

events.



Frédéric Danzi, Sky4Well, a expliqué combien un luminaire reproduisant le ciel dans une salle borgne pouvait être bénéfique pour la santé.

Le bien-être passe aussi par la simplicité

Organisée autour du thème « La technologie au service de l'humain », la 5^e édition du Forum FRED a accueilli professionnels, fournisseurs d'équipements et experts des secteurs de l'éclairage et de l'automatisation du bâtiment à Lausanne, le 15 mai dernier. Ceux-ci ont pu découvrir divers projets réalisés dans ces domaines et profiter de l'occasion pour discuter, faire part de leurs expériences, et nouer de nouveaux contacts et partenariats dans une ambiance chaleureuse et conviviale.

Chaque projet est un prototype

S'il fallait se limiter à un mot pour résumer les messages que les orateurs ont voulu faire passer, ce serait probablement celui-ci : simplifier. Pour Julien Regamey, Weinmann Energies, il est

temps que les secteurs de l'éclairage et de la chaleur collaborent plus étroitement lors de la conception d'un bâtiment. Il n'est en effet pas rare que la planification de la gestion de l'éclairage et des stores se fasse indépendamment de celle des installations CVS (chaleur, ventilation et sanitaires). Or, une meilleure coordination permettrait de simplifier le concept de ces installations, de mutualiser certains équipements et de rationaliser le câblage. Il a également soulevé un point essentiel : chaque projet est unique, et donc chacun d'eux est un prototype. Une phase d'optimisation est dès lors nécessaire. Celle-ci permet généralement d'atteindre un gain d'efficacité de 15 à 30 %, voire de 50 % comme cela a été le cas entre la mise en service du nouveau bâtiment de Weinmann Energies en 2021 et la fin de la phase

d'optimisation, en 2024. Ces chiffres montrent bien l'importance de la réalisation de la phase 6 de la norme SIA 108, qui propose aux clients un suivi d'exploitation sur trois ans après la mise en service de leur bâtiment.

Faire quelque chose de simple est très complexe

« It takes a lot of hard work to make something simple »... Alban Pilloud, Netboss, a eu l'occasion de vérifier la véracité de ces mots de Steve Jobs lors de la réalisation du concept de domotique du pôle muséal vaudois, Plateforme 10. Le défi ? Les musées étant de plus en plus dynamiques, la domotique devait être modifiable par l'exploitant au gré du renouvellement des expositions. Non seulement l'éclairage devait pouvoir être déplacé, mais

la reprogrammation de l'éclairage et des stores devait pouvoir être réalisée par le personnel technique du musée, sans connaissances de base particulières. Pour y parvenir, Netboss a développé une application pour tablette ainsi qu'une solution logicielle permettant de gérer et de configurer de manière intuitive toutes les fonctions de domotique du pôle muséal, de simplifier la maintenance, mais aussi de visualiser la consommation énergétique pièce par pièce et de l'optimiser.

Comment assurer le suivi, et faciliter la gestion et la maintenance des 18 000 équipements d'un complexe hospitalier d'une surface de plus de 100 000 m² répartie dans près de 3000 locaux situés dans des bâtiments de différentes générations, certains datant des années 70 ? La solution : réaliser un jumeau numérique regroupant toutes les données d'exploitation en utilisant la méthodologie BIM (Building Information Modeling). C'est ce qui a été fait pour le Centre médical universitaire de Genève, le plus grand consommateur d'énergie du canton. Comme l'ont expliqué Dylan Martins, Elitis, et Jean-François Mantelli, Office cantonal des bâtiments, cela permet non seulement de faciliter la gestion et la maintenance des bâtiments - retrouver l'emplacement de chacun des milliers de tableaux électriques, par exemple, peut parfois s'avérer ardu -, d'éviter que le savoir ne s'effrite au fil du renouvellement du personnel technique, mais aussi et surtout de bénéficier d'un regroupement, d'une mise à jour et d'une sauvegarde automatique des données. L'utilisation d'une modélisation partielle et fractionnée permet en outre, par exemple, de permettre à un professeur d'accéder uniquement aux données pertinentes pour la réalisation de son nouveau laboratoire.

Quand la sécurité passe par le bien-être

Assurer le bien-être de ses employés peut ne pas être si simple que cela... Les CFF en ont fait l'expérience lors de la réalisation de leur nouveau centre d'exploitation, situé à Renens. Ils avaient à cœur d'y assurer un environnement de travail optimal et ont choisi d'installer dans leurs nouvelles salles de commande un éclairage circadien reproduisant les variations de la luminosité, du spectre et de la distribution de la



Les fournisseurs d'équipements ont pu présenter leurs derniers produits et répondre aux questions des professionnels du secteur.

lumière naturelle au cours de la journée. L'objectif ? Respecter le rythme biologique, améliorer le bien-être, l'attention et les fonctions cognitives, mais aussi réduire les risques de maladie de ces employés qui assurent un service 24 h/24, et dont dépend la sécurité du trafic ferroviaire. Silvia Coccolo, Concept & Co Architectes, et Thierry Voutaz, CFF, n'en ont pas fait un mystère : assurer l'éclairage uniforme d'une pièce de 800 m² dotée de grandes fenêtres sur un côté, et ce, quelles que soient l'heure, la saison et les conditions météorologiques, n'est pas une mince affaire. Pour y parvenir, un prototype d'éclairage a été installé au préalable dans une pièce présentant des conditions similaires afin de réaliser des mesures in situ et de contrôler la coordination entre l'éclairage au plafond et celui des places individuelles, tout en tenant compte de l'éloignement des fenêtres. À Renens, des capteurs de luminosité ont aussi été installés sur le toit et à l'intérieur, à proximité des fenêtres, afin de permettre la gestion automatique de l'éclairage, des stores et des rideaux intérieurs en fonction des variations de la lumière extérieure. L'installation est désormais en service : une étude menée jusqu'à la fin de cette année permettra d'en apprendre plus sur le ressenti des utilisateurs. Ce n'est en effet pas parce qu'une installation est optimisée d'un point de vue scientifique qu'elle est acceptée sans condition par les utilisateurs...

Et la durabilité ?

Lors de sa présentation, Julien Regamey avait évoqué la question de l'impact écologique des nouveautés technologiques. Une question qu'Elektron s'est aussi posée. Restreindre l'impact environnemental de l'éclairage public ne se résume pas à éteindre l'éclairage à certaines heures ou à limiter la pollution lumineuse. Il s'agit aussi de réduire l'utilisation des ressources naturelles lors de la production des réverbères et de prolonger leur durée de vie. Comme l'a expliqué Daniel Otter, l'entreprise développe et commercialise désormais des kits pour la réparation et la mise à niveau (surcyclage, ou « upcycling ») des anciens réverbères LED. Non seulement l'efficacité énergétique des LED ne cesse de croître - elle devrait avoir doublé entre 2010 et 2030 -, mais la durée de vie des divers composants d'un réverbère varie fortement : environ 20 ans pour l'électronique, contre 60 ans pour le boîtier en aluminium. Or, ce dernier est responsable de 60 % du CO₂ émis lors de la production d'un réverbère. D'où l'intérêt de conserver le boîtier en aluminium lorsque le remplacement de l'électronique devient nécessaire, durabilité oblige.

Modéré avec brio par Ana-Rita Neto, Arn Light, et Jean-Philippe Suter, Gitcad, le Forum FRED a su répondre aux attentes des participants. La prochaine édition se déroulera, à nouveau à Lausanne, le 9 juin 2026.

CYNTHIA HENGESBERGER