

Les ampoules traditionnelles à incandescence ont un très faible rendement : 95 % de l'énergie consommée est transformée en chaleur et seulement 5 % en lumière !



Pour la même intensité d'éclairage, une ampoule économique (dite fluo-compacte) consomme 4 fois moins d'électricité. Économie d'énergie : de 75 à 80 %. En outre, elle peut vivre 8 fois plus longtemps.



Peut-on les allumer et les éteindre fréquemment ? Oui, en prenant des lampes de marque : elles autorisent jusqu'à 500.000 allumages dans leur durée de vie (c'est indiqué sur l'emballage) !

Donc aucun problème pour les mettre sous minuterie dans les couloirs, les sanitaires ...





Mais la lampe d'aujourd'hui, c'est la lampe LED :



Si l'on veut obtenir le même flux lumineux (exprimé en lumens), on peut remplacer les ampoules à incandescence par des nouvelles ampoules de la puissance suivante :

Ampoule classique	Halogène	Fluocompacte	Led
25 watts	15 watts	6 watts	2 watts
40 watts	25 watts	10 watts	5 watts
60 watts	40 watts	15 watts	7 watts
75 watts	45 watts	18 watts	9 watts
100 watts	60 watts	25 watts	12 watts

On pense directement aux vieux spots halogènes des cours de récréation à remplacer illico par des spots leds beaucoup plus efficaces !





Ces lampes Leds se trouvent aussi incluses dans des tubes qui ont le même profil que les tubes fluo traditionnels. On parle de Tubes Leds. Ils consomment le tiers d'un tube fluo !!!

Souci : la composante bleue de cette lumière est trop élevée, ce qui présenterait des risques pour la rétine, surtout pour les jeunes enfants. Des études sont en cours, des améliorations apparaissent sans cesse sur le marché, ...

Dans le doute, privilégions les situations où l'élève n'est pas éclairé toute la journée par ce type de lampe.

Les cas où on imagine un remplacement d'office :

- Les salles de sports équipées de tubes fluo suite à leur hauteur et au coût élevé de la maintenance, tout en vérifiant la bonne uniformité et le niveau d'éclairage.
- Les lampes à fonctionnement 24h/24, si le fabricant garantit cet usage.
- Les tubes dans les sanitaires qui sont régulièrement allumés/éteints
- Les tubes nus

Les situations très favorables au remplacement :

- Les tubes de 1,5 m de longueur (58 W) dans des luminaires avec des douilles encore en bon état.
- Les petites écoles alimentées au régime basse tension (0,24 €/kWh)
- Les réfectoires et salles d'études car usage occasionnel des élèves
- Les cas où il y a un surdimensionnement de la luminosité des tubes fluo > 20% (classe où on aurait > 400 lux sur les tables)
- Les couloirs ou locaux allumés très longtemps (par exemple orientés au Nord)

Puisqu'on ne dispose généralement pas du budget pour un remplacement de tous les tubes, il paraît opportun de commencer par ces cas favorables. Notons que certains installateurs proposent des solutions de location.



Peut-on directement remplacer les tubes fluos par des tubes leds, sans modification du raccordement électrique ? Oui, certains tubes leds peuvent être simplement mis en remplacement des tubes traditionnels, moyennant le remplacement simultané du starter par ce qu'on appelle un « starter Led » et qui est en réalité un fil fusible.

Pour plus d'infos sur le choix des tubes leds, [cliquez ici](#) !

Cette action sera utilement préparée par une leçon d'éveil aux sciences portant sur l'[efficacité des lampes](#).

- [Appareils électr.](#)
- [Éclairage](#)
- [Chauffage](#)
- ↓
- [F.A.Q.](#)
- [Instr. de mesure](#)
- [Calculs](#)
- [Suivi de la consommation](#)

