

## Groupe scolaire ND de Mongré



**75 %  
d'économie  
d'énergie.**

Ce projet de rénovation de salles de classe à Villefranche sur Saône démontre l'intérêt de la démarche de projet d'éclairage afin d'optimiser les performances tout en garantissant une bonne performance visuelle.

Des luminaires classiques à grille, suspendus, ne suffisent pas pour assurer un éclairage performant, efficace et confortable. Il faut plus et la tendance est souvent d'oublier qu'une salle de classe (comme tout local) n'est pas constituée que d'un plan de travail sur lequel il faut assurer l'éclairage nécessaire à l'accomplissement des différentes tâches, mais également de 5 autres surfaces : les 4 murs (ou 3, le 4<sup>e</sup> étant souvent composé de vitres) et le plafond.

Ces parois sont parmi les paramètres qui influent sur la bonne qualité de l'éclairage mais aussi de l'ambiance générale de la classe.

Il s'agit d'un ensemble de salles de classes de 48 m<sup>2</sup> équipées chacune de 9 luminaires fluorescents 2 x 36 W avec ballasts ferromagnétiques rénovées en luminaires T5 24 W gérés automatiquement.

Cela représente une économie annuelle de 1,1 MWh, soit 10 MWh cumulés jusqu'à 2020, représentant 1 tonne de CO<sub>2</sub> non émise grâce à ces économies ; par salle de classe.



Avant



Après

### Avant

- 9 luminaires 2 x 36 W à grille avec lampes fluorescentes classiques et ballasts ferromagnétiques

### Après

- 9 luminaires direct/indirect 2 x 24 W équipés de tubes fluorescents T5 flux élevé + gestion en fonction de la présence et de la lumière du jour

### Gains

- Puissance installée réduite de 800 W à 441 W, soit 1,8 W/m<sup>2</sup>/100 lux, ce qui est conforme à l'arrêté du 3 mai 2007 concernant les rénovations en éclairage et aux niveaux d'éclairement de la NF EN 12464
- Réduction de 43 % de la puissance installée, sans baisse du niveau d'éclairement

#### Consommations annuelles

Avant	Après	Économie
32,25 kWh/m <sup>2</sup> /an pour une salle de classe sur la base de 2 000 h/an selon les données de la norme NFEN 15 193	Sans gestion : 18,37 kWh/m <sup>2</sup> /an	43 %
	En incluant les gains du système de gestion : 9 kWh/m <sup>2</sup> /an	75 %

Il serait dommage de ne pas profiter de ces supports de réflexion de la lumière en ignorant l'utilisation de luminaires direct/indirect. Il est important aussi d'intégrer les systèmes de gestion (régulation du flux lumineux en fonction de la présence des personnes et des apports de lumière du jour) pour maximiser les économies d'énergie grâce à une utilisation raisonnée de l'installation d'éclairage.