

Éclairage : tout sur la technologie LED

Une première ! Pour l'éclairage de leurs terrains, le TC Villebarou et le TC Saint-Gervais-la-Forêt (ligue du Centre) utilisent désormais la technologie LED. Exigences et recommandations pour ce type d'équipement.

La technologie LED (*Light-Emitting Diode* en anglais, DEL en français – *Diode ElectroLuminescente*) est considérée par beaucoup comme une technologie d'avenir. Elle est encore peu utilisée dans l'éclairage de bâtiments ou d'équipements sportifs, mais se développe pour les bureaux, les logements, les bâtiments industriels et l'éclairage public – ainsi que dans le re-lampage de bâtiments commerciaux existants.

EXIGENCES ET RECOMMANDATIONS

En termes d'éclairage de courts extérieurs, les exigences de la norme NF P 90 110 "sols sportifs de terrains de tennis" sont les suivantes :

- Le niveau d'éclairement minimal est de 300 lux pour un terrain extérieur et de 500 lux pour un court couvert. Ce niveau est obtenu par le calcul de la moyenne arithmétique de 13 mesures prises sur le court.
- Le coefficient d'uniformité doit être supérieur ou égal à 0,7.

Toutes ces exigences peuvent figurer sur le devis de l'installateur et devront faire l'objet d'un relevé de lux, réalisé au moins un mois après réalisation. En outre, des essais et tests (études d'éclairage) doivent être effectués par l'entreprise et mentionnés dans le devis.

Les recommandations concernent principalement le volume de lumière et le confort lumineux, généralement obtenus avec au moins 4 mâts de 9 à 11 m, équipés chacun d'un à deux projecteurs asymétriques (respectivement de 1000 W et 400 W). En couvert, le nombre de projecteurs de 400 W varie de 18 à 22 pour un éclairage traditionnel, de 30 à 40 luminaires pour un éclairage LED.

(Ces précisions sont également disponibles dans Tennis Info n° 422.) ■



Ce qu'il faut savoir...

• Principaux avantages des LED :

- Leur consommation est inférieure à celle des lampes à incandescence ;
- Leur durée de vie est d'environ 50 000 heures – soit 5 fois plus que les lampes SHP ou IM ;
- Leur allumage est instantané ;
- Les équipements exigent peu ou pas de maintenance ;
- L'uniformité de l'éclairement est souvent bien supérieure à celle d'un éclairage plus traditionnel par un nombre de luminaires ou de modules plus important ;

- Un système intelligent de capteurs de luminosité permet de moduler l'éclairage artificiel en fonction de l'éclairage naturel.

• Inconvénients

- Un investissement souvent 2 à 3 fois supérieur à un éclairage classique ;
- Un "driver" ou transformateur à remplacer au bout de 20 000 heures ;
- Des exigences atteintes, mais avec 2 fois plus de modules ou de luminaires qu'un éclairage traditionnel.

Un exemple à suivre

Dans le tennis, deux références en courts couverts sont connues à ce jour (TC Villebarou et TC Saint-Gervais-

la-Forêt). La particularité du court couvert (bâtiment textile) de Villebarou, près de Blois, réside dans l'éclairage par LED

dont l'électricité est fournie par une éolienne bipale de 12 m assurant ainsi son autoalimentation.