

LA LED

**Puissance moyenne
en éclairage public**

50 W

**Efficacité énergétique
moyenne en éclairage
public**

**Bonne
100 lms/W**

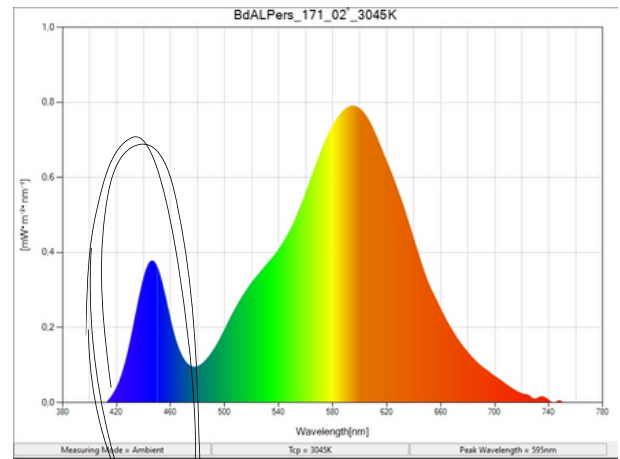
**Température de couleur
moyenne en éclairage
public**

**Froide
3000 K**

Mais il existe aujourd'hui des LED à différentes températures de couleur, comme les LED ambrées (1700 K) ou les monochromatiques (rouge).



Spectre typique



En quelques mots

Les LEDs sont caractérisées par un "pic de bleue" dans leur spectre. Cette composante bleue est celle qui se diffuse le plus dans l'atmosphère et déclenche des problèmes hormonaux pour le vivant, dont l'homme. Progressivement, la LED a évolué, via un système de filtrage : il existe aujourd'hui des LEDs à 1700 K qui ne contiennent plus de pic de bleue, tout en garantissant une bonne efficacité.

Avantages et inconvénients d'après "LED : quels avantages, quels inconvénients" ATHENA LUM, octobre 2022

Orientation précise et personnalisable: on éclaire où l'on veut

Forte gradation possible : on peut faire fonctionner d'office en régime bas

Extinction avec rallumage : adapté à la détection de présence

Différents spectres possibles : du chaud au froid

Durée de vie plus longue (mais maintenance régulière pour le nettoyage)

Délocalisation des consommations et des émissions de CO2 (fabrication)

Effet rebond (tendance au remplacement de SHP qui fonctionnent)

Impacts biologiques, écologiques, astronomiques de la lumière bleue : augmentation de la pollution lumineuse

Éblouissement: augmentation des contrastes et assombrissement des zones attenantes non éclairées

Coût parfois plus important

Forte dispersion de chaleur qui nécessite des dissipateurs thermiques (une LED produit 85% de chaleur et 15% de lumière visible)

Pas de données indépendantes d'efficacité lumineuse et durées de vie

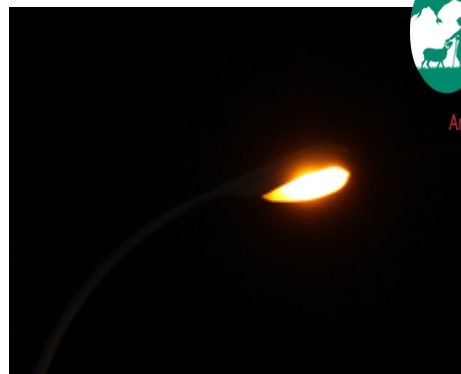
LA SHP

Sodium
Haute
Pression

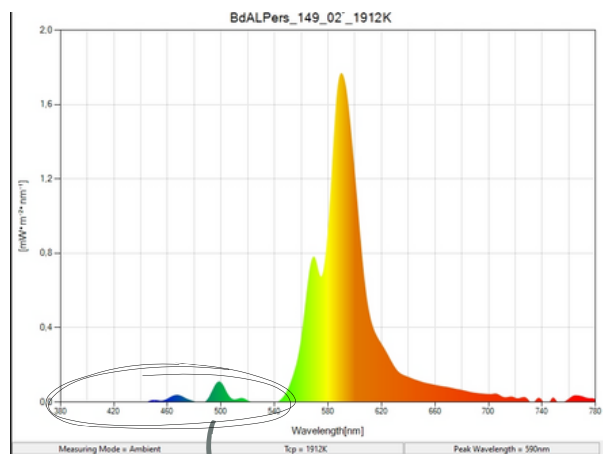
Puissance moyenne en éclairage public **70 à 150 W**

Efficacité énergétique moyenne en éclairage public **Bonne 90 lms/W**

Température de couleur moyenne en éclairage public **Chaude 1900K**



Spectre typique



En quelques mots

Les SHP sont la technologie la plus répandue en éclairage public.

Elles émettent une lumière orangées (1800 K).

Leur efficacité énergétique est bonne, c'est une technologie stable, avec un impact sur le vivant limité, au regard de leur faible émission de lumière bleue.

Bien que souvent puissantes (100, 120 W) il est possible dans de nombreux cas de changer uniquement l'ampoule pour en diminuer la puissance. Il est cependant compliqué, à l'inverse des LED, de diminuer leur intensité une fois installées.

La SHP, signature d'une ambiance nocturne "chaude"

La SHP, de par sa température de couleur de 1800 K, crée une ambiance lumineuse chaleureuse, particulièrement adaptée aux matières et couleurs du bâti ancien. Dans le cadre d'une rénovation, le passage à des lumière plus blanches peut donner une ambiance nocturne complètement différente. Cela doit être réfléchi lors du remplacement des SHP : garder la SHP ou opter pour des LED ambrées (1700-2000 K).

Exemple à Foix, deux rues deux ambiances : à droite, rue équipée en SHP 1800K, à gauche, rue équipée en LED 3200 K



TUBE FLUO

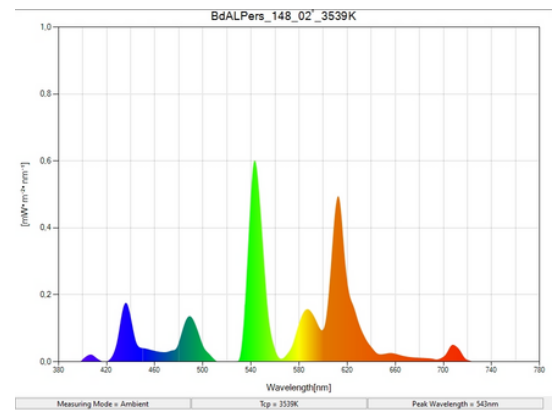
Puissance moyenne en éclairage public 28 à 50 W

Efficacité énergétique moyenne en éclairage public Basse > 80 lms/W

Température de couleur moyenne en éclairage public Froide 3300 K



Spectre typique



En quelques mots

Les tubes fluorescents sont une rareté nationale, une spécificité Ariégeoises ... amenée à disparaître.

Peu énergivores mais peu efficaces, ils produisent une lumière très blanche, qui n'est plus réglementaire.

Les tubes fluo T5 et T8 sont interdits à partir de 2023.

Les tubes fluos, signature des points lumineux isolés (hameaux, fermes...)

Les tubes fluos sont très présents dans les hameaux, en éclairage de ferme etc. Souvent "isolés" et/ou facturés au forfait, il est coûteux de les équiper d'une horloge astronomique pour l'extinction. La meilleure réflexion à avoir est donc : le point lumineux est-il utile ? si non, le déposer, si oui, programmer son remplacement par une LED ambrée (température préconisée <2200 K), permettant un pilotage (extinction, baisse d'intensité) à l'échelle du point.