

LUMEN, la Cité de la Lumière prend forme à Lyon

16 mai 2019, Lyon Confluence - Pose de la 1ère pierre du bâtiment LUMEN, en présence de Gérard COLLOMB, maire de Lyon, et David KIMELFELD, président de la Métropole.

Cela vient ainsi marquer la concrétisation du projet Technopôle Lumière dont les équipements scientifiques sont inscrits au Contrat de Plan État-Région 2015-2020. L'ENTPE sera propriétaire et gestionnaire de ces équipements hébergés dans le bâtiment LUMEN.

Conçu par le Groupe Cardinal et le Cluster Lumière, LUMEN ouvrira ses portes en 2021, il sera dédié aux technologies et usages innovants de la lumière.

La Technopôle Lumière pilotée par l'ENTPE a pour objectif de se doter de plateformes expérimentales à haute valeur ajoutée, pour certaines uniques au

monde. Elles sont destinées à la recherche, pour produire de nouvelles connaissances sur la lumière et ses interactions avec l'homme, et à l'industrie, pour le développement de produits et services concurrentiels.

L'ENTPE propriétaire des équipements proposés à la location :

- Sources lumineuses pilotables en intensité et en spectre ;
- Mâts mobiles d'éclairage urbain ;
- Gonio-photomètre spectral rapide ;
- Logiciel de simulation physico-réaliste de la lumière ;
- Salle de projection en haute luminance ;
- Casques de Réalité Virtuelle ;
- Dosimètres d'exposition à la lumière ;
- Caméras hyperspectrales.

Parmi les applications possibles de ces équipements, figure le **prototypage virtuel** de produits industriels à haute valeur ajoutée (automobile, aéronautique, produits électroniques, luminaires, cosmétiques, luxe, etc.), de réalisations architecturales emblématiques et de bâtiments à haute efficacité énergétique, pour un gain de temps, de qualité et une réduction des coûts par rapport au prototypage physique traditionnel.

Une **plateforme de Réalité Virtuelle** permettra d'expérimenter des ambiances lumineuses dans des lieux variés (bâtiments, habitacles automobiles) et d'identifier des solutions d'éclairage à la fois plus économes en énergie et induisant un meilleur confort visuel pour les usagers.

Des **sources de lumière capables de reproduire des conditions d'éclairage variées** permettront l'identification de la meilleure technologie à utiliser en fonction de l'application visée. Elles seront aussi utilisées pour étudier les relations entre lumière et santé, notamment en ce qui concerne les effets non visuels de la lumière (effet sur les rythmes circadiens et l'horloge biologique) afin d'optimiser les solutions d'éclairage en fonction des usages, des lieux et des horaires.

Enfin, des **moyens de métrologie de la lumière** (imageurs hyperspectraux, dosimètres d'exposition à la lumière) permettront aux industriels de la filière lumière de réaliser des diagnostics précis d'installations d'éclairage, et aux chercheurs de bâtir des modèles prédictifs de divers phénomènes liés à la lumière.

Une grille tarifaire sera proposée selon le statut de l'utilisateur (public, privé adhérent au Cluster Lumière, tiers extérieur).

Pour aller plus loin

La région Auvergne-Rhône-Alpes a accordé 1,05 M€ au consortium de LUMEN pour mener à bien le projet Technopole Lumière dans le cadre du Contrat de Plan État-Région ou PER 2015-2020.

Le consortium LUMEN est constitué de 10 partenaires : *le Cluster Lumière, l'ENTPE, l'Inserm, l'Institut d'Optique Graduate School, l'Insa Lyon, l'Ecole nationale supérieure d'architecture de Lyon, Ingelux, Philips Lighting, Piseo, le CEA.*