

# Analyse de la rentabilité de tubes LED pour des ateliers industriels

## Contexte

### Problématique

- Durée de vie et maintenance des équipements actuels (appareils fluo standard)
- Eclairage actuel énergivore (fonctionnement en 3x8)
- Des essais en tubes LED sur les supports existants semblent donner satisfaction mais une analyse comparative avec des équipements **neufs** apparaît plus objective



### Objectifs

- Fournir des éléments objectifs sur la performance des tubes LED proposés
- Comparer cette performance avec celle d'un équipement d'éclairage de remplacement, de la meilleure technologie (fluo T5)
- **Fournir des préconisations sur le choix de la solution la plus pertinente tenant compte de la qualité et du coût global.**

## Mise en œuvre

### Essais des différents matériels sur banc de test

#### Quantité d'éclairage

- Mesure du flux lumineux dans l'axe, de la distribution lumineuse obtenue
- Estimation du niveau d'éclairément et de l'uniformité à la hauteur d'implantation réelle dans les ateliers

#### Qualité d'éclairage (à partir d'un spectrophotomètre)

- Comparaison de l'Indice de Rendu des Couleurs et de la température de couleur

#### Comparaison financière :

- Coûts d'achat, incluant la pose
- Coûts d'exploitation, prenant en compte la mesure de la consommation de chaque appareil et la durée de vie



## Résultats

- Performance énergétique intrinsèque équivalente entre les 2 technologies
- Qualité d'éclairage légèrement supérieure (IRC) avec les sources traditionnelles
- La rentabilité reste meilleure avec des appareils fluo T5 à condition de souscrire à des tubes fluo de modèle longue durée garantis dans le temps.

