

# Une efficacité accrue grâce à la régulation à éclairage constant

Lors de sa rénovation réalisée de 2019 à 2021, le lycée économique de Bâle a été équipé d'un éclairage à LED et de capteurs. La modernisation de base à elle seule a déjà réduit de 62 % la consommation d'énergie de l'éclairage des salles de classe. Un projet pilote a montré ultérieurement que le passage de l'extinction automatique (Auto-Off) à une régulation à éclairage constant augmente encore le potentiel d'économie d'énergie de manière significative.

**Auteur: Stefan Gasser, Association Suisse pour l'Éclairage SLG**

## Analyse des experts

Dans le cadre de l'initiative «Energylight», une collaboration entre SuisseÉnergie et l'Association Suisse pour l'Éclairage SLG, ce site a fait l'objet d'une étude de cas. Les experts ont confirmé une bonne conception de base tout en identifiant tout de même un potentiel d'optimisation: le fonctionnement Marche/Arrêt des capteurs ainsi que le long temps de maintien entraînaient une consommation d'énergie inutile. De nouveaux capteurs ont permis de réaliser une régulation à éclairage constant ainsi qu'une réduction du temps de maintien de 15 à 2 minutes.

## Mesures réalisées

Douze salles de classe ont fait l'objet de mesures pendant six mois, six d'entre elles après l'installation du nouveau système de régulation. Les résultats le montrent: la régulation à éclairage constant permet d'éco-

nomiser plus de 60 % d'énergie. L'illustration ci-dessous montre les variations journalières typiques de la puissance d'éclairage dans deux salles de classe dotées de l'équipement traditionnel et dans deux nouvelles salles de classe, la moyenne étant établie sur 70 jours d'école. L'analyse des mesures de la luminosité, elle aussi, a montré que le flux lumineux des luminaires et la lumière naturelle incidente se compensent mutuellement dans la salle concernée pour donner un éclairage uniforme.

## Bilan énergétique

Selon la norme SIA 387/4, un potentiel d'économie considérable est réalisable dans les 80 locaux concernés. Bien que le bâtiment ait déjà présenté des valeurs satisfaisantes avant l'optimisation, une modernisation s'avère avantageuse pour des raisons écologiques – l'évaluation économique étant spécifique au projet. Ces enseignements seront



Photo: © Roman Weyereth

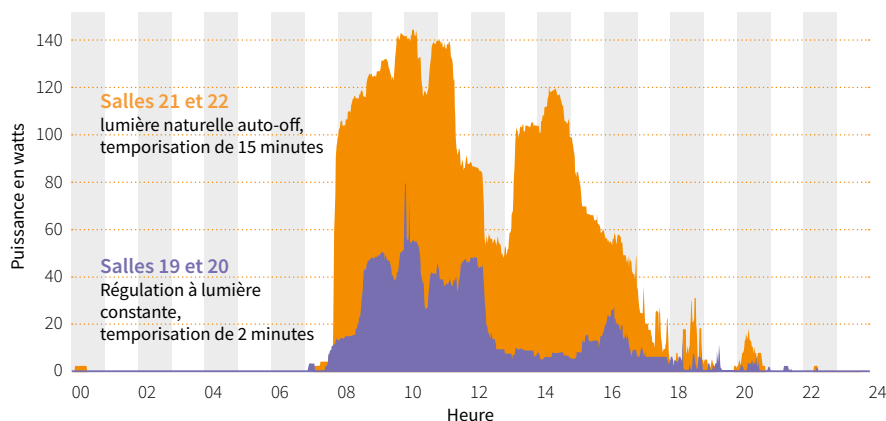
Lycée économique de Bâle

intégrés dans les directives et processus de planification futurs.

## Fonctionnement de la régulation à éclairage constant

Un capteur mesure l'éclairage en continu et compare les valeurs obtenues avec la valeur théorique. En fonction de la quantité de lumière naturelle, l'intensité des luminaires est réduite ou augmentée – si bien que le niveau de lumière reste constant et que la consommation d'énergie est réduite au minimum.

Une étude réalisée dans le cadre de energylight.ch avec le soutien de SuisseÉnergie et du canton de Bâle-Ville.



**Variation journalière de la puissance:** capteurs en mode Auto-Off et régulation à éclairage constant

**SLG**  
Schweizer Licht Gesellschaft  
Association Suisse pour l'éclairage  
Associazione Svizzera per la Luce

