

FICHE TECHNIQUE

Commune de Plouegat-Moysan Eclairage à LED dans l'école

Le dégagement sous verrière de l'école construite en 1995, disposait d'un éclairage artificiel indirect, avec lampes halogènes.

Pour pallier cette non performance énergétique et lumineuse, il a été mis en place un éclairage à lampes LED en octobre 2014.

Heol a accompagné cette démarche en amont, via des relevés d'éclairage et des conseils, et propose ce retour d'expérience, en terme notamment de consommations et de charges attendues.

Economies attendues
sur 10 ans
7 MWhep
700 kgCO₂
186 €



La circulation principale de 68 m² était éclairée via **6 lampes bâtons halogènes de 150 W en vasques murales** (poussière, encrassement, perte de rendement...). Fortement soumise à éclairage naturel, cet endroit nécessitait un éclairage plus fonctionnel pour des périodes précises (matins et soirs). Calculs ci-après basés sur un éclairage annuel de **330 heures**.

Rappelons ici que la **norme EN 12464-1** indique une nécessité de 100 lux pour ces espaces.



Choix techniques

Les appliques ont été remplacées par des blocs en polycarbonate avec lampes **LED de 13 W** (400 K, 1100 lumen).

- Réduction de la **puissance installée**: 91%
- **Economie d'énergie** envisagée: 271 kWh par an (1.6% de l'électricité de l'école)
- **Economie attendue** en 2015: 37 € (Bleu, simple tarif, 24 kVA)

	Puissance [W]	Puissance [W/m ²]	Consommation [kWh/an]
Halogènes	900	13.3	297
LED	78	1.15	26

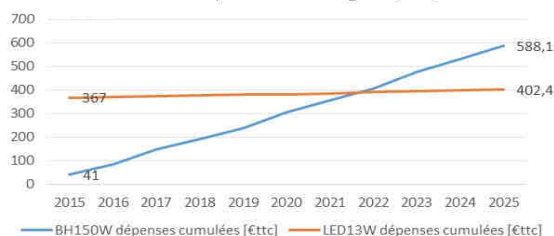
Rénovation d'éclairage artificiel (arrêté du 3 mai 2007):

- Puissance installée ≤ 2.8 W/m²
- Efficacité lumineuse ≥ 60 lumen/W

Hypothèse

Considérant un remplacement des halogènes tous les 3 ans (1000 h de durée de vie), une hausse du prix de l'électricité de 3% par an et un **investissement** de 364.18 €ttc, le **temps de retour** serait estimé à 7 ans.

Ecole de Plouegat-Moysan
LEDs en remplacement d'halogènes [€ttc]



Note: durée de vie de ces lampes LED donnée à 25000 h.

Note: graphe incluant achats et charges de consommation.