Catégorie :

Eclairage

Fiche retour d'expérience de projet : **Eclairage LED**

1. Contexte énergétique

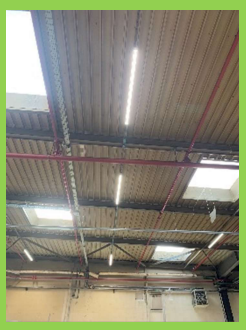
Dans toutes les entités, l'éclairage est une utilité essentielle, la consommation liée est souvent importante puisque le temps de fonctionnement est généralement assez important. Que ce soit dans l'industrie ou dans le secteur tertiaire, le management et le changement de technologie d'éclairage sont un moyen très simple de commencer à réduire sa consommation énergétique ainsi que ses émissions de gaz à effet de serre.

2. Principe du projet

Actuellement, les systèmes technologiques d'éclairages les plus utilisés sont les systèmes halogènes, à incandescence, les fluocompactes. Toutes ces technologies sont consommatrices d'énergies contrairement à une nouvelle technologie à savoir le LED (Diode Electro Luminescente).

Cette technologie possède le meilleur rendement lumière / énergie sur le marché et a l'avantage d'avoir une très longue durée de vie (50 000 heures). Elles ne sont également pas sensibles aux démarrages répétés, concernant l'IRC (Indice de rendu des couleurs) est satisfaisant puisqu'il est compris entre 70 et 80 (échelle /100).

Energétiquement, elle offre 70 lumen / Watt contre environ 16 lm/W pour de l'incandescence, soit un rapport 4x meilleur. Le LED est également 100% recyclable.



Exemple :

Mise en place de 1000 appareils LED (70W) en remplacement de 1300 appareils (2x56W) dans toutes les zones de production en 4 phases d'installations pendant les périodes d'arrêts (Aout 2018 → Décembre 2019).

3. Résultat et gains

Dans le contexte industriel et après le remplacement intégral des éclairages, le gain énergétique est d'environ 585 MWh / an (temps de fonctionnement ~ 6500 heures), soit pour un coût moyen du MWh d'électricité à 80 euros, 47 000 euros/an.

L'investissement de ce projet à couté 136 000 euros, ce qui nous donne un ROI < 3 ans.

Contact : *projet-sgi@itii-normandie.fr*