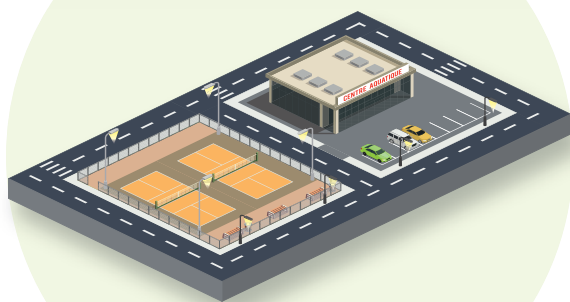


# SPORTIF

## INTÉRIEUR MULTI SPORTS



- > FOOT EN SALLE
- > HANDBALL
- > TENNIS
- > PING PONG
- > GYMNASTIQUE
- > LOISIRS / SPORTS SCOLAIRES
- > BASKETBALL
- > VOLLEYBALL
- > BADMINTON
- > SQUASH
- > PISCINE

Selon l'AFE, 325 000 équipements sportifs sont dénombrés en France, dont plus de 70 % à la charge des communes. 85 % de ce parc sont considérés comme vieillissants, 4 équipements sur 10 ayant été construits il y a près de quarante ans.



## Les ENJEUX et TENDANCES

### L'ENJEU DE L'ÉCLAIRAGE DANS LES BÂTIMENTS LOGISTIQUES

L'éclairage des salles de sport ou des terrains de sport exige un maximum de flexibilité et de résistance, les situations de compétition et d'entraînement des différents types de sport nécessitant des conditions d'éclairage idéales, même dans des conditions hostiles. Une alliance de différentes classes d'éclairage assure des conditions de vision idéales tout en réduisant le risque de blessures.

- > Transition écologique
- > Rénovation performante
- > Gestion éclairage
- > Recyclage lampes & luminaires
- > Maîtrise de l'énergie
- > Solution éco & durable
- > Solutions connectées - IOT



## Les BESOINS UTILISATEURS

- > Éclairage efficace & confortable
- > Perception des mouvements
- > Localisation des autres joueurs et équipements sportifs
- > Situation par rapport aux marquages au sol
- > Luminaire haute performance (lm/w)
- > Confort visuel
- > Durée de vie améliorée
- > Abaissement du flux si non présence
- > Pilotage simplifié (détection auto / Variation d'intensité lumineuse / détection lumière du jour)
- > Réduction des consommations par la LED



## Ce qu'IMPOSE la NORME

### NIVEAUX D'ÉCLAIREMENT : La norme NBN EN 12193

L'éclairage recommandé par les normes est proportionnel à la vitesse de l'action. Un sport pratiqué comme loisir demande donc un éclairage plus faible qu'un sport pratiqué en compétition. Le type de sports en salle ainsi que leurs niveaux de pratique (CLASSE) déterminent le niveau d'éclairage recommandé.

On notera aussi que pour la plupart des sports, l'éclairage vertical est aussi important que l'éclairage horizontal au sol.

La norme NBN EN 12193 établit une nomenclature dans laquelle on retrouve les paramètres suivants :

le niveau d'éclairage horizontal moyen Eav ou Emoy, l'uniformité entre l'éclairage minimum et Eav (définie comme Emin / Eav), l'indice de rendu des couleurs des lampes Ra.

### Niveau de pratique des sports

Les classes d'éclairage sont définies comme suit :

**Classe I :** salles de sport GRANDE PERFORMANCE prévues pour accueillir des compétitions internationales et nationales. Elles sont liées, en général, à un grand nombre de spectateurs et à des distances visuelles élevées.

**Classe II :** salles de compétition moyenne (nombre moyen de spectateurs et distances visuelles moyennes).

**Classe III :** salles de compétition simple ou amateur (faible nombre de spectateurs et distances visuelles courtes).

Niveau de la compétition	Classe d'éclairage		
	I	II	III
International et national	•		
Régional	•	•	
Local	•	•	•
Entraînement		•	•
Loisirs/sports scolaires			•

### Norme NBN EN 12464-1

- > Le niveau d'éclairage moyen Em à respecter au niveau de la tâche = 300 lux
- > la valeur limite de l'UGR = 22
- > l'uniformité d'éclairage Uo minimale pour maintenir l'éclairage recommandé = 0,60
- > l'indice du rendu des couleurs des lampes Ra = 80

### LA CHARTE LED : ÉCLAIRAGE INTERIEUR - EXTÉRIEUR

Charte de qualité pour les données produits. Critères selon la norme NF EN 62722-2-1 : Performance des luminaires.

Exigences minimales pour l'éclairage des salles de sport	Classe d'éclairage I			Classe d'éclairage II			Classe d'éclairage III		
	Éclairage Eav (lux)	Uniformité Emin/Eav	Rendu des couleurs Ra	Éclairage Eav (lux)	Uniformité Emin/Eav	Rendu des couleurs Ra	Éclairage Eav (lux)	Uniformité Emin/Eav	Rendu des couleurs Ra
Badminton	750	0,7	80	500	0,7	80	300	0,7	80
Escrime									
Hockey									
Squash									
Tennis de table									
Basket	750	0,7	50	500	0,7	80	200	0,5	80
Football en salle									
Handball									
Judo, Karaté									
Sport scolaire									
Volley-ball									
Danse	500	0,7	80	300	0,6	80	200	0,5	80
Escalade									
Gymnastique									
Tennis									
Tir à l'arc									



Les SOLUTIONS et INNOVATIONS

**CONTRÔLER EFFICACEMENT VOTRE INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE EN MODE CONNECTE** **LUTRON.**

Une solution de Contrôle d'éclairage sans fil pour mettre aux normes énergétique les salles de sport. S'adapte à tous les luminaires existants ou neufs.



Réf. Sonepar	Désignation	Tarif HT
<b>02758615527</b>	Contrôleur de variation DALI, 32 luminaires DALI	284 €
<b>02758601414</b>	Détecteur de présence sans fil mural 180°, 18m	NC
<b>02758797113</b>	Capteur de luminosité sans fil	221 €
<b>02758002883</b>	Télécommande sans fil 4 boutons : 4 scènes	NC
<b>02758615486</b>	Télécommande sans fil 2 boutons : Off général	NC
<b>02758006283</b>	Hub avec horloge astronomique pour le pilotage	2553 €



Contrôleur de variation



02758601414



02758797113



02758002883



02758615486



02758006283

vive



POUR EN SAVOIR PLUS

**UNE SOLUTION PERMETTANT DE GÉRER LE NIVEAU D'ÉCLAIREMENT ET PERSONNALISER VOS SCÉNARIOS « LUMIÈRE » SELON VOTRE ACTIVITÉ**

Dynalite vous offre la possibilité de gérer votre niveau d'éclairage et de personnaliser vos espaces. Jusqu'à 300 luminaires DALI. Interface 8 ou 4 boutons avec présélection scénarios de variation.



Réf. Sonepar	Désignation	Tarif HT
<b>05204888735</b>	DDBC1200-V3 - Contrôleur de gradation multi protocole	1067 €
<b>05204007433</b>	DLLI8180 _ interface bouton poussoir	298 €
<b>05204523668</b>	DPMI940-DALI _ interface contact sec 4 entrées	451 €
<b>05204508245</b>	DPNE982-SF - Interface 8 boutons numérotés	728 €

**PHILIPS**

ou



Montage rail din

Câble type RJ 45



Interface bouton poussoir possible

DC 1 + GND = 100 %  
DC 2 + GND = 70 %  
DC 3 + GND = 40 %  
DC 4 + GND = 0 %



12 sorties utilisables en mode diffusion. Chaque sortie peut piloter jusqu'à 80 ballasts DALI par sortie dans la limite de 300 au total par contrôleur.



Pour en savoir plus !

Pensez à réaliser une étude énergétique et financière sur vos projets sportifs intérieurs !

**AUDIT ÉNERGÉTIQUE - RENTABILITÉ - SUBVENTIONS - FINANCEMENT**

Pour découvrir l'offre de management de l'énergie SONEPAR ?

Rendez vous sur les pages catalogues p 12 et 13

**planexper**

CONCRÉTISER VOTRE PROJET

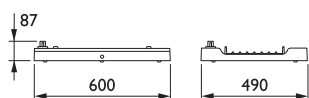


PHILIPS GENTLESPACE TECHNIQUE

L'armature LED pour toutes les applications sportives grande hauteur. GentleSpace gen3 offre une grande variété d'options en termes d'optiques et d'angles d'ouverture de faisceau (de très étroit à large), un choix de possibilités de montage et de matériaux, ainsi qu'une variété de flux lumineux.



GentleSpace gen3 offre la possibilité de connecter simplement les systèmes via une télécommande de paramétrage. Cette solution IOT (Internet des objets) peut se connecter également à la technologie INTERACT INDUSTRY



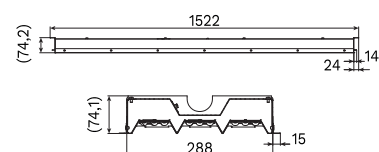
Réf. Sonepar	Désignation	Tarif HT
05204010963	BY480P LED 120W 17000 Lm /840 PSD WB GC SI CW5	1324 €
05204408275	BY480P LED 120W 17000 Lm /840 PSD WB 42x44° GC SI SWP BR	1409 €
05204010970	BY481P LED 162W 25000 Lm /840 PSD WB GC SI CW5	1765 €
408312	BY481P LED 162W 25000 Lm /865 PSD WB 42x44° GC SI SWP BR	1668 €

PHILIPS SPORTCONTROL LED TECHNIQUE

Luminaire LED pour toutes les applications sportives intérieures de grande hauteur, résistante aux impacts de ballon et répondant à la norme NBN EN 12193 - Lumières et éclairage dans les installations sportives.



Résistance aux chocs ! Les luminaires destinés aux applications sportives en salle doivent résister aux chocs des balles et projectiles. Ils doivent être conçus et montés de façon à minimiser le risque qu'un objet puisse se retrouver coincé dans un luminaire ou derrière.



Réf. Sonepar	Désignation	Tarif HT
05204857233	SPORTCONTROL LED BCS375 LED20000 LM /840 PSD W29L177WB PIP IK08	1687 €



# SPORTIF

## INTÉRIEUR MULTI-SPORTS

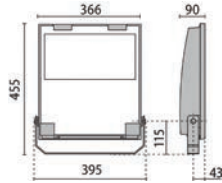
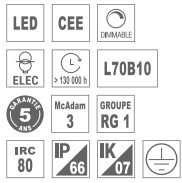
## PROJECTEUR

PERFORMANCE  
IN LIGHTING

### GUELL 2,5

TECHNIQUE

Projecteur LED forte puissance pour installation à l'intérieur comme à l'extérieur, asymétrique, accès aisé pour la maintenance.



Réf. Sonepar	Désignation	Tarif HT
03660411986	GUELL 2.5/A40/W 238W 29201 LM 840 ASYM 40° GR-94 1/10V	940 €



GEWISS

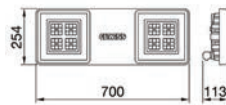
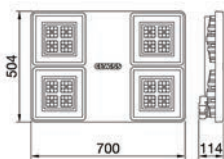
### SMART [4]

TECHNIQUE

Projecteurs sportif LED intérieur, ON/OFF ou Dali, Grand confort visuel Adapté aux environnements piscine. Lyre de fixation à commander à part pour la pose projecteur.



Projet type : Centre aquatique. Ils peuvent supporter des ambiances agressives (chlore & hautes températures).

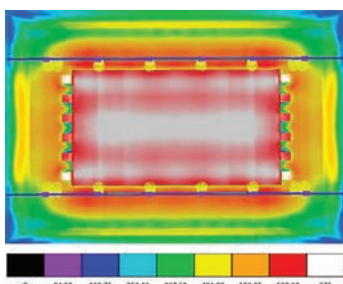


PROJET  
TYPE

## ÉCLAIRAGE PISCINE

### SMART [4] Plus - 4x5L et 5+5L - Optique Asymétrique

Surface de 25 x 14 m. • Compétition Régionale • Installation de 16 luminaires SMART [4] HLO (12 x GWS4421BC840 + 4 x GWS4221BC840) à 7 m. de hauteur



### SERVICES EN OPTION

- Étude d'éclairage
- Audit énergétique
- Mise en service DALI/KNX

Réf. Sonepar	Désignation	Tarif HT
00047504134	SMART[4] 2 MODULES 95W 12500 LM 4000K ASYM GRIS	671 €
00047505128	SMART[4] 2 MODULES 95W 13900 LM 4000K OPTIQUE 90° GRIS	671 €
00047504142	SMART[4] 4 MODULES 189W 25100 LM 4000K ASYM GRIS	1203 €
00047505133	SMART[4] 4 MODULES 189W 28300 LM 4000K OPTIQUE 90°	1203 €
00047505331	KIT LYRE SMART[4] 2 MODULES MONTAGE PROJECTEUR	45 €
00047505332	KIT LYRE SMART[4] 4 MODULES MONTAGE PROJECTEUR	210 €

00047505590		00047505575	
Flux (lm)	32 300 lm	Flux (lm)	15 900 lm
Puissance (W)	253 W	Puissance (W)	125 W
Optique	Asymétrique	Optique	Asymétrique
IP / IK	66 / 08	IP / IK	66 / 08

	Norme EN12193	Résultats Smart [4] HLO
Emoy	600 lux	661 lux
Uniformité	0,7	0,9
IRC	Asymétrique	>80

# SPORTIF

INTÉRIEUR MULTI-SPORTS

PROJECTEUR

**GEWISS**

## SMART[PRO] 2.0 TECHNIQUE

Projecteur sportif extérieur LED. Moyenne puissance à large gamme d'optique. Egalement disponible pour gestion Dali.



Réf. Sonepar	Désignation	Tarif HT
00047500557	SMART [PRO] 2.0 - 1 MODULE 165W 19200 LM 4000K SYMÉTRIQUE	589 €
00047500561	SMART [PRO] 2.0 - 1 MODULE 165W 19100 LM 4000K ASYM DIF A1	537 € <span>J+1</span>
00047500560	SMART [PRO] 2.0 - 1 MODULE 165W 19100 LM 4000K DALI ASYM A1	907 €
00047475587	SMART [PRO] 2.0 - 2 MODULES 330W 39200 LM 4000K SYM DIFF S1	879 €
00047473876	SMART [PRO] 2.0 - 2 MODULES 330W 38100 LM 4000K ASYM DIFF A1	845 € <span>J+1</span>
00047475650	SMART [PRO] 2.0 - 2 MODULES 330W 38100 LM 4000K DALI ASYM A1	1489 €



## PROJET TYPE ÉCLAIRAGE TERRAIN DE BASKET-BALL

Terrain de 28 x 15 m. • Classe II : Compétition régionale • Installation de 12 luminaires SMART [PRO] 2M (GWP2274CD) à 7 m de hauteur.



### SERVICES EN OPTION

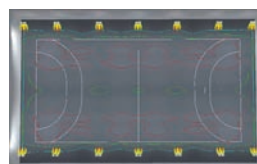
- Étude d'éclairage
- Audit énergétique
- Mise en service DALI/KNX
- Réglage pointeur laser

00047475650	
Flux (lm)	39 000 lm
Puissance (W)	330 W
Optique	Asymétrique

	Norme EN12193	Résultats Smart [4] HLO
Emoy	500 lux	533 lux
Uniformité	0,7	0,76
IRC	60	70

## PROJET TYPE ÉCLAIRAGE TERRAIN DE DE HANDBALL

Terrain de 40 x 20 m. • Classe I : Compétition nationale • Installation de 28 luminaires SMART [PRO] 2M (GWP2274CD) à 7 m de hauteur.



### SERVICES EN OPTION

- Étude d'éclairage
- Audit énergétique
- Mise en service DALI/KNX
- Réglage pointeur laser

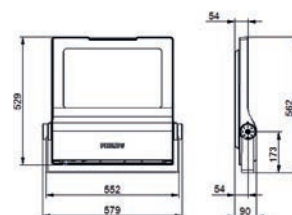
00047475650	
Flux (lm)	39 000 lm
Puissance (W)	330 W
Optique	Asymétrique

	Norme EN12193	Résultats Smart [4] HLO
Emoy	750 lux	753 lux
Uniformité	0,7	0,76
IRC	60	70

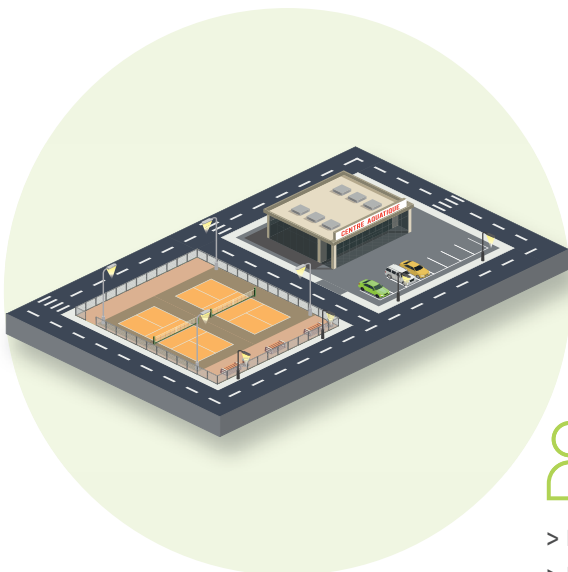


## PHILIPS CLEARFLOOD TECHNIQUE

Projecteur alliant efficacité remarquable et grande polyvalence optique : 21 flux, 8 optiques, 6 systèmes de gestion. Cette solution très concurrentielle affiche un rapport Lux/ euro inégalé dans le secteur, synonyme d'économies d'énergie tangibles.



Réf. Sonepar	Désignation	Tarif HT
05204098698	BVP650 LED 235W 32680 LM /740 PSU ASYM OFA52 ALU	2543 €
05204129088	BVP651 LED 495W 66120 LM /740 DX60° ALU PSU	3707 €
05204112820	BVP651 LED 495W 63080 LM /740 OFASYM 52 ALU PSU	3678 €



- > TERRAINS DE TENNIS
- > TERRAINS DE FOOT



## Les ENJEUX et TENDANCES

### L'ENJEU DE L'ÉCLAIRAGE DANS LES BÂTIMENTS LOGISTIQUES

L'éclairage sportif LED est en pleine révolution. La technologie engendre de grands changements pour la rénovation d'un terrain sportif extérieur.

- > Transition écologique
- > Rénovation performante
- > Solution éco & durable
- > Solutions connectées - IOT
- > Maîtrise de l'énergie
- > Ambiance et performance visuelle
- > Gestion éclairage
- > Recyclage lampes & luminaires



## Les BESOINS UTILISATEURS

- > Éclairage efficace & confortable
- > Perception des mouvements
- > Localisation des autres joueurs et équipements sportifs
- > Situation par rapport aux marquages au sol
- > Luminaire haute performance (lm/w)
- > Confort visuel
- > Durée de vie améliorée
- > Abaissement du flux si non présence
- > Pilotage simplifié (détection auto / Variation d'intensité lumineuse / détection lumière du jour)
- > Réduction des consommations par la LED



## Ce qu'IMPOSE la NORME

### Norme NBN EN 12193 – Eclairage SPORTIF

Elle fournit les exigences minimum et des conseils généraux pour obtenir un bon éclairage :

1. Niveau d'éclairage
2. Uniformité d'éclairage
3. Eblouissement (GR)
4. Rendu de couleur
5. Température de couleur

### Niveau de pratique des sports

Les classes d'éclairage sont définies comme suit :

**Classe I :** salles de sport GRANDE PERFORMANCE prévues pour accueillir des compétitions internationales et nationales. Elles sont liées, en général, à un grand nombre de spectateurs et à des distances visuelles élevées.

**Classe II :** salles de compétition moyenne (nombre moyen de spectateurs et distances visuelles moyennes).

**Classe III :** salles de compétition simple ou amateur (faible nombre de spectateurs et distances visuelles courtes).

Niveau de la compétition	Classe d'éclairage		
	I	II	III
International et national	•		
Régional	•	•	
Local	•	•	•
Entraînement		•	•
Loisirs/sports scolaires			•

### NIVEAUX D'ÉCLAIREMENT : La norme NBN EN 12193

L'éclairage recommandé par les normes est proportionnel à la vitesse de l'action. La norme NBN EN 12193 établit une nomenclature dans laquelle on retrouve les paramètres suivants :

- > Le niveau d'éclairage horizontal moyen Emoy,
- > L'uniformité entre l'éclairage minimum et Emoy ( définie comme Emin / Emoy),
- > L'indice du rendu des couleurs des lampes Ra.

Sport <sup>(1)</sup>	Groupe CTV	Classe d'éclairage	Eclairage horizontal		GR	Indice de rendu des couleurs IRC
			E <sub>moy</sub> (lux)	E <sub>min</sub> /E <sub>moy</sub>		
Athlétisme	A	I	500	0,7	50	60
	A	II	200	0,5	55	60
	A	III	100	0,5	55	20
Football Rugby	B	I	500	0,7	50	60
	B	II	200	0,6	50	60
	B	III	75	0,5	55	20
Tennis	B	I	500	0,7	50	60
	B	II	300	0,7	50	60
	B	III	200	0,6	55	20

(1) Les fédérations sportives nationales peuvent avoir des règlements d'éclairage particuliers qui reprennent, pour certaines d'entre elles, tout ou partie des exigences de la norme européenne.

### NOTION ÉBLOUISSEMENT (GR)

Les éblouissements sont directs ou indirects. Ils peuvent être limités grâce à un bon agencement des projecteurs, résultant d'une conception d'éclairage qui tient compte des caractéristiques de jeu.

Rapport GR allant de 0 à 100:

0 = Pas d'éblouissement

50 = Eblouissement acceptable

100 = Eblouissement insupportable

Le GR est fortement affecté par le facteur de réflexion de la zone (une réflexion importante limite l'éblouissement)

Le GR requis en entraînement est de < 55.





## NOTIONS D'ÉCLAIRAGE SPORTIF

### La perception de la balle ou du ballon

- > La quantité de lumière (éclairage) doit être adaptée à la taille et à la vitesse de l'action. Plus la balle va vite plus il faut éclairer
- > L'éclairage est souvent pris en compte sur un plan horizontal, mais il peut également être dirigé sur d'autres plans (plan vertical pour la retransmission TV, pente de ski).
- > La lumière doit être distribuée uniformément pour une meilleure performance et un plus grand confort.



## RÈGLES DE BONNES PRATIQUES

### CONFORT D'ÉCLAIRAGE

Les terrains de sport sont particulièrement adaptés pour l'utilisation de mâts de moyenne hauteur équipés de projecteurs orientés vers le sol.

### VALEURS D'ULR

Les valeurs d'ULR (rapport du flux lumineux émis vers le ciel) des solutions d'éclairage doivent respecter les règles relatives aux zones environnementales définies par la norme EN 12193.

### BIEN CONNAÎTRE SES BESOINS

Sur un terrain, les niveaux d'éclairage exigés peuvent varier de 75 à 500 lux. Il est donc important d'identifier la classe d'éclairage concernée pour bien respecter les normes spécifiques applicables.

### UTILISER LES SYSTÈMES DE GESTION D'ÉCLAIRAGE

Pour accroître le confort d'éclairage et réduire la consommation d'énergie ainsi que le nombre de cycles de maintenance, utiliser les systèmes de gestion d'éclairage.

### INSTALLATIONS DIFFÉRENTES

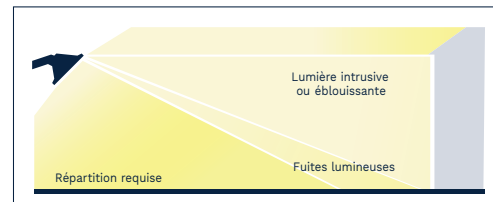
Chaque sport est différent. Chaque installation d'éclairage est unique.

### AU-DELÀ DU TERRAIN

Les parkings, les allées, les zones d'accès et les vestiaires sont également des zones à considérer lorsqu'on souhaite créer une atmosphère accueillante. Ainsi chez Thorn, vous trouverez un portefeuille complet de solutions LED.

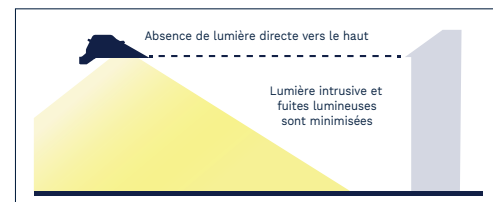
### Réduction des Nuisances lumineuses

#### Solution standard

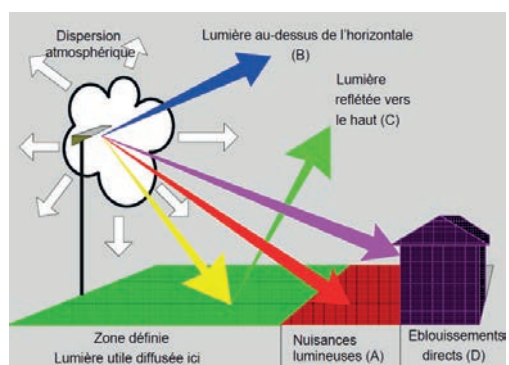


Définition des nuisances lumineuses.

#### Solution adaptée



Les produits LED de Thorn ne diffusent aucune lumière directe vers le haut lorsqu'ils ne sont pas inclinés.



## AVANTAGES DE LA TECHNOLOGIE LED

### Un allumage instantané et un éclairage adapté à chaque besoin

- > Grâce à la technologie LED, les installations d'éclairage offrent un front de montée à 100 % très rapides, en moins de 20 millisecondes (ou 1/50e de seconde).
- > Cette solution permet de réaliser de réelles économies d'énergie, afin d'éviter l'éclairage inutile après les périodes d'entraînements ou de jeux, tout en fournissant un éclairage à la demande.



Possibilité d'intégrer des monnayeurs ou des systèmes à carte, via une interface (ex: système LITECOM).



Adapté aux dispositifs de commutation à clef pour contrôler un groupe de projecteurs.



Les SOLUTIONS et INNOVATIONS

**THORN**  
LIGHTING

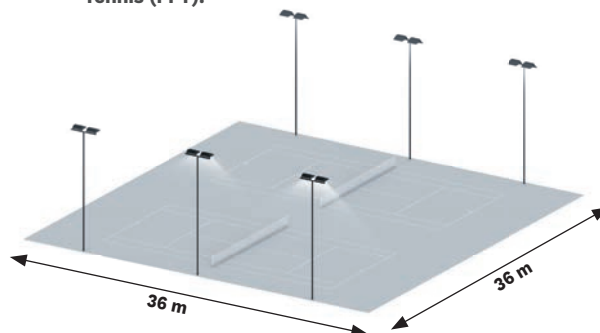
## BIEN ÉCLAIRER UN TERRAIN DE TENNIS EXTÉRIEUR

## Avantages de la technologie LED comparée aux anciennes solutions d'éclairage

## Exemple de projet éclairage terrain de tennis et de loisirs

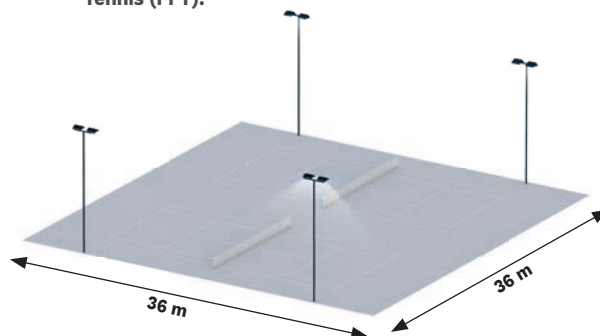
Dimensions du terrain : 36 x 36 m			Grille de calcul : 15 points			
Classe	Hauteur installation (m)	Quantité	E moy (lux) requis	E moy (lux) obtenu	Uo (E min/E moy) requise	Uo (E min/E moy) obtenue
FFT 500 lux	12	8	500	550	0,70	0,81
FFT 300 lux	12	6	300	386	0,70	0,80


 Facteur de maintenance (FM) : 0,90  
 Taux d'éblouissement (GR) : < 50  
 ULR : 0 %

**Produit utilisé :**  
**Champion 4000K IRC 70**
**Solution d'éclairage de court double avec 6 mâts.**  
 Conforme aux exigences de la Fédération Française de Tennis (FFT).


Dimensions du terrain : 36 x 36 m			Grille de calcul : 15 points			
Classe	Hauteur installation (m)	Quantité	E moy (lux) requis	E moy (lux) obtenu	Uo (E min/E moy) requise	Uo (E min/E moy) obtenue
FFT 500 lux	12	12	500	514	0,70	0,88
FFT 300 lux	12	8	300	398	0,70	0,88

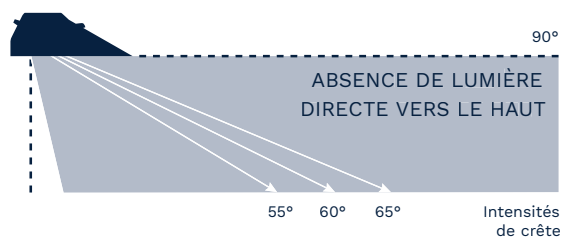

 Facteur de maintenance (FM) : 0,90  
 Taux d'éblouissement (GR) : < 50  
 ULR : 0 %

**Produit utilisé :**  
**Champion 4000K IRC 70**
**Solution d'éclairage de court double avec 4 mâts.**  
 Conforme aux exigences de la Fédération Française de Tennis (FFT).


## SOLUTION PROJECTEUR LED CHAMPION

## CONTRÔLE DES PROJECTEURS ET FLEXIBILITÉ

Comme son nom l'indique, le nouveau projecteur Champion offre un excellent contrôle de la diffusion lumineuse et apporte une grande flexibilité à vos projets. Ses trois positions de répartition lumineuse en font le choix idéal pour les grandes rénovations d'installations traditionnelles, sportives ou autres.



Champion peut être équipé d'une visière hautement réfléchissante ou peinte intégrée, pour un contrôle total de l'éblouissement et de la gêne lumineuse.

Différentes répartitions lumineuses disponibles pour conférer une grande flexibilité au projet d'éclairage.



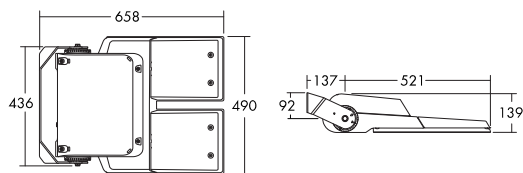
# SPORTIF

EXTÉRIEUR TERRAIN DE TENNIS

PROJECTEUR

## THORN AREA FLOOD PRO TECHNIQUE

Projecteurs LED de moyenne puissance à haute performance pour l'éclairage de grands espaces sans nuisances lumineuses.



Réf. Sonepar	Désignation	Tarif <sup>HT</sup>
00019963681	AFP L 361W 49769 LM 4000K ASYM144L85-740 A4 HFX CL2 GY	1844 €

PROJET TYPE

## RÉNOVATION ANCIENNE SOLUTION ÉCLAIRAGE TERRAIN TENNIS

### RÉDUCTION DE LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE & DES ÉMISSIONS DE CO2



#### ANCIENNE SOLUTION 8 PROJECTEURS AREA FLOOD AVEC LAMPE IM

- Source HPI-T 400W
- Puissance totale 433 W
- Flux sortant 31 160 lm
- Efficacité de 72 lm/W
- Durée de vie 10 000 h

- ➔ Allumage instantané et absence de nuisances lumineuses
- ➔ Flux constant pendant toute la durée d'utilisation
- ➔ Éclairage adapté aux besoins (ON/OFF, 100 %, 50 %)
- ➔ Durée de vie étendue à 100 000 h à 25°C sans changement de source

#### NOUVELLE SOLUTION 4 PROJECTEURS AREA FLOOD LED

- Source LED
- Puissance totale 361W
- Flux sortant 51 339 lm
- Efficacité de 143 lm/W
- Durée de vie 100 000 h

PUISSANCE INSTALLÉE : 3,46 KW



ÉCONOMIE D'ÉNERGIE : 58 %



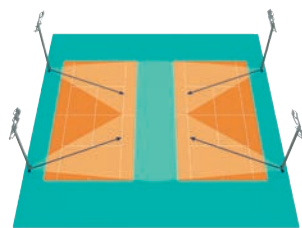
PUISSANCE INSTALLÉE : 1,44 KW



#### TENNIS SIMPLE - Projet type 200 lx (loisirs)

Dimensions : 36 x 18 m. • Nombre de mâts : 4 • Hauteur d'installation : 8 m. • Norme EN 12193 classe III (semis FFT) = 200 lx • Facteur de maintenance : 0,90

Projecteurs	Modèle	Qté	Inclinaison	E moy (lux) requis	E moy (lux) obtenu	Uo (E min/E moy) requise	Uo (E min/E moy) obtenue
AREA FLOOD PRO	AFP 144L85 A4 740 HFX	4	10°	200	263	0,60	0,74



#### TENNIS DOUBLE - Projet type 200 lx (loisirs)

Dimensions : 36 x 36 m. • Nombre de mâts : 8 • Hauteur d'installation : 10 m. • Norme EN 12193 classe III (semis FFT) = 200 lx • Facteur de maintenance : 0,90

Projecteurs	Modèle	Qté	Inclinaison	E moy (lux) requis	E moy (lux) obtenu	Uo (E min/E moy) requise	Uo (E min/E moy) obtenue
AREA FLOOD PRO	AFP 144L85 A4 740 HFX	8	10°	200	228	0,60	0,74

# SPORTIF

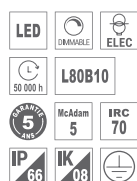
EXTÉRIEUR TERRAIN DE TENNIS

PROJECTEUR

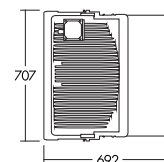
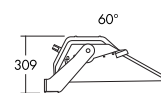
**THORN**  
LIGHTING

## CHAMPION TECHNIQUE

Projecteur LED de forte puissance avec un système optique de qualité supérieure, offrant un excellent contrôle de la lumière gênante pour l'éclairage sportif et l'éclairage de grands espaces.



Réf. Sonepar	Désignation	Tarif HT
00019975486	CHAMPION 939W 110635 LM 4000K ASYM264L-740 V2 VSP	2432 €
00019000066	CHAMPION 939W 112704 LM 4000K ASYM 264L-740 V1 VSP	2432 €
00019900871	ALTISLEDG3 GB 264L120 200-440 DA ALIM	1342 €
00019901247	ALTISLEDG3 GB 264L105 200-440 DA ALIM	1342 €



PROJET  
TYPE

## RÉNOVATION ANCIENNE SOLUTION ÉCLAIRAGE TERRAIN TENNIS

### RÉDUCTION DE LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE & DES ÉMISSIONS DE CO2



#### ANCIENNE SOLUTION 8 PROJECTEURS PRT 40

- Source HPI-T 2000W
- Puissance totale 2100W
- Flux sortant 150 000 lm
- Efficacité de 71 lm/W
- Durée de vie 10 000 h

- Allumage instantané et absence de nuisances lumineuses
- Flux constant pendant toute la durée d'utilisation
- Éclairage adapté aux besoins (ON/OFF, 100 %, 50 %)
- Durée de vie étendue à 100 000 h à 25°C sans changement de source

#### NOUVELLE SOLUTION 12 PROJECTEURS CHAMPION

- Source LED
- Puissance totale 938W
- Flux sortant 112 704 lm
- Efficacité de 120 lm/W
- Durée de vie 50 000 h

PUISSANCE INSTALLÉE : 3,46 KW



ÉCONOMIE D'ÉNERGIE : 58 %



PUISSANCE INSTALLÉE : 1,44 KW

### BIEN ÉCLAIRER UN TERRAIN DE FOOTBALL ENTRAINEMENT

#### Avantages de la technologie LED comparée aux anciennes solutions d'éclairage

##### Exemple de projet éclairage terrain de foot d'entraînement & de loisirs

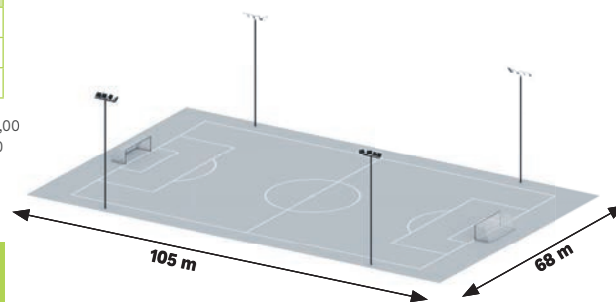
Dimensions du terrain : 105 x 68 m			Grille de calcul : 5 x 5			
Classe	Hauteur installation (m)	Quantité	E moy (lux) requis	E moy (lux) obtenu	Uo (E min/E moy) requise	Uo (E min/E moy) obtenue
E3	22	28	400	496	0,70	0,83
E4	22	20	200	281	0,70	0,93
E4	18	12	75	163	0,70	0,85



Facteur de maintenance (FM) : 1,00  
Taux d'éblouissement (GR) : ≤ 50  
ULR : 1 %

**Produit utilisé :**  
Altis 4000K IRC 70  
faisceau medium  
et large

**Solution d'éclairage de terrain avec 4 mâts.**  
Conforme aux exigences de la Fédération Française de Football (FFF).



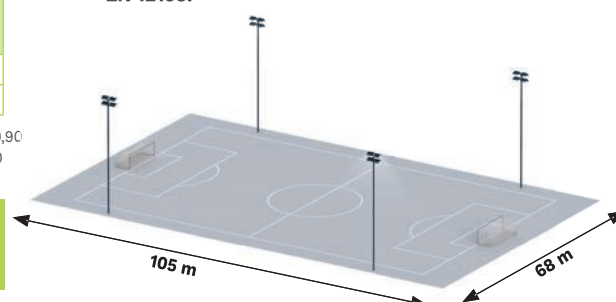
Dimensions du terrain : 105 x 68 m			Grille de calcul : 5 x 5			
Classe	Hauteur installation (m)	Quantité	E moy (lux) requis	E moy (lux) obtenu	Uo (E min/E moy) requise	Uo (E min/E moy) obtenue
Classe II	22	28	200	226	0,60	0,75
Classe III	18	12	75	92	0,50	0,74



Facteur de maintenance (FM) : 0,90  
Taux d'éblouissement (GR) : < 50  
ULR : 0 %

**Produit utilisé :**  
Champion 4000K IRC 70

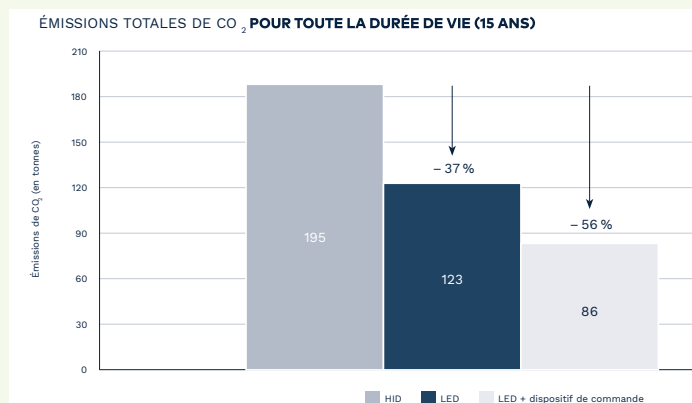
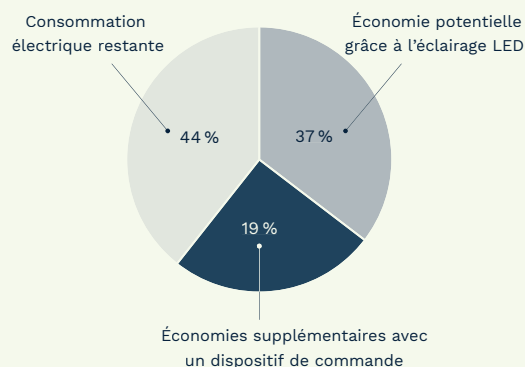
**Solution d'éclairage de terrain avec 4 mâts.**  
Conforme aux exigences de la norme européenne EN 12193.



### RÉDUCTION DE LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE ET DES ÉMISSIONS DE CO2

#### UNE FARANDOLE D'ÉCONOMIES

Les rénovations utilisant les projecteurs Champion permettent de réaliser des économies substantielles en consommation d'énergie et en émission de CO2. Leur technologie LED permet de réaliser plus de 37 % d'économie par rapport aux solutions d'éclairage classiques, et plus encore avec les dispositifs de commande appropriés.



#### Installation existante

20 projecteurs HID 2 kW  
214 lux  
Uo (Emin/Emoy) : 0,76  
GR max : 48  
ULR : 0 %  
Commande : commutation

#### Solution de rénovation LED

28xChampion 938 W (26,2 kW)  
218 mlux  
Uo (Emin/Emoy) : 0,72  
GR max : 46  
ULR : 0 %  
Commande : commutation / gradation



# SPORTIF

EXTÉRIEUR TERRAIN DE FOOT

PROJECTEUR

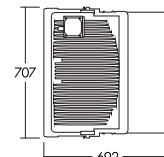
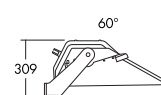
**THORN**  
LIGHTING

## CHAMPION TECHNIQUE

Projecteur LED de forte puissance avec un système optique de qualité supérieure, offrant un excellent contrôle de la lumière gênante pour l'éclairage sportif et l'éclairage de grands espaces.



Réf. Sonepar	Désignation	Tarif HT
00019975486	CHAMPION 939W 110635 LM 4000K ASYM264L-740 V2 VSP	2432 €
00019000066	CHAMPION 939W 112704 LM 4000K ASYM 264L-740 V1 VSP	2432 €
00019900871	ALTSLEDG3 GB 264L120 200-440 DA ALIM	1342 €
00019901247	ALTSLEDG3 GB 264L105 200-440 DA ALIM	1342 €



PROJET  
TYPE

## RÉNOVATION ANCIENNE SOLUTION ÉCLAIRAGE TERRAIN FOOTBALL

### RÉDUCTION DE LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE & DES ÉMISSIONS DE CO2



#### ANCIENNE SOLUTION 8 PROJECTEURS PRT 40

- Source HPI-T 2000W
- Puissance totale 2100W
- Flux sortant 150 000 lm
- Efficacité de 71 lm/W
- Durée de vie 10 000 h

- ➔ Allumage instantané et absence de nuisances lumineuses
- ➔ Flux constant pendant toute la durée d'utilisation
- ➔ Éclairage adapté aux besoins (ON/OFF, 100 %, 50 %)
- ➔ Durée de vie étendue à 100 000 h à 25°C sans changement de source

#### NOUVELLE SOLUTION 12 PROJECTEURS CHAMPION

- Source LED
- Puissance totale 938W
- Flux sortant 112 704 lm
- Efficacité de 120 lm/W
- Durée de vie 50 000 h

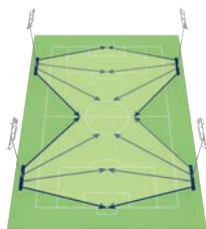
PUISSANCE INSTALLÉE : 3,46 KW



ÉCONOMIE D'ÉNERGIE : 58 %



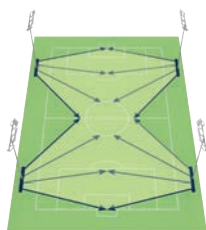
PUISSANCE INSTALLÉE : 1,44 KW



#### TERRAIN DE FOOTBALL - Projet type 75 lx (entraînement)

Dimensions : 105 x 68 m. • Nombre de mâts : 4 • Hauteur d'installation : 18 m. • Norme EN 12193 classe III : Emoy = 75 lx • Facteur de maintenance : 0,90

Projecteurs	Modèle	Qté	E moy (Lux) requis	E moy (Lux) obtenu	Uo (E min/E moy) requise	Uo (E min/E moy) obtenue
CHAMPION	CHAMPION 264L-740 V2 VSP	12	75	92	0,50	0,74



#### TERRAIN DE FOOTBALL - Projet type 150 lx (classification E5)

Dimensions : 105 x 68 m. • Nombre de mâts : 4 • Hauteur d'installation : 18 m. • Norme EN 12193 classe III : Emoy = 150 lx • Facteur de maintenance : 1

Projecteurs	Modèle	Qté	E moy (Lux) requis	E moy (Lux) obtenu	Uo (E min/E moy) requise	Uo (E min/E moy) obtenue
CHAMPION	CHAMPION 264L-740 V2 VSP	20	150	178	0,70	0,79