

Cristal



LUMIÈRES DE FRANCE

Cristal

Lanterne LED parfaitement adaptée
aux éclairages architecturaux et aux cœurs de villages



- Chapeau en aluminium injecté et bras en acier (traitement anticorrosion par cataphorèse)
- Thermolaquage RAL au choix ou AKZO au choix en option
- IK10.
- ULOR < 1%.
- Bénéficie de la technologie **LEDFlex®**.
- T° couleur 2200K, 2700K, 3000K (autres températures de couleur sur demande).
- Driver Tridonic de série (autres marques de drivers possibles sur demande).
- Zhaga.
- Parafoudre de série.
- Fixation en Top de mât ou sur crosse/console en portée ou suspendue.
- Répond à la norme NF EN 13201.
- Éligible au Certificat d'Economie d'Energie.
- Répond à l'Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

La lanterne *Cristal* équipée du module **LEDFlex®** en version teinte chaude 2200K permet de retrouver le charme et la douceur de l'éclairage d'antan dans les centres villes historiques.

Les **+** de la lanterne *Cristal*

Chapeau en aluminium injecté

+ d'infos



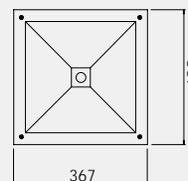
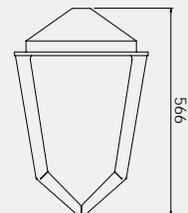
Trappe d'accès
au module LED et à l'appareillage

Corps en acier avec traitement anticorrosion
par procédé cataphorèse (sauf chapeau)

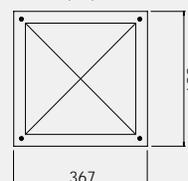
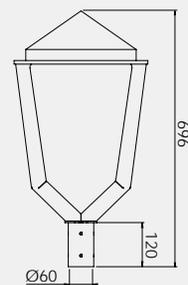
Emmanchement pour Ø60

9,5Kg

Cristal
version suspendue



Cristal
version portée





Fiche technique complémentaire du module **LEDFlex** « MLK »

INFOS module

Caractéristiques détaillées de la *Cristal*.



CORPS

- Chapeau en aluminium injecté et bras en acier (traitement anticorrosion par cataphorèse : ce procédé est une technique de dépôt d'une protection par électrophorèse).
- Degré de résistance aux chocs mécaniques : IK10 (degré de protection qui correspond à un niveau d'énergie d'impact de 20 Joules max.).
- Visserie en acier inoxydable.
- Résistance aérodynamique sCx : 0,18 m².

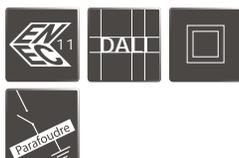
FINITION

- Thermolaquage RAL au choix.
- Thermolaquage AKZO au choix en option.
- Revêtement en peinture poudre polyester par pulvérisation électrostatique sublimé par cuisson.



BLOC OPTIQUE

- Module MLK **LEDFlex** : 12 ou 24 leds CREE XPG3.
- Température de couleur 2200K, 2700K et 3000K (autres températures de couleur sur demande).
- Diverses distributions photométriques pour tous types de configurations : optique 2x2 Zhaga type LEDIL.
- IRC de 70 à 80 (IRC > 90 sur demande).
- ULOR < 1%.
- Alimentation en très basse tension SELV.
- Possibilité d'équiper le module d'un coupe-flux.
- Possibilité de variation de la température de couleur, système «Tunable White».
- Le module est labellisé Energy Star.



ÉQUIPEMENT

- Équipée d'un driver (certifié ENEC) reprogrammable.
- Zhaga (interchangeabilité entre produits conçus par différents fabricants).
- Option télégestion, connecteur Zhaga et driver D4i
- Équipée d'un parafoudre (fiche technique sur demande). Possibilité de déporter le parafoudre en pied de mât.
- Équipée d'une varistance en option pour la protection contre les surtensions (fiche technique sur demande).
- Classe I ou Classe II

INSTALLATION

- Hauteur d'installation recommandée : 3 à 8 m
- Fixation en Top de mât (Ø60 mm) ou sur crosse/console en portée ou suspendue.



NORMES

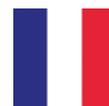
- Répond à l'Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.
- Répond à la norme NF EN 13201 ⁽¹⁾
- Répond aux normes IEC 62717 ⁽²⁾ et IEC 62722 ⁽³⁾.
- CE
- RoHS
- Éligible au Certificat d'Economie d'Energie.



GARANTIE

- module **LEDFlex** garanti 5 ans, extension possible.

conçu et assemblé en France



(1) Cette norme a pour objectif d'établir les prescriptions sur les zones de circulation dans les espaces publics extérieurs dans le but d'assurer la sécurité aux usagers, le bon écoulement du trafic et la protection des biens et des personnes.
 (2) Exigences de performance pour modules LED : la puissance initiale consommée par chaque module LED dans l'échantillon mesuré ne doit pas dépasser la puissance nominale de plus de 10%.
 (3) Exigences de performance pour les luminaires LED. Cette norme donne un aperçu des informations relatives aux caractéristiques « initiales » et « à l'issue de la durée de vie utile » du produit qui doivent être utilisées pour faire les calculs du projet d'éclairage.



Cristal

Exemples d'ensembles avec la lanterne *Cristal*.



Cristal suspendue sur console murale St. Front 5750



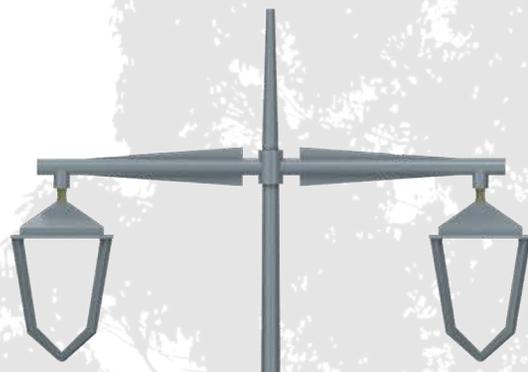
Cristal en Top sur mât Alcôve 4m



Cristal suspendue et console St. Cirq 5750 sur mât Carré 4,5m



Cristal



Cristal suspendue et crosse double Peyrolles S750 sur mât Conilux 5m



Cristal suspendue et crosse St. Estève S700 sur mât Conilux 4m



Cristal suspendue sur ensemble Cimtré HDF5m



LUMIÈRES DE FRANCE

Cristal



Cristal sur console St Lattier
Commune d'Eygalières (13)

Cristal

Cristal sur console St Lattier
Commune d'Eygallières (13)

PHARMACIE
Acupuncture
Homéopathie
Vétérinaire
04.90.95.90.55

LUMIÈRES DE FRANCE



Cristal



Cristal sur console St-Lattier
Commune d'Eygalières (13)



Cristal

Cristal en Top sur Conilux 5m
Commune d'Eygalières (13)



LUMIÈRES DE FRANCE



Cristal



Cristal sur console Louis XVIII
Commune d'Etoile-sur-Rhône (13)



Cristal

Cristal sur console St Lattier
Commune de Salon-de-Provence (13)



LUMIÈRES DE FRANCE



Cristal


LUMIÈRES DE FRANCE

181 avenue de la Gare
84 460 Cheval-Blanc
tél. : 04 90 76 26 97 / fax : 04 90 71 51 69
email : info@lumieresdefrance.com
Internet : www.lumieresdefrance.com





« Eclairer sur-mesure »

Dans une démarche de conception de projets sur mesure, nous configurons et développons nos modules LEDflex[®] en fonction de vos besoins et exigences.



Les performances techniques du LEDflex[®] lui permettent de résoudre des problématiques spécifiques d'éclairage là où les solutions LEDs génériques atteignent leurs limites.

La technologie LEDflex[®] offre une grande modularité grâce à la combinaison alimentation, régulation, dissipation, LEDs et optique :

- Choix de la température de couleur allant du blanc chaud 2200 K au blanc froid 3000 K.
- Choix de la combinaison de différents types d'optiques avec des angles optiques de 4° à 140°, elliptique, asymétrique, etc. de manière à obtenir des photométries «sur-mesure».
- Choix de la puissance en fonction du flux lumineux pour un éclairage optimisé.
- Conforme à Zhaga Book 15

Tous ces critères contribuent à éclairer au plus juste, et répondent aux différentes recommandations de classifications de voies NF EN 13201, PMR (personnes à mobilité réduite), piétons, vélos, motos.

La technologie d'éclairage LEDflex[®], grâce à sa durée de vie élevée et sa haute efficacité énergétique, permet une réelle rentabilité à court terme et contribue à limiter la pollution lumineuse.

Systèmes de gestion / détection / gradation / pilotage à distance sur demande.

Les modules LEDflex[®] sont protégés de série par un parafoudre à varistance. Cette protection ne couvre pas les surtensions liées au réseau qui sont exclues de notre garantie.



conçu et assemblé
en France



GARANTIE

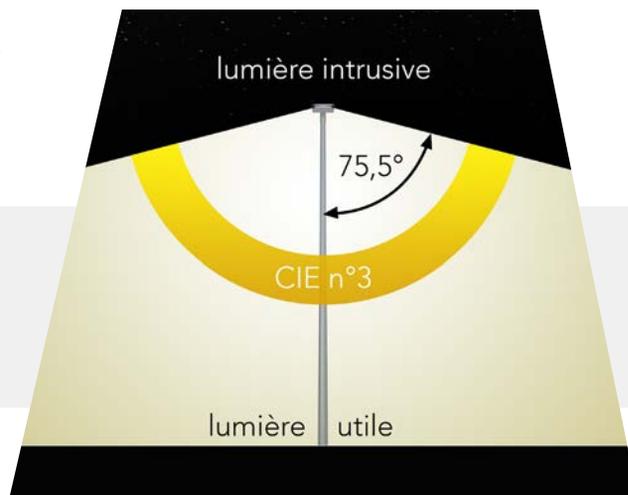
Module LEDflex[®] garanti 5 ans
extension possible ([en savoir +](#))



Arrêté du 27 décembre 2018 concernant les nuisances lumineuses

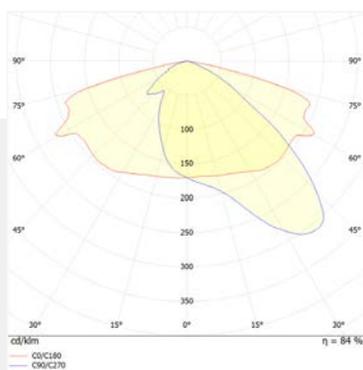
L'éclairage artificiel nocturne impacte la biodiversité (phénomènes d'attraction/répulsion, fragmentation des habitats, modification des rapports proies/prédateurs, désorientation, etc.) et la qualité du ciel nocturne (halo lumineux au-dessus des villes).

Toutes nos courbes photométriques respectent l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses

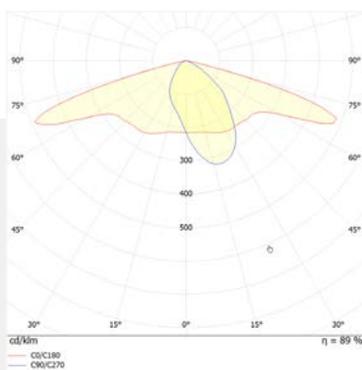


Dans le cas des courbes photométriques « AR2018 », plus de **95% du flux lumineux** se trouve dans un cône dont le demi-angle est de **75,5°**.

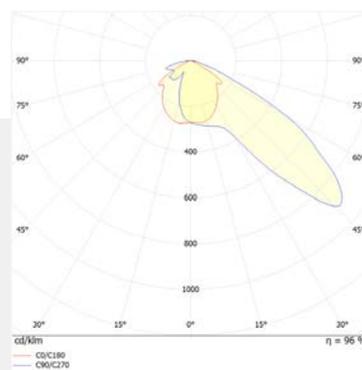
Exemple de courbes photométriques « AR2018 »*



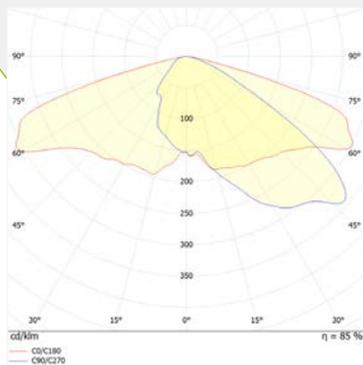
courbe V10



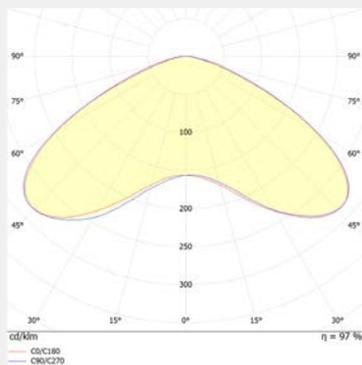
courbe V11



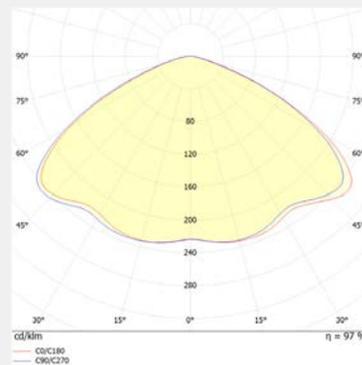
courbe V12



courbe V13



courbe V5



courbe V8

*d'autres courbes photométriques disponibles





Données techniques du module LEDflex[®] de type MLK 12 et 24 leds

Référence	Type de LED	Nombre de LED	Courant (mA)	Puissance réelle consommée (W)	Flux en sortie d'optique (lm)			Ratio en sortie d'optique (lm/W)			IRC	
					2200K	2700K	3000K	2200K R5-139 lm/W	2700K S4-164 lm/W	3000K S5-172 lm/W		
12 leds	MLK12.350	CREE XPG3	12	350	14	1720	2030	2129	123	145	152	>80
	MLK12.400	CREE XPG3	12	400	16	1939	2288	2400	121	143	150	>80
	MLK12.450	CREE XPG3	12	450	18	2154	2541	2665	120	141	148	>80
	MLK12.500	CREE XPG3	12	500	20	2363	2788	2924	118	139	146	>80
	MLK12.550	CREE XPG3	12	550	22	2568	3030	3178	117	138	144	>80
	MLK12.600	CREE XPG3	12	600	24	2769	3267	3426	115	136	143	>80
	MLK12.650	CREE XPG3	12	650	26	2965	3499	3670	114	135	141	>80
	MLK12.700	CREE XPG3	12	700	28	3158	3726	3908	113	133	140	>80
	MLK12.750	CREE XPG3	12	750	30	3346	3948	4141	112	132	138	>80
	MLK12.800	CREE XPG3	12	800	32	3531	4166	4369	110	130	137	>80
	MLK12.850	CREE XPG3	12	850	34	3712	4379	4593	109	129	135	>80
	MLK12.900	CREE XPG3	12	900	36	3889	4588	4812	108	127	134	>80
	MLK12.950	CREE XPG3	12	950	38	4063	4794	5028	107	126	132	>80
	MLK12.1000	CREE XPG3	12	1000	40	4233	4995	5239	106	125	131	>80
MLK12.1050	CREE XPG3	12	1050	42	4400	5192	5445	105	124	130	>80	
24 leds	MLK24.350	CREE XPG3	24	350	28	3441	4060	4258	123	145	152	>80
	MLK24.400	CREE XPG3	24	400	32	3879	4577	4800	121	143	150	>80
	MLK24.450	CREE XPG3	24	450	36	4308	5082	5330	120	141	148	>80
	MLK24.500	CREE XPG3	24	500	40	4726	5576	5848	118	139	146	>80
	MLK24.550	CREE XPG3	24	550	44	5137	6061	6357	117	138	144	>80
	MLK24.600	CREE XPG3	24	600	48	5538	6534	6853	115	136	143	>80
	MLK24.650	CREE XPG3	24	650	52	5931	6998	7339	114	135	141	>80
	MLK24.700	CREE XPG3	24	700	56	6317	7453	7816	113	133	140	>80
	MLK24.750	CREE XPG3	24	750	60	6693	7897	8282	112	132	138	>80
	MLK24.800	CREE XPG3	24	800	64	7062	8332	8738	110	130	137	>80
MLK24.850	CREE XPG3	24	850	68	7424	8759	9187	109	129	135	>80	
MLK24.900	CREE XPG3	24	900	72	7778	9177	9625	108	127	134	>80	