte puissance pour la rénovation d'éclairage en LED du centre sportif, classé monument historique

Données du projet

Projet :
Piscine olympique, Munich

Maîtrise d'ouvrage :
Stadtwerke München GmbH

Architecture :
Behnisch & Partner, Stuttgart (architecte)
Frei Otto (construction du toit)
Planplus GmbH Architekten, München
(transformation, rénovation, conception du projet)

Direction des travaux :
ap architektur und projekte gmbh, Munich

Conception lumière :
3lpi lichtplaner + beratende ingenieure partnerschaftsgesellschaft mbh, Munich
Beatrice Seidt, Florian Zach

Conception électricité :
Ingenieurbüro Riemhofer (bureau en ingénierie), Munich
Paul et Michael Riemhofer, Munich

Photographie :
David Schreyer

Les conditions spécifiques aux piscines – humidité, chaleur, vapeur de chlore – constituent un test de résistance. Seuls quelques appareils d'éclairage y résistent sur la durée, tout en étant efficaces et en offrant un grand confort visuel. Durant près de deux décennies, les projecteurs flood Focalflood de ERCO, dotés de lampes aux halogénures métalliques, ont rempli leur mission en toute fiabilité au sein de la piscine olympique, classée monument historique. C'est, désormais, une nouvelle installation d'éclairage équipée de projecteurs LED [Kona](#) qui prend le relais pour faire encore mieux.

En 1972, Munich accueille les 20e Jeux olympiques d'été – et mise, avec succès, sur la légèreté, la sympathie et la transparence grâce à l'identité visuelle imaginée par Otl Aicher et grâce à l'architecture de Frei Otto et Günther Behnisch. Classées monuments historiques, les installations sportives du Parc olympique font partie, depuis 1998, du patrimoine architectural canonique du modernisme. Six ans plus tard, il apparaît toutefois que le complexe sportif abrité sous l'imposant chapiteau de la

piscine olympique a besoin d'une modernisation : l'installation d'éclairage est, en effet, en fin de vie. L'infrastructure sur grille suspendue et supportant les projecteurs de forte puissance est, dans le cadre du projet de rénovation, réduite à une seule rampe d'éclairage disposée longitudinalement. C'est ERCO qui a fourni, à l'époque, les nouveaux projecteurs, équipés de lampes aux halogénures métalliques (HIT), conformément à l'état de la technique en 2004. Un fabricant dont l'image et

la philosophie en matière de conception sont marquées par Otl Aicher, le concepteur des Jeux de Munich – quoi de mieux ?

« La question de l'installation des luminaires sur la rampe d'éclairage disposée asymétriquement et longitudinalement au-dessus du bassin ne se posait pas – ce qui représentait un défi pour un éclairage uniforme. »

Beatrice Seidt, 3lpi

Disposant du seul bassin de 50 mètres couvert ouvert au public existant à Munich, cette piscine est très fréquentée, que ce soit pour les activités de loisirs, les entraînements des clubs et le sport universitaire ou les compétitions organisées pour diverses disciplines aquatiques, comme la natation, le plongeon ou le water-polo. Cet éclairage rénové a rendu, durant de nombreuses années, d'excellents services – à tel point qu'il n'était initialement pas prévu de le remplacer dans le cadre de la transformation et de la rénovation technique générale de 2016. Toutefois le mieux est l'ennemi du bien – au cours des années de rénovation, les paramètres de performance de la technologie LED se sont améliorés si rapidement que les concepteurs lumière du bureau munichois 3lpi ont réussi à convaincre leurs clients d'inclure également l'éclairage de la piscine dans le projet de rénovation. Une décision clairvoyante : avec le vieillissement de l'installation, les frais d'entretien augmentent inévitablement et il devient de plus en plus difficile de se procurer des pièces de rechange, comme les lampes et les drivers.

Grâce aux LED : moins d'entretien et une plus grande efficacité

La rénovation de l'éclairage était prometteuse de toute une série d'avantages, notamment une maintenance réduite et une plus grande efficacité énergétique. À cela s'ajoute le fait que les projecteurs de forte puissance LED, à la différence de l'installation existante, peuvent être gradés et intégrés dans le système de commande numérique du bâtiment. Mais il n'a pas été facile de se procurer des projecteurs de forte puissance équipés de LED et qui fournissent des flux lumineux suffisants tout en conservant les qualités des anciens projecteurs ERCO sur le plan du confort visuel et de la robustesse. Après une multitude d'essais et d'échantillonnages, les concepteurs ont finalement trouvé leur bonheur chez ERCO : les lumens de [la gamme de projecteurs Kona](#) ayant été constamment améliorés, ses modèles les plus puissants ont pu fournir un flux lumineux suffisant pour répondre aux exigences de la piscine olympique.

Le confort visuel fait la différence

La question de monter les projecteurs sur la plateforme d'éclairage existante, installée de manière excentrée à 16 mètres de hauteur au-dessus du bassin, ne se posait pas. Un positionnement qui imposait des exigences élevées en matière de contrôle de l'éblouissement – et c'est là que les projecteurs Kona se sont montrés particulièrement convaincants. « Cet éclairage asymétrique de la surface de l'eau a constitué le principal défi », déclare la conceptrice lumière Beatrice Seidt du

bureau munichois 3lpi. « Notre solution, fruit de nombreux essais et calculs, utilise plusieurs niveaux d'éclairage, poursuit Beatrice Seidt. Nous utilisons des projecteurs de forte puissance à faisceau large pour la zone située directement sous la rampe et des projecteurs à faisceau étroit pour les zones les plus éloignées. » La disposition des appareils perpendiculaire aux couloirs et le fait que les modules LED soient placés en retrait dans les boîtiers des projecteurs [Kona](#) protègent les athlètes de l'éblouissement. « Les nouveaux projecteurs LED sont gradables via [DALI](#), ce qui permet au personnel et aux entraîneurs de diminuer l'intensité de certains groupes d'appareils, si les sportifs se sentent éblouis », ajoute son collègue et partenaire chez 3lpi, Florian Zach. Le nouveau concept répond aisément aux exigences des maîtres d'ouvrage, qui veulent un éclairage d'au moins 200 lux avec une bonne uniformité – et fournit, selon Florian Zach, « tout simplement une belle lumière – claire, éclatante, pétillante et brillante. »

« La conception a duré des années, les exigences ont changé plusieurs fois – mais l'équipe ERCO a tenu le cap. »

Beatrice Seidt, 3lpi

La mise en place de l'installation a été loin d'être banale. Certes, la puissance installée totale est plus faible qu'auparavant en raison de la technologie LED hautement efficace, mais elle est répartie sur 194 luminaires au total, contre une centaine de projecteurs Flood auparavant. Afin de perdre le moins de temps possible dans le calendrier serré du projet de rénovation, sans fermeture de la piscine, les concepteurs en électricité et les installateurs électriques ont eu recours à des méthodes inhabituelles : « ERCO a équipé pour nous les luminaires de connecteurs préassemblés. Cela nous a permis de prémonter l'ensemble de l'installation au sol, de la tester et de numéroter les composants », rapporte Michael Riemhofer, concepteur en électricité et fin connaisseur du bâtiment, pour avoir déjà conçu l'installation existante. Les différents éléments ont été ensuite montés sur la rampe d'éclairage, pièce par pièce, par des escaleurs industriels, profitant de l'interruption annuelle de trois semaines pour les travaux de maintenance.

« C'est ERCO qui maîtrisait le mieux la question de l'éblouissement, comme c'était déjà le cas il y a 20 ans. »

Michael Riemhofer, concepteur en électricité

Condition de base : une lumière adaptée aux caméras

La piscine olympique a toujours servi de cadre à des événements médiatiques spectaculaires et d'émissions de télévision. Bien que les producteurs de télévision fournissent un éclairage supplémentaire lors de telles manifestations, et dans la mesure où l'on doit prendre des photos et faire des vidéos lors des entraînements ou des compétitions, la compatibilité de l'éclairage avec les caméras était une exigence supplémentaire à laquelle les projecteurs [Kona](#) répondaient déjà intrinsèquement : « la gradation de série à courant constant, sans scintillement, a donné aux produits

ERCO une longueur d'avance sur leurs concurrents », confirme Florian Zach. Le bon état des anciens boîtiers a également conforté les intéressés dans leur choix, car : « il existe peu de situations, sauf peut-être dans l'industrie lourde, où les conditions atmosphériques sont plus difficiles que dans les piscines », explique le concepteur lumière, qui compte de nombreuses années d'expérience dans l'éclairage des piscines. Le chlore, l'humidité et les températures relativement élevées et fluctuantes mettent à mal le matériel et la technique. C'est pourquoi, en plus de joints sophistiqués, ERCO utilise des peintures époxy spéciales et des pièces de fixation en acier inoxydable pour éviter les effets négatifs des conditions ambiantes, comme la pénétration d'humidité ou la corrosion. Les concepteurs et les exploitants de la piscine olympique peuvent être ainsi assurés que le nouvel éclairage garantira à nouveau, pendant de nombreuses années, les meilleures conditions de luminosité ainsi qu'une ambiance agréable sous son toit emblématique.

Appareils d'éclairage utilisés pour le projet



Kona spotlight

Pour obtenir des informations complémentaires ou des illustrations, contactez :

ERCO GmbH
 Katrin Klein
 Responsable du contenu / RP
 Brockhauser Weg 80-82
 58507 Lüdenscheld
 Allemagne
 Tél : +49 2351 551 345
 k.klein@erco.com
 www.erco.com

mai public relations GmbH
 Arno Heitland
 Consultant senior en RP
 Leuschnerdamm 13
 10999 Berlin
 Allemagne
 Tél. : +49 30 66 40 40 553
 erco@maipr.com
 www.maipr.com

Sur ERCO

ERCO est un spécialiste international de l'éclairage architectural numérique de haute qualité. Fondée en 1934, cette entreprise familiale opère à l'échelle mondiale en s'appuyant sur des distributeurs et des partenaires indépendants couvrant 55 pays.

ERCO conçoit la lumière en tant que quatrième dimension de l'architecture - et donc, comme une composante à part entière de toute construction durable. La lumière contribue à améliorer la société et l'architecture ainsi qu'à préserver l'environnement. ERCO Greenology® - la stratégie entrepreneuriale pour un éclairage durable - associe responsabilité écologique et compétence technologique.

Dans la Fabrique de Lumière à Lüdenscheld, ERCO élabore le concept et crée le design des appareils d'éclairage qui y sont produits en se focalisant particulièrement sur les

composants optiques et électroniques de même que sur un design durable. Les outils d'éclairage sont réalisés en étroite collaboration avec des architectes ainsi que des concepteurs lumière et électriques. Ils sont surtout utilisés dans les secteurs suivants : Work et Culture, Community et Public/Outdoor, Contemplation, Living, Shop et Hospitality. Des expert(e)s en éclairage ERCO aident des concepteurs du monde entier à réaliser leurs projets à partir de solutions précises, efficaces et durables.

N'hésitez pas à vous rendre sur le site www.erco.com/presse pour obtenir davantage d'informations sur ERCO ou demander des illustrations. Nous vous enverrons aussi volontiers de la documentation sur des projets internationaux pour votre reportage.

