

# Moins d'énergie pour une meilleure lumière

L'objectif de l'accord de Davos sur l'éclairage est de réduire de moitié la consommation annuelle d'électricité pour l'éclairage en Suisse. Pour atteindre cet objectif, seules quatre mesures simples sont nécessaires. Des recherches et des essais sont également menés dans le domaine de l'éclairage dans le cadre de divers projets.

Texte: SLG

L'initiative «energylight» vise à contribuer de manière significative à la réalisation des objectifs de la Stratégie énergétique suisse 2050 avec le plus grand nombre possible de partenaires et de projets. Les partenaires d'«energylight» s'engagent à soutenir les objectifs de l'initiative avec les moyens dont ils disposent, à lancer et à mettre en œuvre des projets ou à participer à des projets avec d'autres partenaires. Les résultats et les conclusions obtenus doivent être diffusés par tous les partenaires par le biais des canaux de communication établis et de nouveaux.

Le programme «SuisseEnergie» soutient l'initiative «energylight» en permettant l'établissement d'un bureau à l'Association Suisse pour l'Eclairage et en apportant un soutien financier à de nombreux projets. Actuellement, quatre projets ont déjà commencé et d'autres sont prévus pour 2021. [www.energylight.ch](http://www.energylight.ch)

## Projet «Monitoring de l'éclairage en Suisse»

Etant donné que la consommation d'énergie pour l'éclairage et son développement ne peut pas être mesurée séparément des autres besoins en électricité, un modèle de calcul est en cours d'élaboration, avec lequel des statistiques énergétiques aussi précises que possible pour l'éclairage peuvent être modélisées sur la base des chiffres-clés et des hypothèses disponibles. Les chiffres-clés disponibles sont les enquêtes annuelles sur les sources lumineuses et les capteurs vendus (étude du marché de l'éclairage SLG),



■ Des luminaires intelligents permettent d'économiser plus de 90% d'électricité dans un parking souterrain.

l'évolution du parc immobilier suisse (modèles Prognos et TEP Energy), les chiffres-clés sur l'efficacité énergétique des luminaires nouvellement vendus (base de données Relux AG) ou des installations d'éclairage nouvellement construites, ainsi que les informations sur l'élimination des anciens luminaires (SLRS). Les résultats du modèle de surveillance de l'éclairage doivent être publiés dans quatre rapports sur l'énergie (2020 à 2023).

## SensoLight – projet «éclairage intelligent»

Contrairement aux anciens systèmes d'éclairage à lampes fluorescentes, les

sources lumineuses à LED peuvent être atténuées sans perte et changées presque aussi souvent que nécessaire. Grâce à cette circonstance, les réglementations en matière d'éclairage avec des LED permettent de réaliser des économies d'énergie nettement supérieures.

Dans un exemple concret, un parking souterrain doté de la meilleure technologie des années 2000 a été converti en luminaires LED avec technologie de capteurs intégrée et, comme le prouvent les mesures, 92% d'électricité ont été économisés pour l'éclairage. Le fait que cette économie n'est pas un cas isolé doit être prouvé par des mesures dans d'autres applications (cages d'escalier

dans les immeubles résidentiels, couloirs dans les centres de soins, bureaux à aire ouverte, salles de classe, entrepôts). Les résultats pratiques seront clairement documentés dans une brochure à l'attention des planificateurs et des installateurs au début de 2022.

### Projet «OptiLight» – mise en service optimisée

De nombreux systèmes d'éclairage, anciens mais aussi nouveaux, peuvent et doivent être optimisés au travers de mesure et de régulation à la mise en service. Dans le cadre du projet «OptiLight», 50 installations d'éclairage de ce type doivent être optimisées en ajustant les niveaux d'éclairage à l'éclairage correct et en raccourcissant les temps de passage des capteurs. L'expérience a montré que la consommation d'énergie pour l'éclairage peut être réduite de 30 à 50% grâce à ces deux mesures.

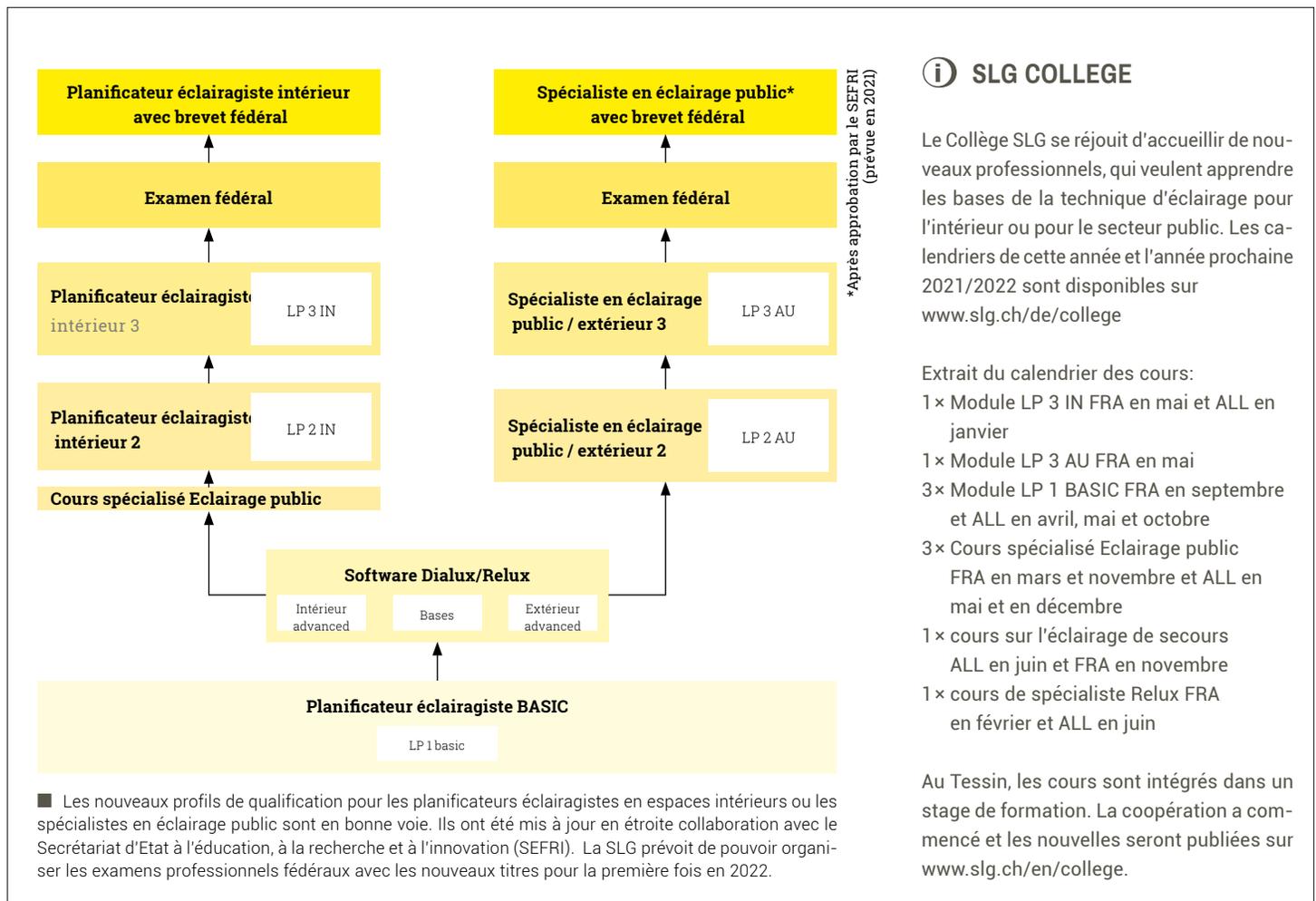
Les experts en éclairage travaillent avec les propriétaires de bâtiments, les fournisseurs et les spécialistes de l'électricité pour examiner sur place les systèmes d'éclairage dans des bâtiments spécifiques et fournir une assistance pour la mise en œuvre de l'optimisation. L'expérience acquise lors des 50 optimisations est compilée dans un guide et préparée de manière à ce que d'autres propriétaires de bâtiments puissent également optimiser leurs propres installations.

### Projet «SensoDaylight» – capteurs standard de lumière du jour

Sur la base d'un projet de base «Test de qualité des détecteurs de présence» de la Haute école spécialisée de Lucerne (HSLU) et de la société elight GmbH de Zurich, une procédure de mesure standardisée au niveau international pour les détecteurs de présence a été

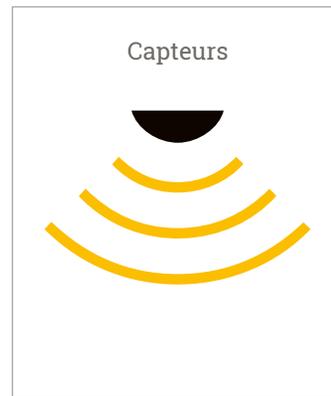
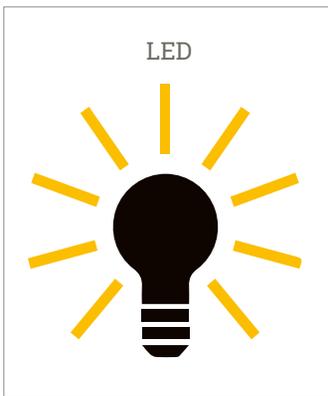
développée ces dernières années. En 2018, le fabricant allemand de capteurs «Steinel» a créé son propre laboratoire de mesure et en 2020, METAS à Berne a mis en place un laboratoire indépendant du fabricant pour les capteurs infrarouges passifs.

Outre la détection de la présence dans une pièce, la détection de la lumière du jour et la régulation correspondante de la lumière artificielle revêtent également une grande importance. En suivant une procédure analogue, une procédure pour la mesure des capteurs de lumière du jour doit maintenant être développée à la HSLU et testée sur différents capteurs disponibles dans le commerce. Les travaux seront menés en collaboration avec METAS, les fournisseurs de capteurs et les organismes de normalisation.



# Quatre mesures pour atteindre l'objectif

Dans aucun autre domaine, il n'est possible d'économiser autant d'électricité aussi facilement que dans l'éclairage. Quatre mesures simples sont nécessaires pour réduire de 50% la consommation d'électricité dans l'éclairage.



## Utilisation de sources lumineuses

### LED efficaces

Les LED sont deux fois plus efficaces que les lampes fluorescentes et jusqu'à dix fois plus efficaces que les lampes halogènes. Le passage de l'ancienne à la nouvelle technologie se fera en grande partie de lui-même au cours des dix prochaines années. Toutefois, la sélection des bons produits de la qualité souhaitée sur le marché internationalisé des LED est plus complexe que dans l'ancien monde des lampes à incandescence et des tubes fluorescents. Il est important de donner de bons conseils à tous les utilisateurs – que ce soit dans le résidentiel, pour les services ou l'industrie.

### Meilleure utilisation de la lumière du jour

Une bonne utilisation de la lumière du jour permet d'économiser beaucoup d'électricité lors d'un éclairage artificiel. Mais la santé et le bien-être dépendent aussi largement de la lumière du jour. Les maîtres d'œuvre, les

architectes et les planificateurs peuvent faire beaucoup pour s'assurer que les pièces de leur bâtiment reçoivent autant de lumière naturelle que possible. Le savoir-faire pour l'utilisation de la lumière du jour est disponible, mais il est rarement exploité par manque de temps ou de compétences. C'est pourquoi la lumière du jour a besoin d'un lobby.

### Davantage de capteurs et mise en réseau de la lumière

Les capteurs agissent comme un point de commutation entre l'art et la lumière du jour. Ils atténuent la lumière artificielle ou l'éteignent lorsque la lumière du jour est suffisante ou lorsqu'il n'y a personne dans une pièce. Dans le monde des lampes halogènes et fluorescentes, les capteurs ne pouvaient remplir leur fonction que dans une mesure limitée. Avec les LED et la progression de la numérisation, la technologie des capteurs joue un rôle important dans l'exploitation du potentiel d'économies. Comment s'y prendre,

quand cela peut aider et dans quelle mesure – il faudrait en dire plus à ce sujet.

### Planification et mise en service optimisées

A la base, il faut de bons produits et une technologie avancée. Cependant, le plein potentiel d'un système d'éclairage ne peut être exploité qu'avec une planification appropriée et une mise en œuvre professionnelle. Souvent, les systèmes d'éclairage sont surdimensionnés, la couleur de la lumière n'est pas bonne ou les luminaires sont aveuglants. Et aucun réglage fin des luminaires et des capteurs n'est effectué lors de la mise en service. Une bonne planification, un réglage correct et une optimisation permettent d'économiser de l'argent, du temps et des soucis à moyen terme. Dans ce cas également, les LED et les réseaux rendent tout plus rapide et – si c'est bien fait – plus efficace.

www.slg.ch  
Leading Partner page 90