

Catalogue 2022 / 2023
Mise à jour des tarifs - Juin 2024



Le mot du président

Nous vivons depuis bientôt deux ans une période bousculée. Et comme toute crise est l'occasion d'une remise en cause, Sfel® en profite pour accélérer sa transformation.

Nous avons pu mener à bien des projets numériques d'ampleur - avec notamment un configurateur pour offrir des **millions d'options et de configurations** de nos produits. 5

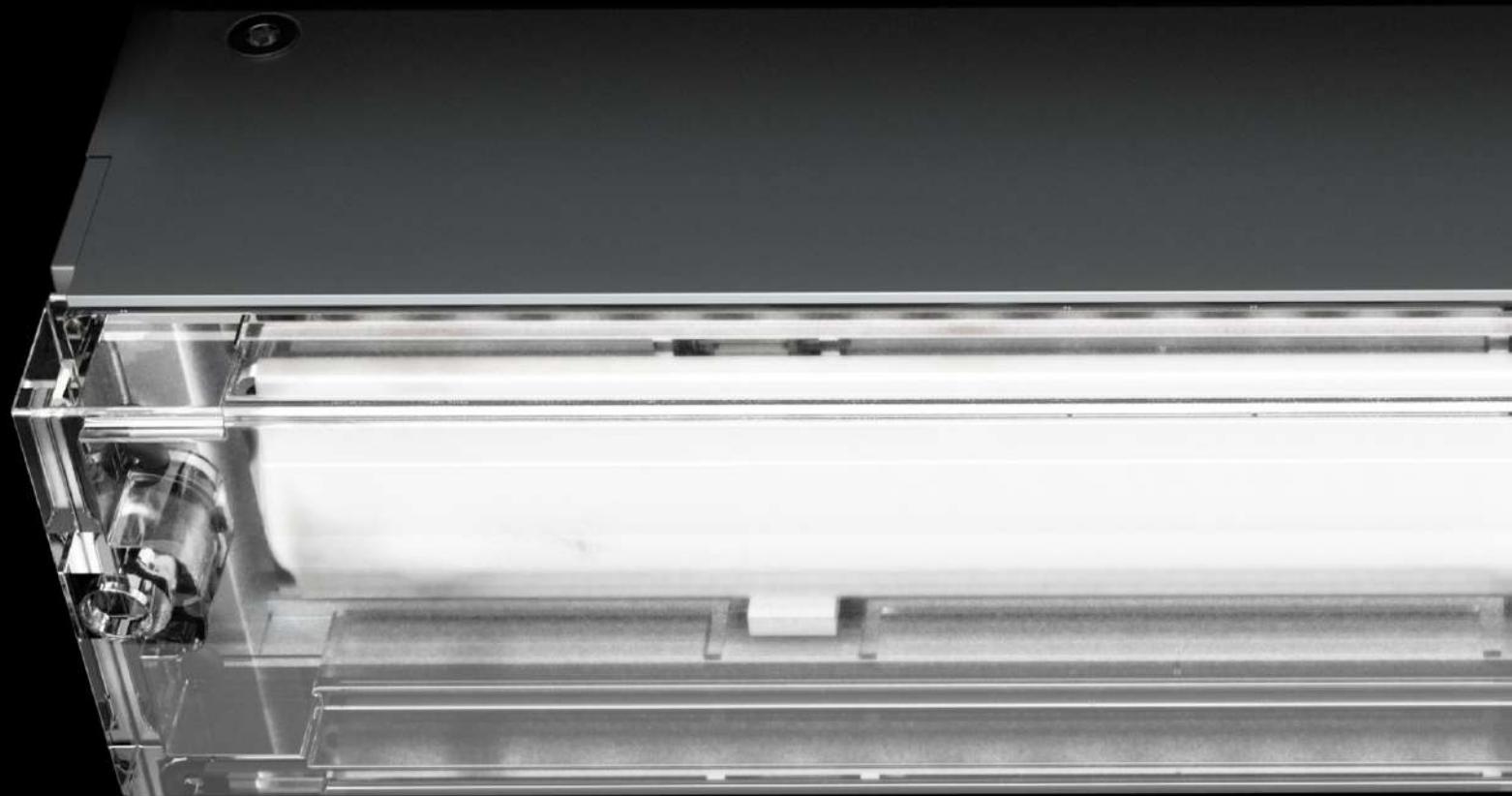
Nous avons également gagné d'importants appels d'offre RATP : l'exigence de cette entreprise très présente à l'international nous permet de nous positionner vers toujours plus **d'innovations et de qualité**.

Dans ce cadre, la sortie du luminaire LN constitue un véritable **événement** dans notre marché du luminaire professionnel. Sa technicité, son **esthétique** originale et sa **maintenabilité** aisée le rendent unique. **Adaptable, local et durable**, il correspond de plus aux **tendances** fortes de notre époque.

Assise sur des fondamentaux de plus en plus solides et engagée dans une forte dynamique de projets, Sfel® poursuit fièrement son repositionnement vers des luminaires **haut de gamme, écologiques et techniques** dont le LN est le symbole.

Bon éclairage à tous

Bruno CHARNAY
Président





Le LN, une nouveauté SFEL

Enfin un luminaire technique et esthétique français !

Continuité produit de 30 ans

Nous assurons la continuité du produit et la disponibilité de ses pièces détachées sur les 30 prochaines années.

Le LN, un luminaire durable



Montage fixe type plafonnier. Abri à vélo en extérieur.



Fabrication française

Avec plus de 40 années d'expérience, SFEL est une société bien implantée dans le monde de l'éclairage.

Fabricant reconnu, tous les produits SFEL sont conçus et réalisés en France dans la Vienne (86). Une attention toute particulière est donnée aux composants qui proviennent de France ou de pays limitrophes.



“Le luminaire LN est le fruit de plusieurs années de développement ponctuées par des échanges quotidiens avec l'équipe technique RATP afin de comprendre et répondre au mieux au besoin.”

François PILLIER,
responsable bureau d'études SFEL



Pérennité fonctionnelle

Une maintenance bien réalisée est la clef pour assurer la pérennité fonctionnelle des produits. Tous les aspects de la maintenance ont été réfléchis dans ce produit que ce soit dans la réutilisation de pièces phares RATP (platine standardisée, harmonisation des vis) ou dans l'anticipation des besoins en maintenance (outillage spécifique non nécessaire pour le démontage de la vasque).



“Nous avons trouvé en SFEL un partenaire dans le cadre du développement du produit LN, nous sommes satisfaits de l'autonomie et de la rigueur durant ce projet qui nous permet d'atteindre les enjeux multiples de la conception de ce produit abouti.”

Maëlle MOLINA
et Kevin DESROUSSEAUX,
prescripteurs en éclairage RATP



Continuité produit de 30 ans

Il se peut qu'au cours de la durée de vie du luminaire, le changement de certaines pièces détachées soit nécessaire (défaut électronique ou vieillissement du plastique). C'est pourquoi nous assurons la continuité du produit et la disponibilité de ses pièces détachées sur les 30 prochaines années. La garantie d'avoir des pièces de rechange pendant 30 ans ainsi que la maintenance particulièrement facile du luminaire vous permet donc d'assurer la qualité dans la durée de vos bâtiments les plus exigeants.



Garantie constructeur

Le luminaire LN bénéficie d'une garantie de 5 ans. Cette garantie couvre les composants du luminaire ainsi que la source. Les modules LED de la marque Tridonic sont garantis 70 000 h.

Sommaire

Tubulaires	24
Suspensions	72
Appliques et suspensions	116
Appliques	134
Encastrés	152
Technique	170
Informations techniques	206

10

Le LN, une nouveauté SFEL

voir pages 172 à 177



Pour plus de détails sur les produits,
vous pouvez également télécharger
leurs fiches techniques sur le site :

www.sfel.fr

* Design Fritsch Durisotti

Évolution

Nouveauté

TUBULAIRES



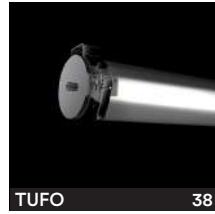
TULSA* 26



TUTTO* 30



TURBO 34



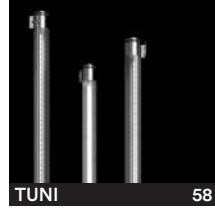
TUFO 38



GALILÉE 44



TUMO 48



TUNI 58



ACCESSOIRES 68

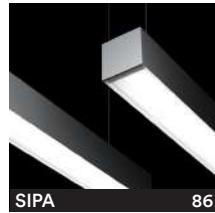
SUSPENSIONS



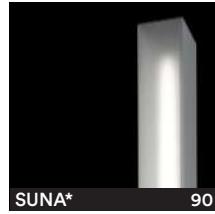
SLIM OFFICE 78



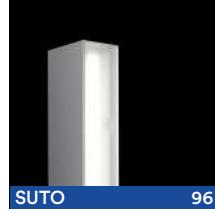
SUMO 82



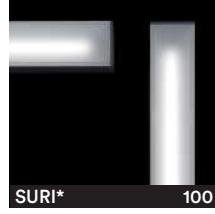
SIPA 86



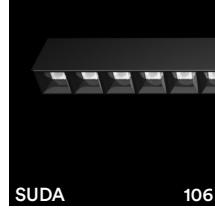
SUNA* 90



SUTO 96



SURI* 100



SUDA 106



SANA* 110

APPLIQUES**ET SUSPENSIONS****APPLIQUES****ENCASTRÉS****TECHNIQUE**

SARU* 118



ADDI* 136



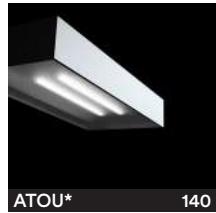
SENO 154



LN 172



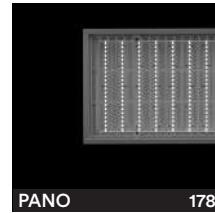
SLADI* 122



ATOU* 140



OPOM 158



PANO 178



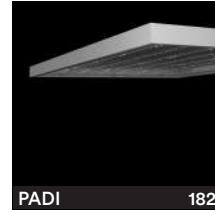
APPA* 126



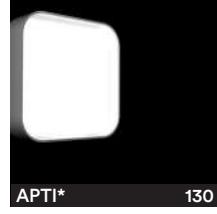
APIO* 144



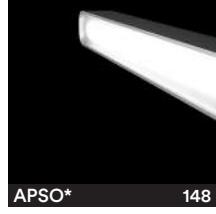
OPALI 162



PADI 182



APTI* 130



APSO* 148



SÉRIGRAPHIE 166



ZIGZAG 186



ROCKFON® 168



TUFO H 192



RGD 196

Lieux d'installation

Pièces d'eau	Circulation	Bureaux	Espaces collaboratifs	Accueil	Salles techniques	
	●			●		Addi
	●			●		Apio
	●			●		Appa
●						Apso
	●			●		Apti
	●			●		Atou
●					●	Galilée
	●	●	●	●		Les profilés aluminium
					●	LN
●					●	Opali
		●				Opom
				●		Padi
				●		Pano
	●				●	RGD
		●	●	●		Sana
	●	●		●		Saru
	●	●		●		Seno
	●	●	●	●		Sipa
	●	●	●	●		Sladi
	●	●	●	●		Slim Office
	●	●	●	●		Suda
	●	●	●	●		Sumo
	●	●	●	●		Suto
	●	●	●	●		Suna
	●	●	●	●		Suri
●				●	●	Tufo
●		●	●	●		Tufo office
					●	Tufo H
	●		●	●		Tulsa
●				●	●	Tumo
				●		Tumo 360°
●		●		●		Tumo office
●				●	●	Tuni
				●		Tuni 360°
●				●	●	Turbo
	●		●	●		Tutto
					●	Zigzag
Lieux d'installation						

Légende des pictogrammes et symboles présents sur les pages produits.

Index

	Source LED	ADDI	136	TUFO	38
	Indirect	APIO	144	TUFO OFFICE	42
	Direct	APPA	126	TULSA	26
	Direct/indirect	APSO	148	TUMO 360°	54
	Suspension	APTI	130	TUMO	48
	Encastré réglable	ATOU	140	TUMO OFFICE	56
	Plafonnier	GALILÉE	44	TUNI 360°	64
	Applique	Les profilés alu.	74	TUNI	58
	Montage par le dessous	LN	172	TURBO	34
	Montage par le dessus	OPALI	162	TUTTO	30
	Fixation par l'arrière fixe	OPOM	158	ZIGZAG	186
	Fixation par l'arrière fixe	PADI	182		
	Fixation par l'arrière orientable	PANO	178		
	Encastré par le dessus	RGD	196		
	Encastré par le dessous en gorge	SANA	110		
	Encastré par le dessous avec collerette	SARU	118		
	Suspentes	SENO	154		
	Couleur personnalisable	SIPA	86		
	Indice de protection (solides&liquides)	SLADI	122		
	Indice de protection par le dessous	SLIM OFFICE	78		
	Indice de protection par le dessus	SUDA	106		
	Indice de protection (énergie de choc)	SUTO	96		
	Classe I	SUMO	82		
	Classe II	SUNA	90		
	Montage sur surface inflammable	SUNA en ligne	94		
	Ne pas recouvrir par un isolant thermique	SURI	100		
	Résistance aux essais de fil incandescent	SURI en ligne	104		
	Conforme aux normes européennes	Eclair. vertical	52		
	Limite les substances dangereuses	TUFO H	192		



Faire la lumière

Chez Sfel®, nous cherchons au quotidien des solutions pour résoudre vos problématiques de tous les jours : raccourcir un délai, changer un rayon de courbure, s'adapter et répondre à vos demandes spécifiques, fluidifier un processus, augmenter l'efficacité d'un luminaire...

Chez Sfel®, tout est sujet de réflexion et de remise en cause permanente.

Nous garantissons 5 ans tous nos appareils et jusqu'à 8 ans sur certaines références.

Goniophotomètre

Long de 25 mètres, il mesure l'intensité et la répartition du flux lumineux des luminaires Sfel, grâce au capteur situé à son extrémité.

**Sfel® conçoit
et fabrique
au cœur de
la campagne
poitevine.**





**BD ADULTES
PETITS FORMATS**
et MANGAS
Classées par scénaristes

TOPO

**Chez Sfel®,
quel que soit
votre domaine
d'activité...**



20



...
où que vous
soyez...





...

nous travaillons
avec vous.



Tubulaires

24

Tulsa	26
Tutto	30
Turbo	34
Tufo	38
Tufo office	42
Galilée	44
Tumo	48
Eclairage vertical	52
Tumo 360°	54
Tumo office	56
Tuni	58
Le driver déporté.....	62
Tuni 360°	64
Tu 360° mise en ligne.....	66
Accessoires	68



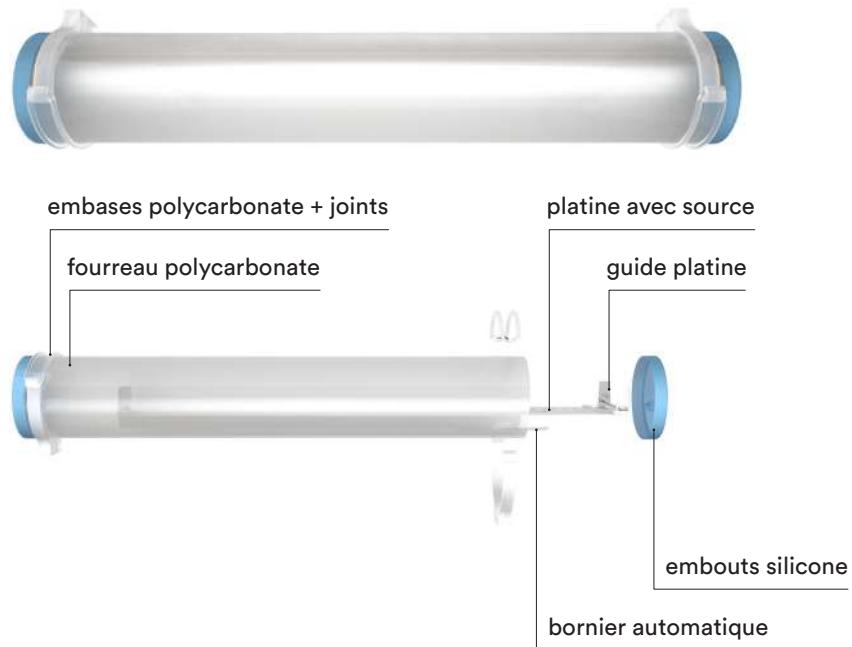
Tumo
Led

Tulsa Ø 100

Le mariage de la puissance et de la convivialité pour ce tubulaire unique.

26

Fourreau polycarbonate Ø 100 mm, en LED. Performant avec un IK09 et un IP54.
Vous souhaitez pousser vos rêves les plus insensés ?
Il n'attend que vous !



Tulsa LED

615 mm	1020 lm 134 lm/W TUL206	8 W 176 €	1955 lm 131 lm/W TUL212	15 W 197 €			
915 mm	1525 lm 134 lm/W TUL306	11 W 202 €	2930 lm 131 lm/W TUL312	22 W 231 €			
1215 mm	2030 lm 134 lm/W TUL406	15 W 226 €	3910 lm 131 lm/W TUL412	30 W 266 €			
1515 mm	2540 lm 134 lm/W TUL506	19 W 247 €	4 885 lm 131 lm/W TUL512	37 W 302 €			

Options standards		Par défaut							
Alimentation		Electronique	DALI	BP avec mémoire	Fonction corridor programmable	DSI			
		B1	B4	40 €	B6	40 €	B7	96 €	B8
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €					
Optique en transmission		Fourreau opale C1	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale COD1	31 €					
en réflexion		Platine servant de réflecteur	Réflecteur sym. extensif*	Réflecteur asym. extensif*					
Câblage	traversant	Non traversant	Traversant TR	49 €					
	précâblage	Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	19 €					
Embouts		Translucide	Bleu BL	8 €	Rouge RG	8 €	Jaune JA	8 €	Noir NR
Fixations colliers		Polycarbonate / silicone	Grenouillère inox 304L F1	45 €	Antivandale à vis CHC inox 304L F2	50 €			
Cellule		Sans cellule	Détection de mouvement** CH	98 €					
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	44 €					

Options spécifiques

- Cache driver à l'arrière de la platine
A2 / 20 €
- Grille micro-perforée blanche*
G4 (Voir page «Accessoires pour tubulaires»)
- Alimentation par le milieu***
MIL / 25 €
- Grille double parabole*
G1 (Voir page «Accessoires pour tubulaires»)
- Lentilles asymétriques / double asymétrie
ASY - DBASY / 43 €
- LED variation de blancs****
TW / prix nous consulter
- Grille anti-défillement*
G2 (Voir page «Accessoires pour tubulaires»)
- Lentilles optiques 40° / 60° / 90°
LENS40 - 60 - 90 (Voir page «Accessoires pour tubulaires»)
- Voir page «Accessoires pour tubulaires» pour plus d'options

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** Disponible avec l'option diffuseur D1 uniquement.

*** La longueur totale du luminaire est augmentée de 110 mm.

**** Provoque une réduction de l'IK (IK08).

**** De 2700 à 6500 K

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en polycarbonate opale anti-UV diamètre 100 mm avec embouts en silicone translucide et passe-câble intégré (**A**).

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3000 ou 4000 K (**B**).

Branchement par bornier automatique avec serre-câble, fixation sur embases polycarbonate (**C**) maintenues par joints toriques et clipsées sur le corps pour un entraxe variable (**1**).

Indice de rendu des couleurs

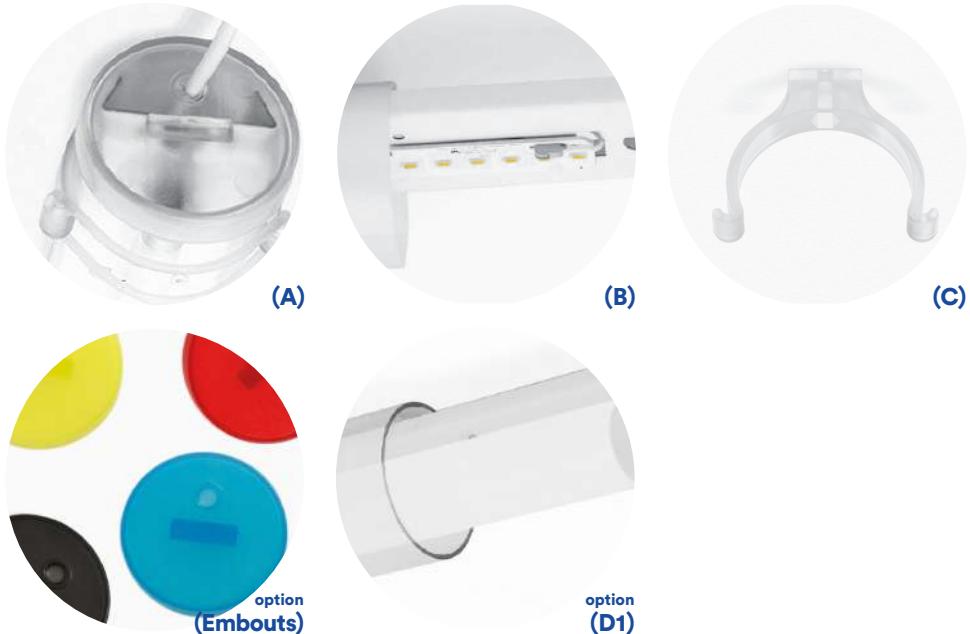
IRC > 80 (**2**).

Durée de vie

70 000 h L80 (**3**).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



29

Options et accessoires

Finitions

Cache driver, disque inox,...

Optique

Grilles optiques, lentilles optiques,...

Pilotage

Driver déporté, LED variation de blancs,...

Installation

Filins, mise en ligne,...

Voir plus p. 68 à 71.

Autres besoins nous consulter.

(**1**) Nous préconisons le positionnement des embases aux extrémités du luminaire.

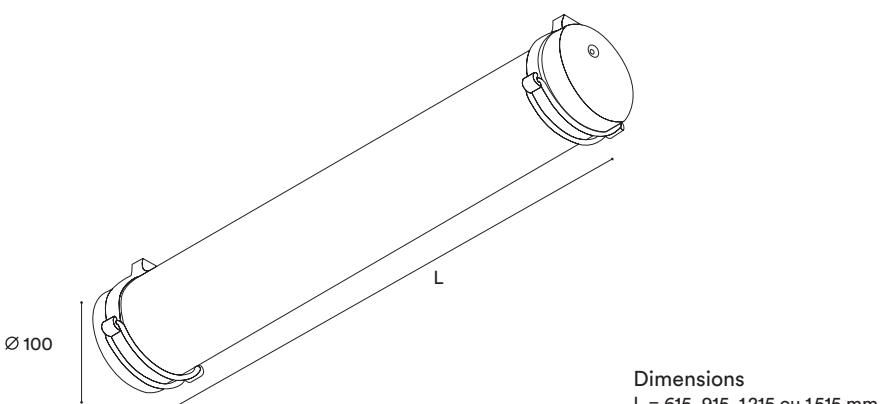
(**2**) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(**3**) Voir définition p. 212.

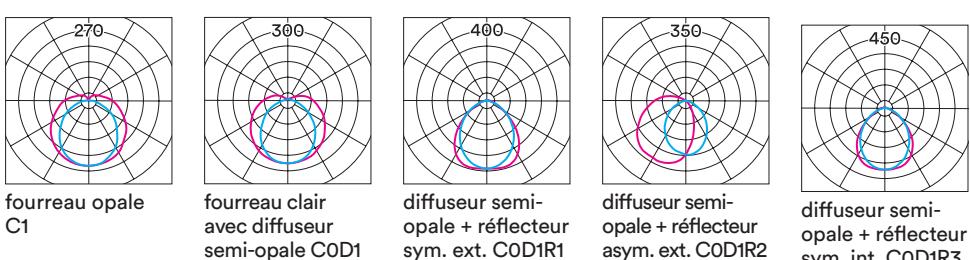
Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage -10°C +40°C).

⚠ Le polycarbonate peut être détérioré par différents produits chimiques. Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques.

⚠ L'installation du luminaire doit se faire à l'horizontale et non à la verticale.



Dimensions
L = 615, 915, 1215 ou 1515 mm



fourreau opale C1

fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1

diffuseur semi-opale + réflecteur sym. ext. C0D1R1

diffuseur semi-opale + réflecteur asym. ext. C0D1R2

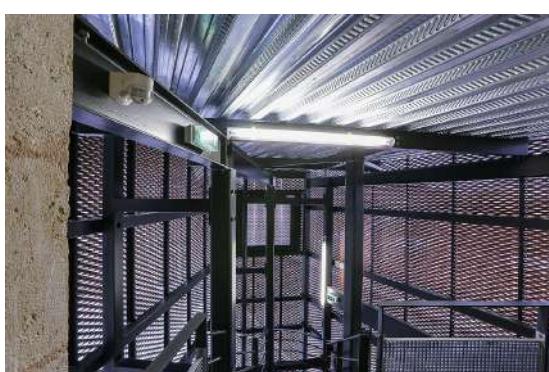
diffuseur semi-opale + réflecteur sym. int. C0D1R3

Photométrie

Unité : cd/klm

— C = 90.0/270.0°

— C = 0.0/180.0°



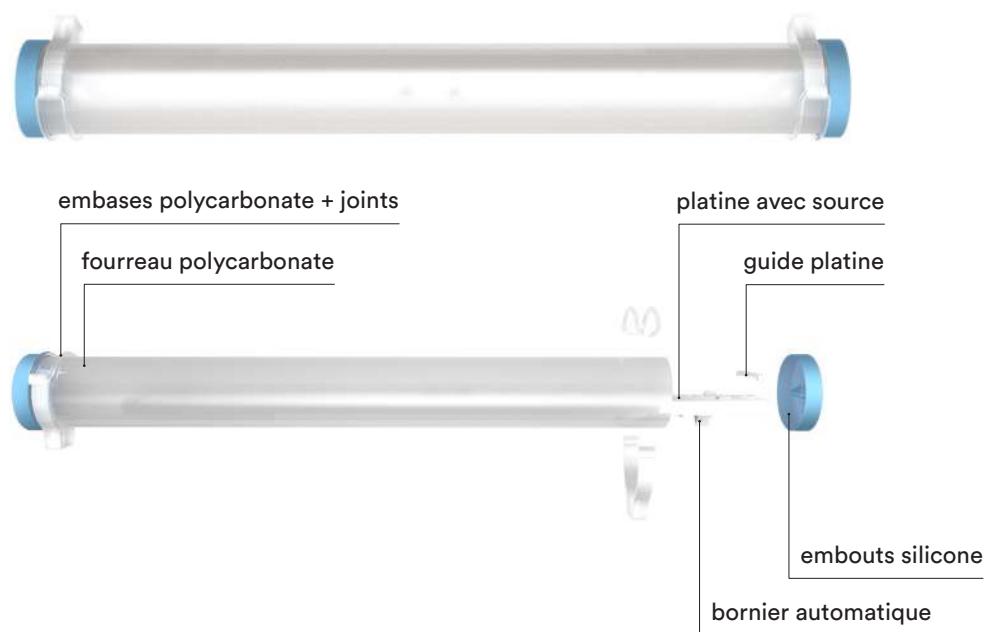
Embutts

Tutto Ø70

Tubulaire sympa et passe-partout avec ses embouts colorés.

30

Fourreau polycarbonate Ø 70 mm, en LED. Performant avec un IK09 et un IP54. Tellement sympa avec ses embouts en silicone de couleur qu'il n'attend que vos projets les plus fous !





31

TUTTO
Led

Tutto LED

435 mm	980 lm 131 lm/W TUT112	8 W 169 €				
635 mm	1020 lm 134 lm/W TUT206	8 W 165 €	1955 lm 131 lm/W TUT212	15 W 184 €		
935 mm	1525 lm 134 lm/W TUT306	11 W 185 €	2 930 lm 131 lm/W TUT312	22 W 215 €		
1235 mm	2 030 lm 134 lm/W TUT406	15 W 226 €	3 910 lm 131 lm/W TUT412	30 W 246 €		
1535 mm	2 540 lm 134 lm/W TUT506	19 W 231 €	4 885 lm 131 lm/W TUT512	37 W 253 €		

Options standards		Par défaut						
Alimentation		Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique	en transmission	Fourreau opale C1	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1	25 €				
	en réflexion	Platine servant de réflecteur	Réflecteur sym. extensif*		Réflecteur asym. extensif*			
Câblage	traversant	Non traversant	Traversant TR	43 €				
	précâblage	Sans précâblage	1 000 mm dénudé P-100	19 €				
Embouts		Translucide	Bleu BL	7 €	Rouge RG	7 €	Jaune JA	7 €
Fixations colliers		Polycarbonate / silicone	Colliers grenouillère inox 304L F1	42 €	Collier à vis CHC inox 304L F2	50 €	Grenouillère avec inserts M6 F11	52 €
Cellule		Sans cellule	Détection de mouvement** CH	85 €				
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	43 €				

Options spécifiques

- **LED variation de blancs**
TW / prix nous consulter
- **Alimentation par le milieu*****
MIL / 25 €
- **Grille anti-défilement**
G2 / Voir page «Accessoires pour tubulaires»
- **Voir page «Accessoires pour tubulaires»**

Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* Disponible avec l'option diffuseur D1 uniquement.

** La longueur totale du luminaire est augmentée de 110 mm.

*** Provoque une réduction de l'IK (IK08).

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en polycarbonate opale anti-UV diamètre 70 mm avec embouts en silicone translucide et passe-câble intégré (A).

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3000 ou 4000 K (B). Branchement par bornier automatique avec serre-câble. Fixation sur embases polycarbonate (C), maintenues par joints silicone et clipsées sur le corps pour un entraxe variable (1).

Indice de rendu des couleurs

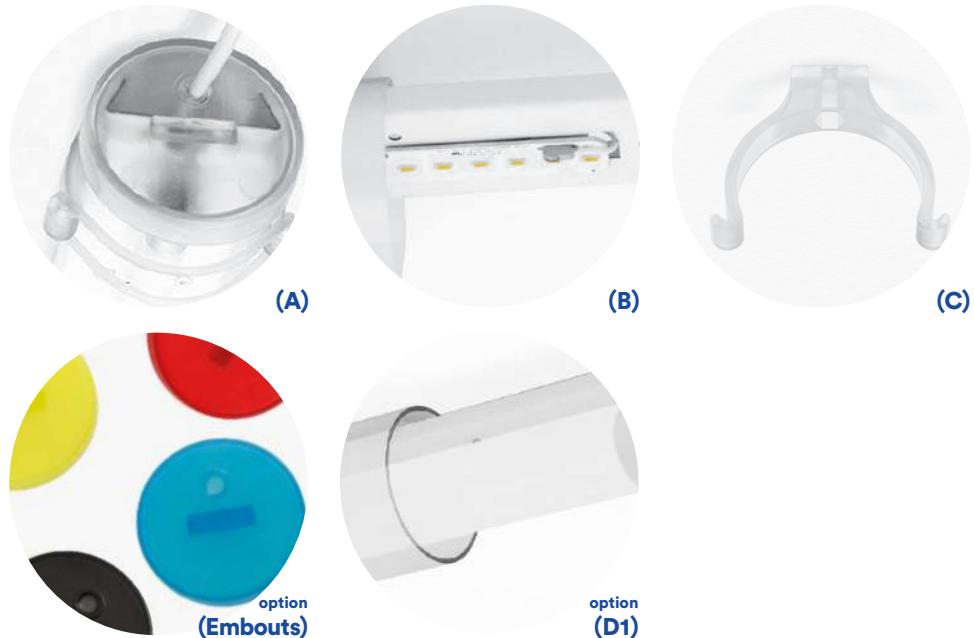
IRC > 80 (2).

Durée de vie

70 000 h L80 (3).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



33

Options et accessoires

Finitions

Cache driver, disque inox,...

Optique

Grilles optiques, lentilles optiques,...

Pilotage

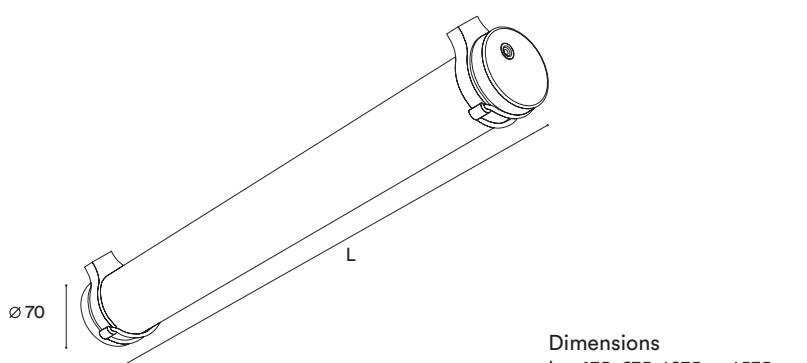
Driver déporté, cellule bluetooth mesh,...

Installation

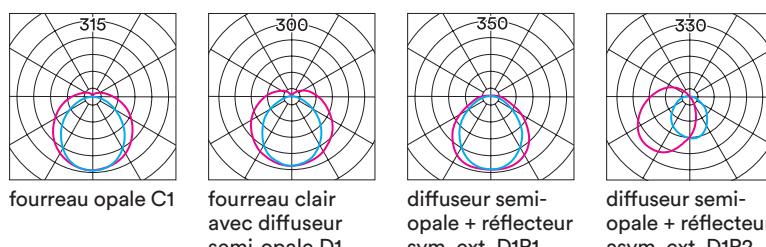
Filins, mise en ligne,...

Voir plus p. 68 à 71.

Autres besoins nous consulter.



Dimensions
L = 435, 635, 1235 ou 1535 mm



Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°

(1) Nous préconisons le positionnement des embases aux extrémités du luminaire.

(2) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(3) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage -10 °C +40 °C).

⚠ Le polycarbonate peut être détérioré par différents produits chimiques. Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques.

⚠ L'installation du luminaire doit se faire à l'horizontale et non à la verticale.

LED IP 54 IK 09 850°



Embutis



Turbo Ø 125

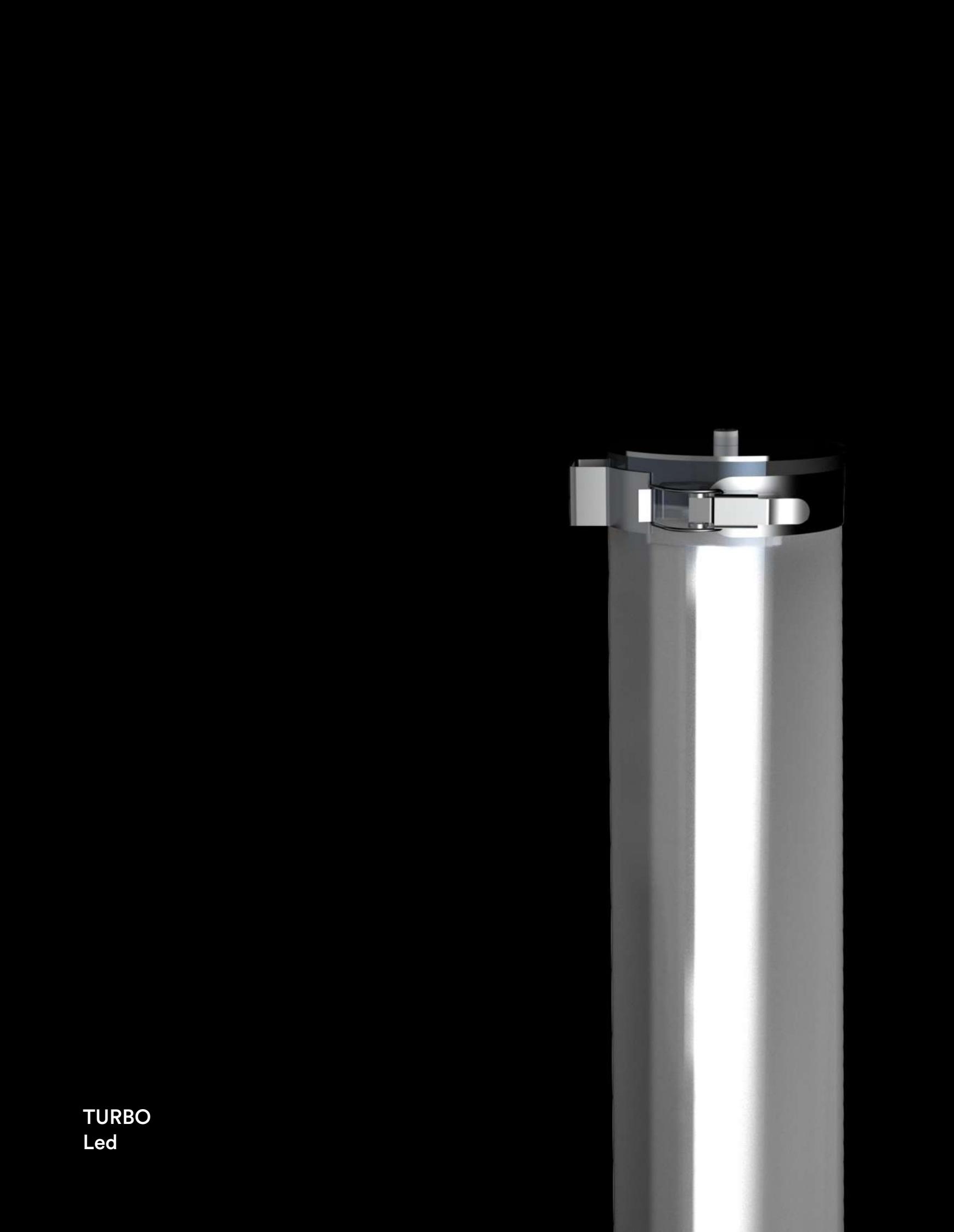
Notre tubulaire version jeroboam pour vos demandes les plus exigeantes.

34

Fourreau polycarbonate Ø 125 mm, en LED.

Très performant avec un IK10, un IP68 et des embouts inox. Sa grande dimension permet tous les accessoires et favorise un éclairage puissant pour une utilisation en grande hauteur.





TURBO
Led

Turbo LED

698 mm	1020 lm 134 lm/W TUR206	UGR < 19 8 W 306 €	1955 lm 131 lm/W TUR212	15 W 329 €						
998 mm	1525 lm 134 lm/W TUR306	UGR < 19 11 W 344 €	2930 lm 131 lm/W TUR312	22 W 377 €	3730 lm 120 lm/W TUR320	31 W 398 €	7330 lm 131 lm/W TUR2x315	56 W 543 €	5960 lm 133 lm/W TUR2x312	45 W 495 €
1298 mm	2030 lm 134 lm/W TUR406	UGR < 19 15 W 383 €	3910 lm 131 lm/W TUR412	30 W 425 €	4970 lm 120 lm/W TUR420	41 W 456 €	9780 lm 131 lm/W TUR2x415	75 W 616 €	7950 lm 133 lm/W TUR2x412	60 W 567 €
1598 mm	2540 lm 134 lm/W TUR506	UGR < 19 19 W 420 €	4885 lm 131 lm/W TUR512	37 W 477 €	6200 lm 120 lm/W TUR520	52 W 510 €	9935 lm 133 lm/W TUR2x512	75 W 647 €	12220 lm 131 lm/W TUR2x515	94 W 696 €
garantie 8 ans	3680 lm 100 lm/W TUR320i	998 mm 37 W 486 €	4905 lm 100 lm/W TUR420i	1298 mm 49 W 553 €	6130 lm 100 lm/W TUR520i	1598 mm 61 W 619 €				

Options standards		Par défaut									
Alimentation		Electronique B1			DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €	
Température de couleur		4 000 K H40			3 000 K H30	0 €					
Optique	en transmission	Fourreau opale		Fourreau clair avec diffuseur semi-opale		Fourreau clair avec diffuseur clair et film optique prismatique					
		C1		C0D1	0 €	C0D2	99 €				
Câblage	traversant	Platine servant de réflecteur		Réflecteur sym. extensif*		Réflecteur asym. extensif*					
	précâblage	Non traversant		Traversant TR	31 €	1000 mm dénudé P-100		200 mm avec connecteurs étanches SP-20	36 €		
Fixations colliers		Colliers grenouillère inox 304L		Colliers grenouillère avec inserts M6 F11		Colliers antivandale à vis CHC inox 304L F2		Colliers antivandale à vis TORX 304L F10	9 €	Colliers version marine à vis CHC 316L M1	75 €
Cellule		Sans cellule		Détection de mouvement** CH							
Classe électrique		Classe I		Classe II E2							

Options spécifiques

• Cache driver à l'arrière de la platine A2 / 20 €	• Polycarbonate 960° (clair ou opale) C6-C7 / prix nous consulter	• Méthacrylate renforcé (clair ou opale)* C8-C9 / prix nous consulter
• Mise en ligne horizontale (IP43) Début / milieu / fin / Voir page "accessoires pour tubulaires"	• Grille double parabole* G1 / Voir page "accessoires pour tubulaires"	• Grille anti-défilement* G2 / Voir page "accessoires pour tubulaires"
• Lentilles optiques LENS	• Alimentation par le milieu*** MIL / 25 €	• Embouts et colliers peints RAL / 43 €
• LED variation de blancs TW / prix nous consulter	• Eclairage direct / indirect UGR < 19 UGR / prix nous consulter	• Voir page "accessoires pour tubulaires" pour plus d'accessoires et options

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** Disponible avec l'option diffuseur D1 uniquement.

** La longueur totale du luminaire est augmentée de 110 mm.

*** Provoque une réduction de l'IP (IP54) et de l'IK (IK08).

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en polycarbonate opale anti-UV diamètre 125 mm avec embouts en inox brillant.

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3000 ou 4000 K (A).

Branchement par connecteur Wieland au travers d'un presse-étoupe (câble HO7 RNF diamètre 6 à 12 mm). Fixation par colliers inox à grenouillère sur le corps polycarbonate pour entraxe variable (1).

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (2).

Durée de vie

70 000 h L80 (3).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

Options et accessoires

Finitions

Cache driver, finitions peintes,...

Optique

Grilles optiques, lentilles optiques,...

Pilotage

Driver déporté, cellule bluetooth mesh,...

Installation

Filins, mise en ligne,...

Voir plus p. 68 à 71.

Autres besoins nous consulter.

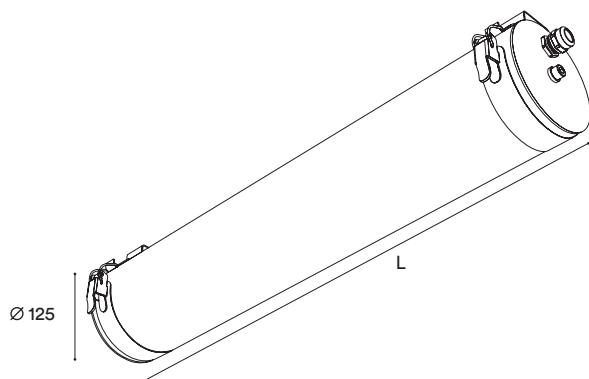
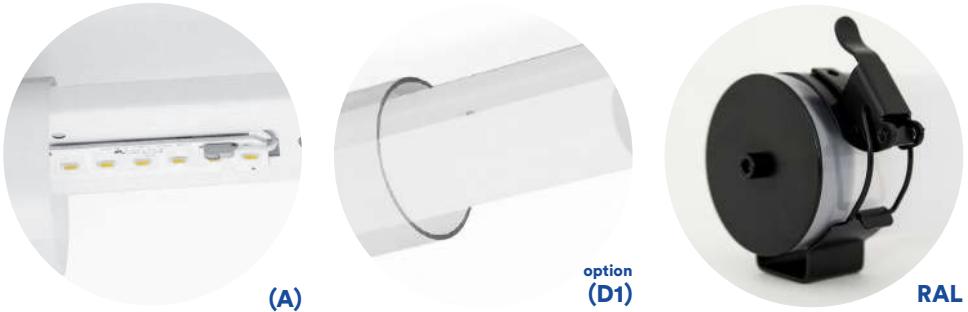
(1) Nous préconisons le positionnement des colliers aux extrémités du luminaire.

(2) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(3) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage -10°C +40°C).

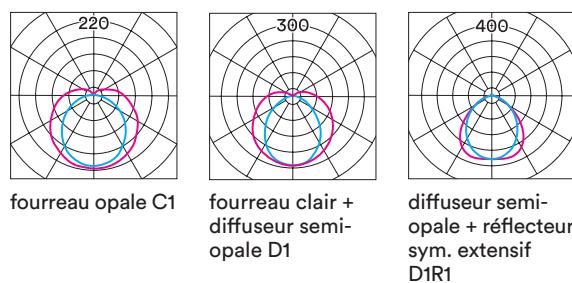
⚠ Le polycarbonate ou le méthacrylate peuvent être détériorés par différents produits chimiques. Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques.



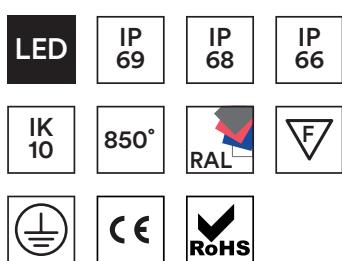
option
(D1)

RAL

Dimensions
L = 698, 998, 1298 ou 1598 mm



Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°



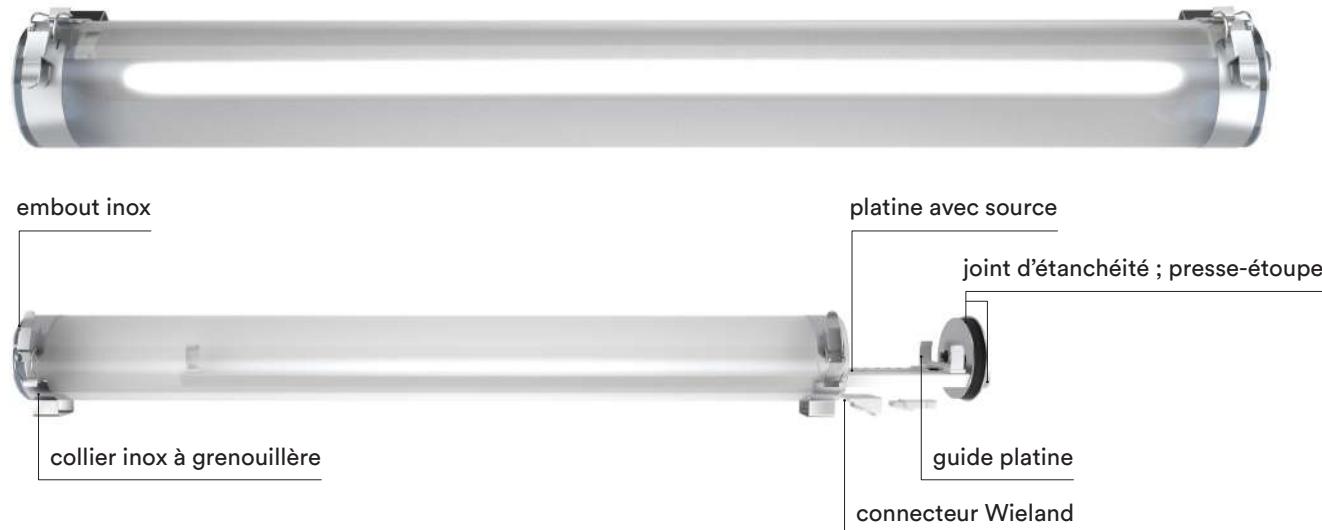
direct / indirect
(UGR)

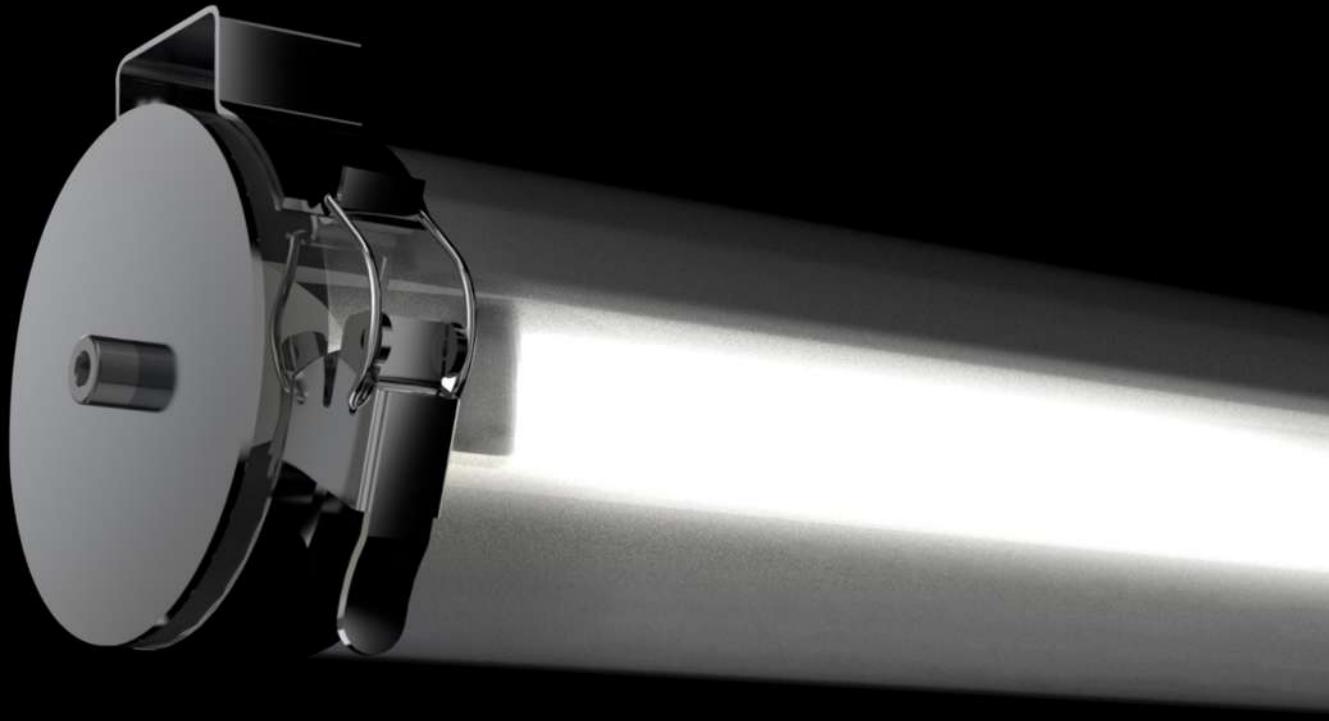
Tufo Ø 100

Le grand frère des tubulaires, toujours présent et vraiment indispensable.

38

Fourreau polycarbonate Ø 100 mm, en LED. Très performant avec un IK10, un IP68 et des embouts inox. Son diamètre permet d'insérer nombre d'accessoires optiques, à vous de jouer !





TUFO
Led

Tufo LED

694 mm	1020 lm 134 lm/W TUF206	8 W 218 €	1955 lm 131 lm/W TUF212	15 W 237 €						
994 mm	1525 lm 134 lm/W TUF306	11 W 242 €	2930 lm 131 lm/W TUF312	22 W 264 €	3730 lm 120 lm/W TUF320	31 W 267 €	5960 lm 133 lm/W TUF2x312	45 W 316 €		
1294 mm	2030 lm 134 lm/W TUF406	15 W 265 €	3910 lm 131 lm/W TUF412	30 W 289 €	4970 lm 120 lm/W TUF420	41 W 298 €	7950 lm 133 lm/W TUF2x412	60 W 358 €		
1594 mm	2540 lm 134 lm/W TUF506	19 W 288 €	4885 lm 131 lm/W TUF512	37 W 312 €	6200 lm 120 lm/W TUF520	52 W 351 €	9935 lm 133 lm/W TUF2x512	75 W 401 €		
garantie 8 ans	3680 lm 100 lm/W TUF320i	994 mm 37 W 427 €	4905 lm 122 lm/W TUF420i	1294 mm 49 W 487 €	6130 lm 122 lm/W TUF520i	1594 mm 61 W 548 €				

Options standards		Par défaut										
Alimentation		Electronique		DALI	BP avec mémoire		Fonction corridor programmable		DSI			
		B1		B4	40 €	B6	40 €	B7	95 €	B8		
Température de couleur		4 000 K H40		3 000 K H30	0 €							
Optique	en transmission	Fourreau opale	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale		Fourreau clair avec diffuseur clair et film optique prismatique							
		C1	C0D1	32 €	C0D2	99 €						
Câblage	traversant	Non traversant	Traversant TR	49 €								
	précâblage	Sans précâblage	1 000 mm dénudé P-100	19 €	200 mm avec connecteurs étanches SP-20	36 €	Connecteur sur embout CN	33 €				
Fixations colliers		Colliers grenouillère inox 304L	Colliers grenouillère avec inserts M6 F11	7 €	F2	7 €	F10	9 €	M1	75 €		
Cellule		Sans cellule	Détection de mouvement** CH	98 €								
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	43 €								

Options spécifiques

- Cache driver à l'arrière de la platine
A2 / 20 €
- Polycarbonate 960° (clair ou opale)
C6-C7 / prix nous consulter
- Méthacrylate renforcé (clair ou oplae)
C8-C9 / prix nous consulter
- Mise en ligne horizontale (IP43)
Début / milieu / fin / («voir page accessoires pour tubulaires»)
- Grille double parabole**
G1 («voir page accessoires pour tubulaires»)
- Grille anti-défilement**
G2 («voir page accessoires pour tubulaires»)
- Lentilles optiques
LENS / prix nous consulter
- Alimentation par le milieu***
MIL / 25 €
- Embouts et colliers peints
RAL / 43 €
- LED variation de blancs
TW / prix nous consulter
- Deux presse-étoupes sur embout
T2 / 16 €
- Voir page accessoires pour tubulaires pour plus d'accessoires et options

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en polycarbonate opale anti-UV diamètre 100 mm avec embouts en inox brillant.
Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K (A).
Branchement par connecteur Wieland au travers d'un presse-étoupe (câble HO7 RNF diamètre 6 à 12 mm).
Fixation par colliers inox à grenouillère sur le corps polycarbonate pour entraxe variable (1).

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (2).

Durée de vie

70 000 h L80 (3).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

Options et accessoires

Finitions

Cache driver, finitions peintes,...

Optique

Grilles optiques, lentilles optiques,...

Pilotage

Driver déporté, LED variation de blancs,...

Installation

Filins, mise en ligne,...

Voir plus p. 68 à 71.

Autres besoins nous consulter.

(1) Nous préconisons le positionnement des colliers aux extrémités du luminaire.

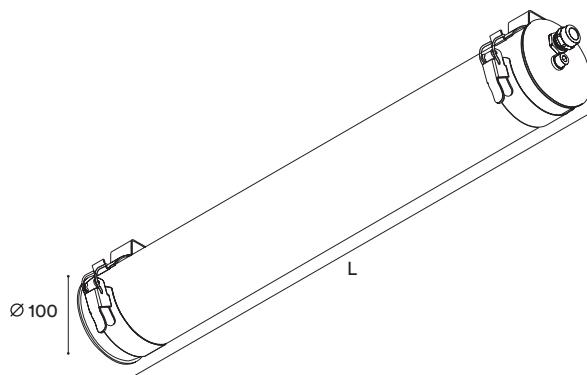
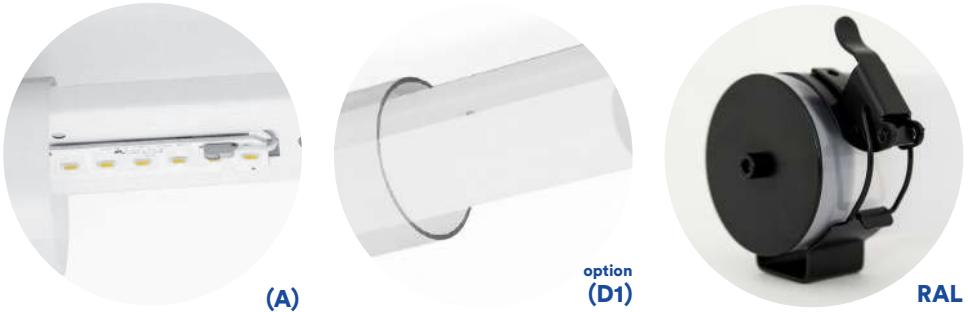
(2) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(3) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage -10°C +40°C).

⚠ Le polycarbonate ou le méthacrylate peuvent être détériorés par différents produits chimiques.

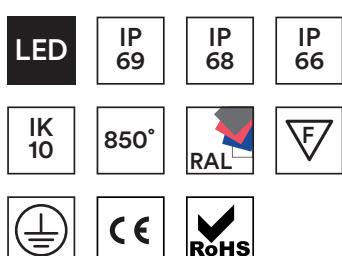
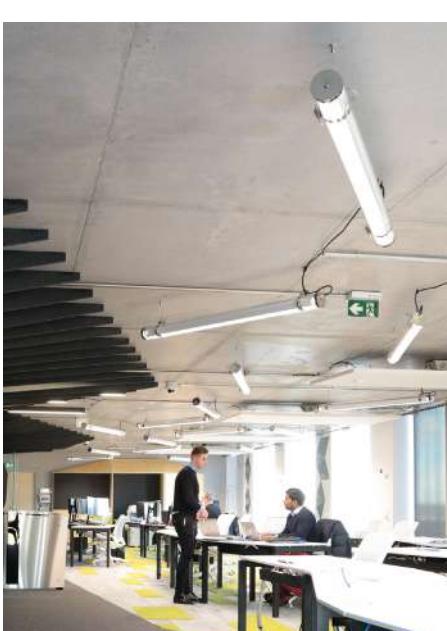
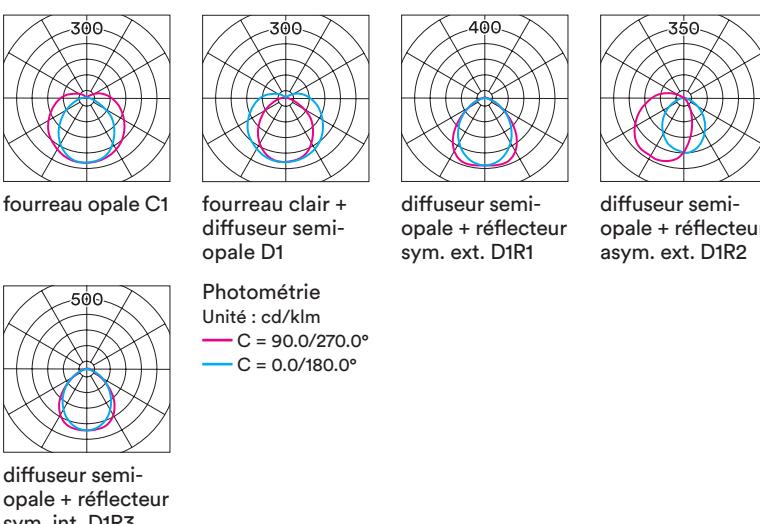
Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques. Voir p. 238.



option
(D1)

RAL

Dimensions
L = 694, 994, 1 294 ou 1 594 mm



Tufo office LED

694 mm direct/ indirect	2 244 lm 125 lm/W TUF207/206-OFF	UGR<16 18 W 462 €	4 321 lm 125 lm/W TUF215/212-OFF	UGR<19 34 W 508 €			
994 mm direct/ indirect	3 366 lm 129 lm/W TUF307/306-OFF	UGR<16 26 W 561 €	6 481 lm 125 lm/W TUF315/312-OFF	UGR<19 50 W 618 €			
1294 mm direct/ indirect	4 489 lm 129 lm/W TUF407/406-OFF	UGR<16 35 W 603 €	8 460 lm 125 lm/W TUF415/412-OFF	UGR<19 68 W 664 €			
1594 mm direct/ indirect	5 610 lm 128 lm/W TUF507/506-OFF	UGR<16 44 W 649 €	10 810 lm 125 lm/W TUF515/512-OFF	UGR<19 85 W 714 €			

Options standards		Par défaut							
Alimentation		Electronique	DALI	BP avec mémoire	Fonction corridor programmable	DSI			
		B1	B4	40 €	B6	40 €	B7	95 €	B8
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €					
Optique		Fourreau opale C0							
		en transmission	Direct : lentille et grille optiques* DI	Eclairage direct uniquement .../0 -90 €					
		en réflexion	Indirect : lentille « batwing » IND						
Câblage		Non traversant	Traversant TR	31 €					
		précâblage	Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	200 mm avec connecteurs étanches SP-20	37 €			
Fixations colliers		Grenouillère inox 304L	Grenouillère avec inserts M6 F11	7 €	F2	7 €	F10	9 €	M1
									75 €
Cellule		Sans cellule	Détection de mouvement** CH	93 €					
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	33 €					

Options spécifiques

- **Finitions blanches (grille optique et platine)**
K036 / 0 €
- **Cache driver à l'arrière de la platine en aluminium non peint*****
A2-BRUT / 19 €
- **Cache driver à l'arrière de la platine en aluminium peint en noir RAL9005*****
A2-K015 / 49 €
- **Voir page accessoires pour tubulaires pour plus d'accessoires et options**

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** 80° de base.

*** La longueur totale du luminaire est augmentée de 110 mm.

**** Disponible en version éclairage direct uniquement.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps polycarbonate clair anti-UV diamètre 100 mm, embouts et colliers en inox peints en noir RAL 9005. Platine en tôle d'acier peint en noir RAL 9005. Barrettes LED 3000 ou 4000 K avec éclairage direct (lentille et grille optiques **(A)**) et éclairage indirect (lentille optique «batwing»). Branchement par connecteur Wieland au travers d'un presse-étoupe(câble HO7 RNF diamètre 6 à 12 mm). Fixation par colliers inox à grenouillère sur le corps polycarbonate pour entraxe variable **(1)**. Platine, embouts et colliers peints en noir RAL 9005.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 **(2)**.

UGR

UGR < 16.

Durée de vie

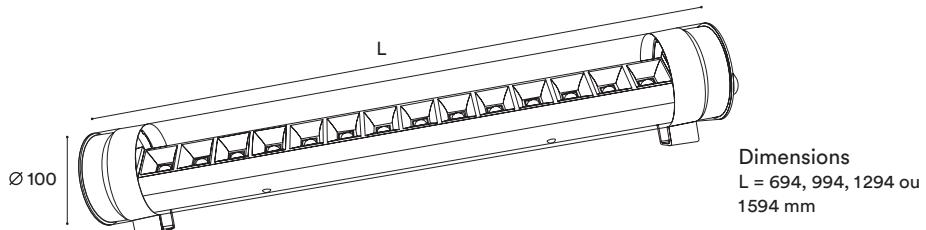
70 000 h L80 **(3)**.

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 1 : risque faible (aucun risque photobiologique dans des conditions normales d'utilisation). SDCM = 3



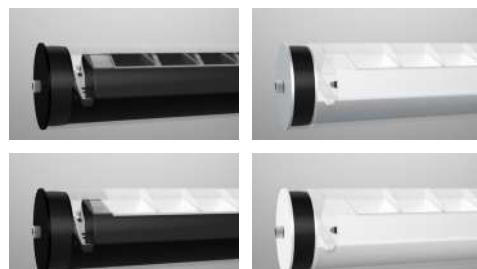
43



Options et accessoires

Finitions

Cache driver, finitions peintes,...



Les combinaisons possibles

Optique

Grilles optiques, lentilles optiques,...

Pilotage

Driver déporté, LED variation de blancs,...

Installation

Filins, mise en ligne,...

Voir plus p. **68 à 71**.

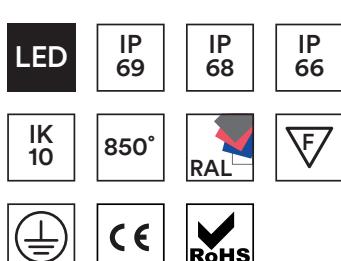
(1) Nous préconisons le positionnement des colliers aux extrémités du luminaire.

(2) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(3) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage -10°C +40°C).

⚠ Le polycarbonate ou le méthacrylate peuvent être détériorés par différents produits chimiques. Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques. Voir p. 238.



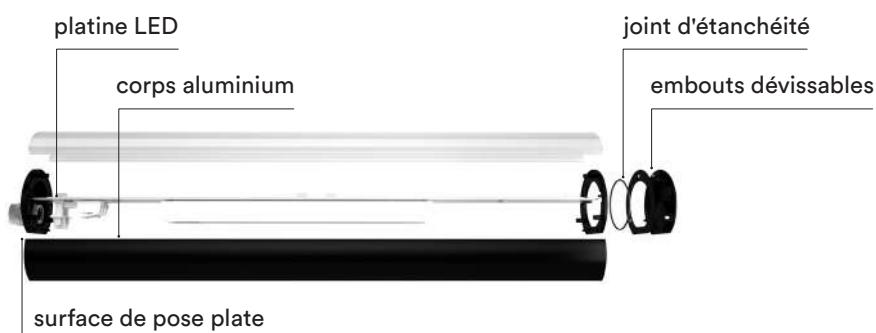
Galilée Ø70

Aussi solide qu'il en a l'air !

Corps en aluminium peint surmonté d'un diffuseur en polycarbonate Ø 70 mm, en LED. Très résistant avec un IK10, un IP68 et des embouts en zamak.

Raffiné et robuste, vous l'adorerez autant qu'il adhère à son support.

44





45

GALILÉE
Led

Galilée LED

904 mm	1210 lm 107 lm/W GAL306	11 W 353 €	2416 lm 107 lm/W GAL312	23 W 387 €			
1204 mm	1610 lm 107 lm/W GAL406	15 W 384 €	3220 lm 107 lm/W GAL412	30 W 427 €			
1504 mm	2010 lm 107 lm/W GAL506	19 W 412 €	4025 lm 107 lm/W GAL512	38 W 473 €			

Options standards		Par défaut							
Alimentation		Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €	DSI B8
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €					
Optique		Opale C1							
Câblage	traversant	Non traversant	Traversant TR	31 €					
	précâblage	Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	19 €	200 mm avec connecteurs étanches SP-20	37 €			
Fixations		Colliers grenouillère inox 304L	Colliers antivandale à vis CHC inox 304L F2	7 €	Colliers antivandale à vis TORX 304L F10	9 €	Fixation murale* APP	0 €	Suspension par l'arrière** SUSP
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	33 €					

Options spécifiques

• Alimentation par l'arrière*

MIL / 23 €

• Lentilles optiques

LENS / Prix nous consulter

• Finitions peintes

RAL / prix nous consulter

• LED variation de blancs***

TW / prix nous consulter

• Voir pages accessoires tubulaires pour plus d'accessoires et options

Calcul basé sur température de couleur 4000K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* Option précâblage obligatoire si ces deux options sont cumulées.

** Fixation par l'arrière du produit sans colliers, fils non-fournis.

*** De 2700 à 6500 K.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Diffuseur en polycarbonate opale anti-UV diamètre 70 mm sur un corps en profilé aluminium avec embouts en zamak (A), tous deux revêtus de peinture époxy blanche.

Platine en tôle d'acier peint en blanc époxy intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K.

Branchemet par bornier automatique avec serre-câble au travers d'un presse-étoupe (B) (câble HO7 RNF diamètre 6 à 12 mm).

Fixation par colliers inox à grenouillère (1) ou murale.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (2).

Durée de vie

70 000 h L80 (3).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

Options et accessoires

Finitions

Cache driver, finitions peintes,...

Optique

Grilles optiques, lentilles optiques,...

Pilotage

Driver déporté, LED variation de blancs,...

Installation

Filins, mise en ligne,...

Voir plus p. 68 à 71.

Autres besoins nous consulter.

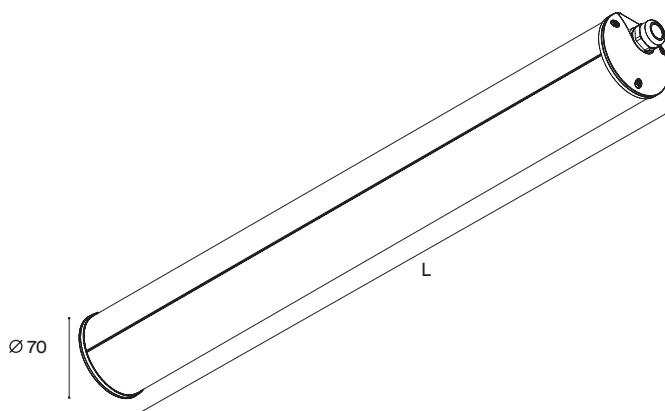
(1) Nous préconisons le positionnement des colliers aux extrémités du luminaire.

(2) IRC > 90 disponible, nous consulter.

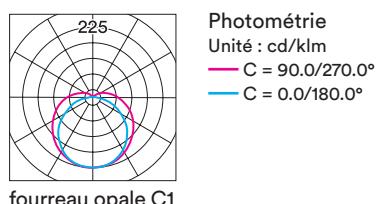
(3) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage -10°C +40°C).

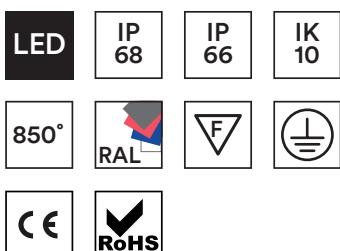
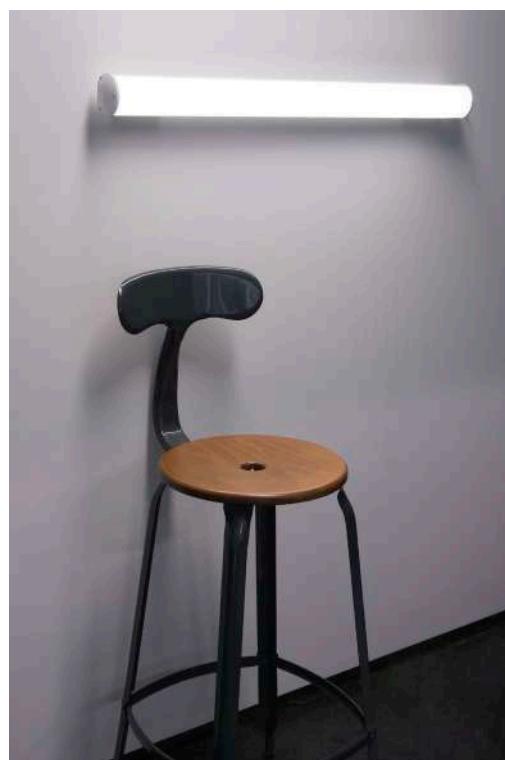
⚠ Le polycarbonate peut être détérioré par différents produits chimiques. Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques.



Dimensions
L = 904, 1204 ou 1504 mm



fourreau opale C1

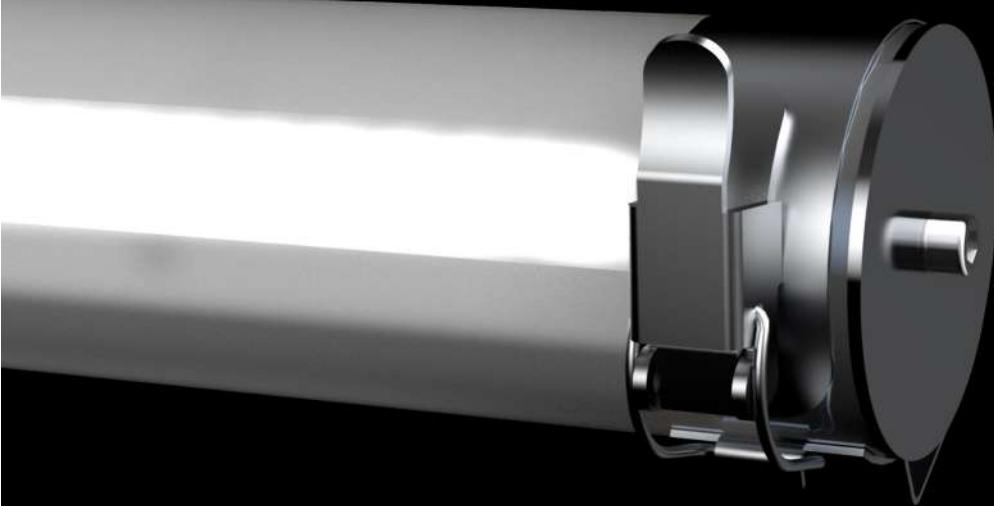


Tumo Ø70

**La star des tubulaires,
à décliner à l'infini...**

- 48** Fourreau polycarbonate Ø 70 mm, en LED. Très performant avec un IK10, un IP68 et des embouts inox. Tellement polyvalent qu'il n'attend que votre configuration !





49

TUMO
Led

Tumo LED

435 mm	980 lm 131 lm/W TUM112	8 W 182 €					
704 mm	1020 lm 134 lm/W TUM206	8 W 198 €	1955 lm 131 lm/W TUM212	15 W 209 €			
1004 mm	1525 lm 134 lm/W TUM306	11 W 221 €	2930 lm 131 lm/W TUM312	22 W 232 €	3360 lm 131 lm/W TUM320	26 W 237 €	
1304 mm	2030 lm 134 lm/W TUM406	15 W 244 €	3910 lm 131 lm/W TUM412	30 W 256 €	4480 lm 131 lm/W TUM420	34 W 263 €	
1604 mm	2540 lm 134 lm/W TUM506	19 W 266 €	4885 lm 131 lm/W TUM512	37 W 280 €	5600 lm 131 lm/W TUM520	43 W 287 €	
garantie 8 ans	3403 lm 116 lm/W TUM320i	1004 mm 30 W 415 €	4538 lm 113 lm/W TUM420i	1304 mm 40 W 475 €	5672 lm 113 lm/W TUM520i	1604 mm 50 W 530 €	

Options standards		Par défaut						
Alimentation		Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €			DSI B8	40 €
Optique	en transmission	Fourreau opale	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale	Fourreau clair avec diffuseur clair et film optique prismatique				
		C1	C0D1	25 €	C0D2	99 €		
	en réflexion	Platine servant de réflecteur	Réflecteur sym. extensif**	Réflecteur asym. extensif**				
			R1	28 €	R2	30 €		
Câblage	traversant	Non traversant	Traversant TR	49 €				
	précâblage	Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	19 €	200 mm avec connecteurs étanches SP-20	37 €		
Fixations colliers		Colliers grenouillère inox 304L	Colliers grenouillère avec inserts M6 F11	6 €	Colliers antivandale à vis CHC inox 304L F2	6 €	Colliers antivandale à vis TORX 304L F10	8 €
							Colliers version marine à vis CHC 316L M1	75 €
Cellule		Sans cellule	Détection de mouvement* CH	85 €				
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	43 €				

Options spécifiques

• Platine, embouts et colliers peints
RAL-1 / prix nous consulter

• LED variation de blancs
TW / prix nous consulter

• Voir page accessoires tubulaires pour plus d'accessoires et options

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** La longueur totale du luminaire est augmentée de 110 mm.

*** Disponible avec l'option diffuseur D1 uniquement.

**** Provoque une réduction de l'IP (IP54) et de l'IK (IK08).

⚠️ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en polycarbonate opale anti-UV diamètre 70 mm avec embouts en inox brillant.
Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K (A).
Branchement par connecteur Wieland au travers d'un presse-étoupe (câble HO7 RNF diamètre 6 à 12 mm).
Fixation par colliers inox à grenouillère sur le corps polycarbonate pour entraxe variable (1).

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (2).

Durée de vie

70 000 h L80 (3).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



51

Options et accessoires

Finitions

Cache driver, finitions peintes,...

Optique

Grilles optiques, lentilles optiques,...

Pilotage

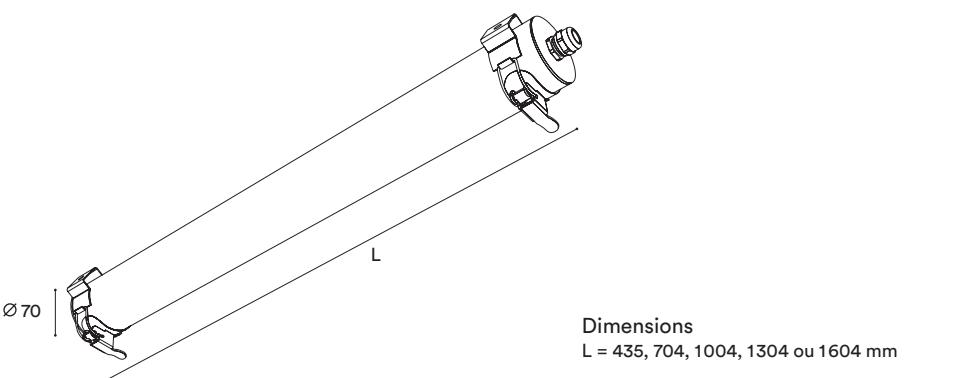
Driver déporté, LED variation de blancs,...

Installation

Filins, mise en ligne,...

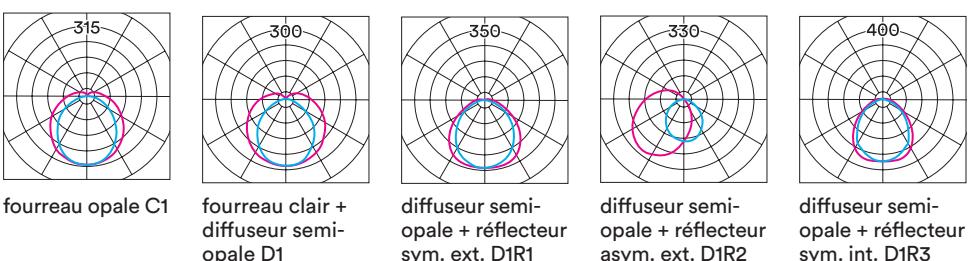
Voir plus p. 68 à 71.

Autres besoins nous consulter.



Dimensions

L = 435, 704, 1004, 1304 ou 1604 mm

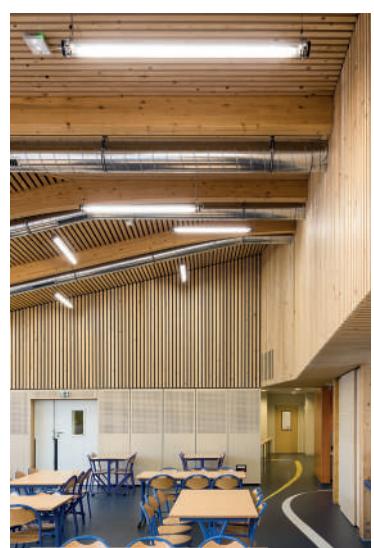


Photométrie

Unité : cd/klm

— C = 90,0/270,0°

— C = 0,0/180,0°



(1) Nous préconisons le positionnement des colliers aux extrémités du luminaire.

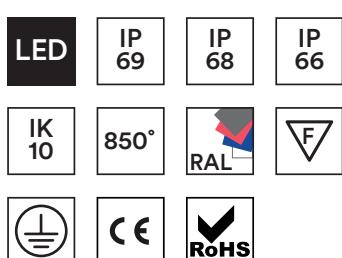
(2) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(3) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage -10 °C +40 °C).

⚠ Le polycarbonate ou le méthacrylate peuvent être détériorés par différents produits chimiques.

Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques. Voir p. 238.



Bien éclairer avec des tubulaires à la verticale

Disponible sur les tubulaires
Tumo et Tufo



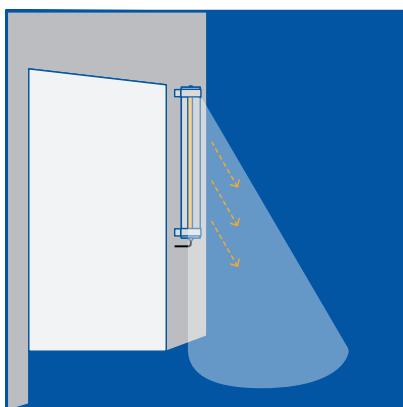
Présent dans de nombreux lieux, le tubulaire est un luminaire polyvalent - alliant résistance, étanchéité et look épuré - qui a vu son usage évoluer ces dernières années.

Le tubulaire avec ce type de pose est désormais demandé par les architectes, notamment pour souligner la verticalité de l'architecture et se démarquer des luminaires toujours installés à l'horizontale.

L'optique LED avec orientation asymétrique

Cette optique est composée de LED haute efficacité avec lentilles optiques asymétriques associées à un cache d'orientation spécifique. Le flux est parfaitement dirigé vers le sol ainsi que latéralement, supprimant ainsi l'éblouissement.

Exclusivité SFEL.



La grille de défilement

Afin d'éviter ces différents d'inconvénients, SFEL propose plusieurs solutions techniques.



En défilant la source lumineuse c'est-à-dire en la cachant à la vue de l'observateur sous un certain angle, au moyen d'une grille. Ce procédé permet d'avoir moins de flux dans le champ de vision, en évitant d'avoir la source de façon directe. Ainsi, le confort visuel est amélioré, même si on ne peut pas diriger de manière nette ce flux vers le bas.

Le niveau d'éclairement

Malgré l'engouement suscité, le tubulaire à la verticale n'est pas idéal en termes d'éclairage.

Moins bonne répartition du flux lumineux

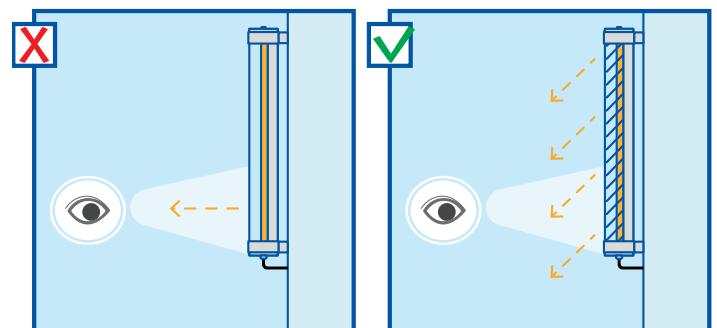
En position verticale, l'encombrement du produit est moins important qu'à l'horizontale : le luminaire va donc éclairer moins largement.

Présence d'une gêne visuelle

Sur la hauteur d'un luminaire à la verticale, une partie se retrouve très souvent en plein dans le champ de vision de l'observateur (définit à 1,2 m assis et 1,6 m debout). Un éblouissement de l'observateur est alors possible.

Orientation limitée du flux du luminaire

Contrairement à un luminaire à l'horizontale qui peut être orienté, il n'est pas possible de diriger le flux uniquement vers le bas avec un tubulaire en position verticale.



Tumo 360° LED

660 mm	2 075 lm 80 lm/W TUM660	26 W 415 €				
960 mm	3 110 lm 80 lm/W TUM960	39 W 492 €				
1260 mm	4 150 lm 80 lm/W TUM1260	52 W 562 €				

Options standards	Par défaut					
Alimentation	Electronique B1	DALI B4	40 €	Bouton poussoir B6	40 €	
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €			
Optique	Fourreau opale C1					
Classe électrique	Classe II E2					
Classe électrique	2 mètres DE-200	3 mètres DE-300	32 €	5 mètres DE-500	52 €	10 mètres DE-1000
						102 €

Options spécifiques

- Embouts peints
RAL / 25 €

- Mise en ligne
Début / Milieu / Fin / 24 € / 63 € / 65 €

- Fixation par le bas
SOL / 39 €

Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

Descriptif

Matériaux et finitions

Luminaire suspendu verticalement pour un effet décoratif.
Corps en polycarbonate anti-UV opale diamètre 70 mm avec embouts en inox brillant.
Platine en aluminium intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K et driver déporté (2 mètres max) pour un éclairage à 360°.
Branchement par bornier.
Fixation par filin acier longueur 2 m (fourni).
Luminaire classe II.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80.

Durée de vie

50 000 h L80 (1).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

Options et accessoires

Voir plus p. 68 à 71.

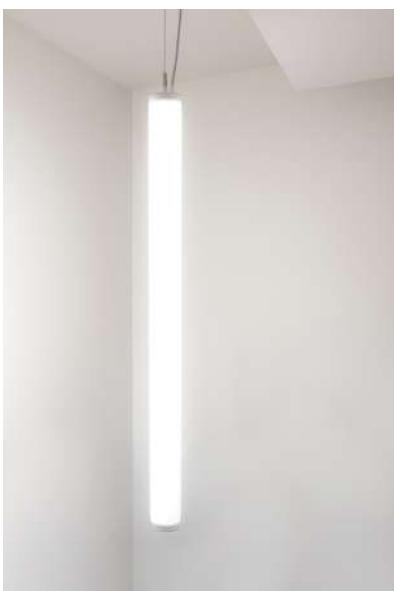
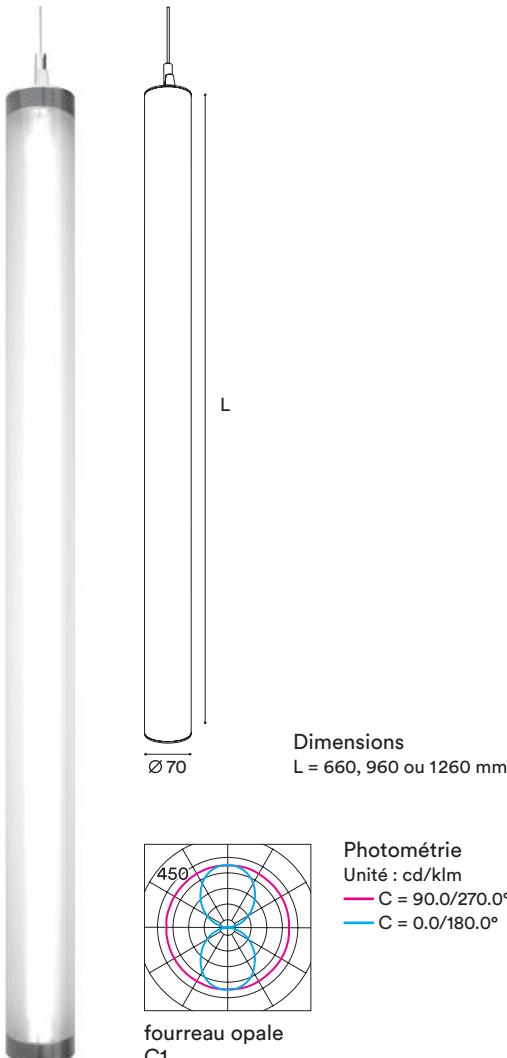
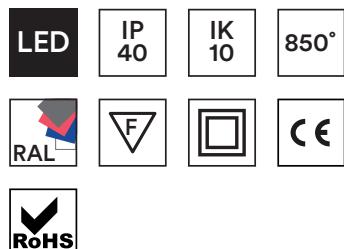
Autres besoins nous consulter.

(1) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage -10°C +40°C).

⚠ Le polycarbonate peut être détérioré par différents produits chimiques. Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques.

⚠ Version marine et piscine non disponibles en version suspendues.



Tumo office LED

704 mm	1251 lm 125 lm/W TUM207-OFF	UGR<19 10 W 323 €	2334 lm 130 lm/W TUM215-OFF	UGR<19 18 W 348 €			
1004 mm	1876 lm 125 lm/W TUM307-OFF	UGR<19 15 W 366 €	3501 lm 125 lm/W TUM315-OFF	28 W 397 €			
1304 mm	2502 lm 125 lm/W TUM407-OFF	UGR<19 20 W 404 €	4667 lm 123 lm/W TUM415-OFF	38 W 446 €			
1604 mm	3127 lm 125 lm/W TUM507-OFF	UGR<19 25 W 437 €	5834 lm 122 lm/W TUM515-OFF	48 W 491 €			

Options standards		Par défaut						
Alimentation		Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique	en transmission	Fourreau clair C0						
	en réflexion	Lentille et grille optiques						
Câblage	traversant	Non traversant	Traversant TR	31 €				
	précâblage	Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	19 €	200 mm avec connecteurs étanches SP-20	37 €		
Fixations colliers		Grenouillère inox 304L peint noir RAL 9 005 F1RAL9005	Grenouillère inox 304L avec inserts M6 F11	7 €	Antivandale à vis CHC inox 304L F2	7 €	Antivandale à vis TORX 304L F10	9 €
							M1	75 €
Cellule		Sans cellule	Détection de mouvement* CH	81 €				
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	33 €				
Cache driver à l'arrière de la platine		Cache en aluminium brillant non peint A2-BRUT	Cache en aluminium peint en noir RAL9005 A2-K015	30 €	Sans cache driver - 15 €			

Options spécifiques

- **LED variation de blancs**
TW / prix nous consulter
- **IRC>90**
IRC90 / prix nous consulter
- **Polycarbonate 960° (clair)**
C6 / prix nous consulter
- **Voir pages accessoires tubulaires pour plus d'accessoires et options**

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** La longueur totale du luminaire est augmentée de 110 mm.

Disponible uniquement sur les références TUM..07, non disponible sur les références TUM..15.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en polycarbonate clair anti-UV Ø 70 mm, embouts et colliers inox peints en noir RAL 9 005.

Platine en tôle d'acier peint en noir RAL 9 005 intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K (A). Lentille et grille optiques pour UGR < 19 (B).

Cache driver à l'arrière de la platine, en aluminium brillant non peint. Branchement par connecteur Wieland au travers d'un presse-étoupe (câble HO7 RNF diamètre 6 à 12 mm).

Fixation par colliers à grenouillère sur le corps polycarbonate pour entraxe variable (1).

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80.

UGR

UGR < 19.

Durée de vie

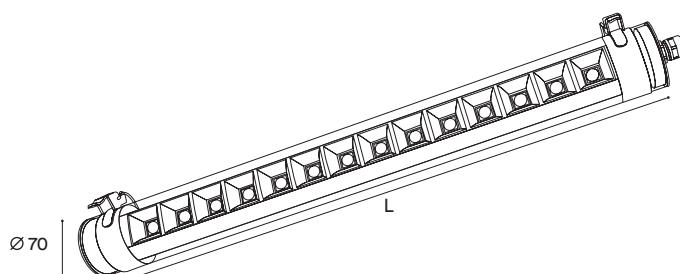
70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 1 : risque faible (aucun risque photobiologique dans des conditions normales d'utilisation). SDCM = 3



57



Dimensions
L = 704, 1004, 1304 ou 1604 mm

Options et accessoires

Finitions

Disque inox, finitions peintes,...

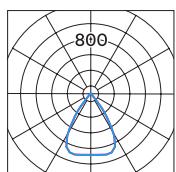
Pilotage

Driver déporté, Bluetooth mesh,...

Installation

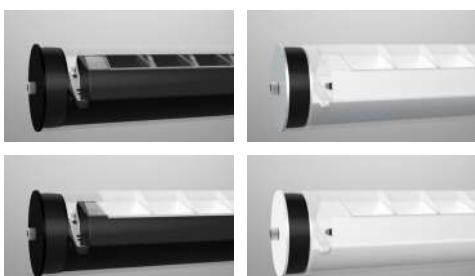
Filins, mise en ligne,...

Voir plus p. 68 à 71.



Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°

Lentille et grille optiques



Les combinaisons possibles



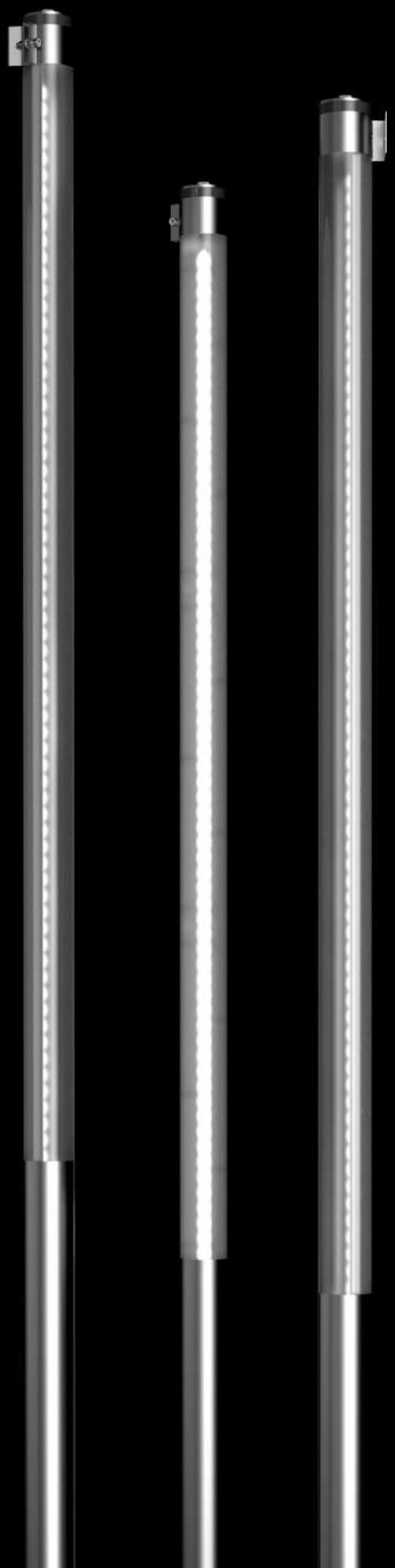
Tuni Ø 40

**Le plus inspirant des tubulaires :
qui n'a pas rêvé d'en faire
une composition ?**

58

Fourreau polycarbonate Ø 40 mm, en LED. Très performant avec un IK10, un IP68 et des embouts inox. Déclinable à l'envi pour tout projet architectural ingénieux.





59

TUNI
Led

Tuni LED

1050 mm	1020 lm 134 lm/W TUN206	8 W 239 €	1955 lm 131 lm/W TUN212	15 W 260 €			
1350 mm	1525 lm 134 lm/W TUN306	11 W 266 €	2930 lm 131 lm/W TUN312	22 W 299 €			
1650 mm	2030 lm 134 lm/W TUN406	15 W 295 €	3910 lm 131 lm/W TUN412	30 W 339 €			
1950 mm	2540 lm 134 lm/W TUN506	19 W 326 €	4885 lm 131 lm/W TUN512	37 W 385 €			

Options standards		Par défaut						
Alimentation		Electronique B1	DALI* B4	40 €	BP avec mémoire* B6	40 €	Corridor prog.* B7	95 €
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique		Fourreau opale C1						
Câblage	traversant	Non traversant	Traversant** TR	28 €				
	précâblage	Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	19 €	200 mm avec connecteurs étanches SP-20	37 €		
Fixations colliers		Colliers antivandale à vis CHC inox 304L	Colliers antivandale à vis TORX 304L F10	9 €	Colliers antivandale à vis CHC avec inserts M6 F12	12 €	Colliers version marine à vis CHC 316L M1	75 €
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	33 €				
Cache-driver		Aluminium brillant	Aluminium mat A3	0 €				

Options spécifiques

- Driver déporté
DE-IP-200 / 141 € (2 m max.)
- Embouts et colliers peints
RAL / 41 €
- Driver déporté étanche
DE / 71 € (2 m max.)
- Alimentation 24V***
24V / prix nous consulter
- LED variation de blancs
TW / prix nous consulter
- Voir page «accessoires pour tubulaires» pour plus d'accessoires et options

Accessoires

- Câble avec filin acier
CBGA / prix nous consulter
- Patte pour suspension verticale
SUPTU01 / prix nous consulter
- Voir page «accessoires pour tubulaires» pour plus d'accessoires et options

Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* L'option driver gradable implique une augmentation variable de la longueur, nous consulter.

** L'option câblage traversant implique une augmentation de la longueur de 135 mm.

*** Avec alimentation déportée uniquement.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en polycarbonate opale anti-UV diamètre 40 mm avec embouts en inox brillant. Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K (A). Driver en bout de platine, cache-driver de 430 mm.

(A). Disponible en version 230V, sans alimentation (voir page suivante). Branchement par connecteur Wieland au travers d'un presse-étoupe (câble HO7 RNF diamètre 6 à 12 mm). Fixation par colliers inox à vis sur le corps polycarbonate pour entraxe variable (1).

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (2).

Durée de vie

70 000 h L80 (3).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



Options et accessoires

Finitions

Cache driver, finitions peintes,...

Optique

Gélatine de couleur,...

Pilotage

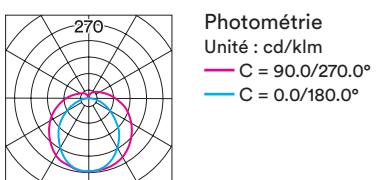
Driver déporté, LED variation de blancs,...

Installation

Filins, mise en ligne,...

Voir plus p. 68 à 71.

Autres besoins nous consulter



fourreau opale C1

Dimensions
L = 1050, 1350, 1650 ou
1950 mm

61



(1) Nous préconisons le positionnement des colliers aux extrémités du luminaire.

(2) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(3) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25 °C (plage -10 °C +40 °C).

⚠ Le polycarbonate peut être détérioré par différents produits chimiques. Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques.



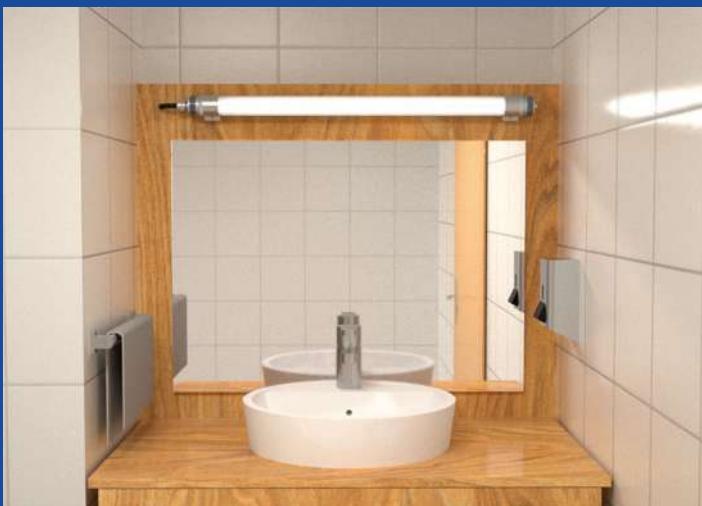
L'option driver déporté

Longueur 100 % éclairée

L'esthétique du tubulaire diamètre 40 vous plaît mais vous n'aimez pas la partie non éclairée ? L'encombrement du diamètre 40 vous convient mais le TUNI classique est trop long ?

Alors l'option driver déporté est pour vous !

Basé sur le TUNI standard, l'option driver déporté permet d'avoir une longueur 100% éclairée tout en maintenant une électronique de qualité (ni flicker ni effet stroboscopique), et l'alimentation séparée du luminaire. Version étanche ou non, l'alimentation peut être déportée jusqu'à 2 mètres.



TUNI driver déporté, installation en applique version étanche.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en polycarbonate opale anti-UV diamètre 40 mm avec embouts en inox brillant.

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K.

Alimentation séparée de la source lumineuse, éclairage sur toute la longueur.

Branchemet par connecteur Wieland au travers d'un presse-étoupe (câble HO7 RNF diamètre 6 à 12 mm).

Fixation par colliers inox à vis sur le corps polycarbonate pour entraxe variable (1).



Driver

Deux options pour cet appareil :

- Driver déporté version non-étanche (DE), compact et capoté, il est relié au luminaire par un câble esthétique.

- Driver déporté version étanche (DE-IP), driver placé dans un fourreau étanche, relié par un câble H07 au luminaire. Plus-value de 66€ par rapport à la version non-étanche.

Indice de rendu des couleurs

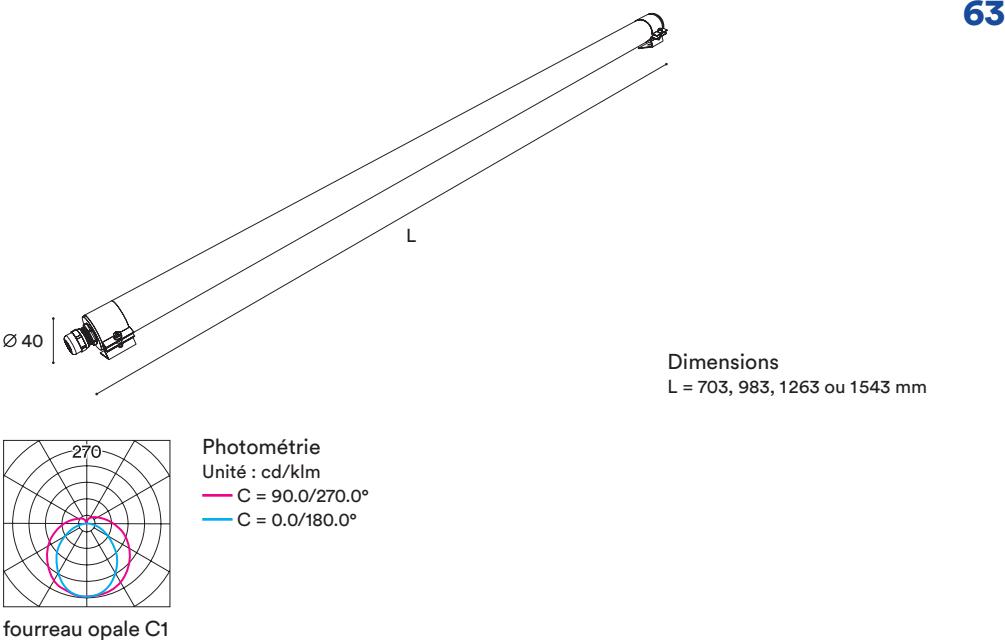
IRC > 80 (2).

Durée de vie

50 000 h L80 (3).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



Dimensions

L = 703, 983, 1263 ou 1543 mm

Options et accessoires

Voir p. 68 à 71.

Autres besoins nous consulter.

(1) Nous préconisons le positionnement des colliers aux extrémités du luminaire.

(2) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(3) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage -10°C +40°C).

⚠ Le polycarbonate peut être détérioré par différents produits chimiques. Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques.



703 mm	1020 lm 134 lm/W TUN206-DE	8 W 302 €	1955 lm 131 lm/W TUN212-DE	15 W 321 €	
983 mm	1525 lm 134 lm/W TUN306-DE	11 W 327 €	2930 lm 131 lm/W TUN312-DE	22 W 359 €	
1263 mm	2 030 lm 134 lm/W TUN406-DE	15 W 355 €	3 910 lm 131 lm/W TUN412-DE	30 W 397 €	
1543 mm	2 540 lm 134 lm/W TUN506-DE	19 W 386 €	4 885 lm 131 lm/W TUN512-DE	37 W 442 €	

Tuni 360° LED

660 mm	1300 lm 77 lm/W TUN660	17 W 412 €				
960 mm	1950 lm 77 lm/W TUN960	25 W 489 €				
1260 mm	2600 lm 77 lm/W TUN1260	33 W 560 €				

Options standards	Par défaut					
Alimentation	Electronique B1	DALI B4	40 €	Bouton poussoir B6	40 €	
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €			
Optique	Fourreau opale C1					
Fixation	Suspendu par le câble d'alimentation					
Classe électrique	Classe II E2					
Driver déporté	2 mètres DE-200 0 €	3 mètres DE-300 32 €	5 mètres DE-500 53 €	10 mètres DE-1000 109 €		

Options spécifiques

- Embouts peints
RAL / 23 €
- Cache esthétique en aluminium brillant
(long. 460 mm)*
A2 / 83 €

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

La longueur totale du luminaire est allongée de 460 mm.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en polycarbonate opale anti-UV diamètre 40 mm avec embouts en inox brillant.

Platine en aluminium intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K et driver déporté (2 mètres max.) pour un éclairage à 360°.

Branchements par bornier.

Fixation par câble d'alimentation avec filin intégré longueur 2m (fourni).

Luminaire classe II.

Indice de rendu des couleurs

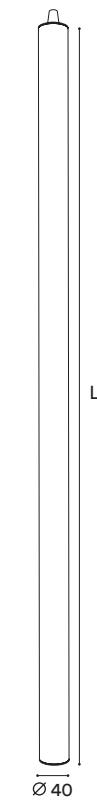
IRC > 80 (1).

Durée de vie

50 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



Dimensions
L = 660, 960 ou 1260 mm

65

Options et accessoires

Voir plus p. 68 à 71.

Autres besoins nous consulter.

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage -10°C +40°C).

⚠ Le polycarbonate peut être détérioré par différents produits chimiques. Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques.

⚠ Version marine et piscine non disponibles en version suspendues.



La mise en ligne 360°

Disponible sur le Tumo 360°

Avec leur éclairage à 360° et l'absence de zone d'ombre grâce à l'alimentation déportée, les tubulaires 360° se prêtent particulièrement à la mise en ligne.

Embouts inox discrets, fourreau opale et câble permettent de mettre en lumière vos projets en toute sobriété.

Adaptées à des pièces avec une grande hauteur sous plafond, les grappes lumineuses permettent de donner un effet « Wahou ! » à vos cages d'escalier ou halls d'entrée.

La mise en ligne... mais pas seulement !

Il est également possible de grouper plusieurs luminaires et les suspendre en quinconce.

Installation rapide et facile



Lors d'une mise en ligne de tubulaire 360° chaque tubulaire et chaque câble intermédiaire est équipé de connecteurs, permettant ainsi une installation rapide et facile.

En option, il est possible de sécuriser la grappe à l'aide d'un filin de maintien au sol. Une fois accroché au sol, celui-ci est réglable manuellement.



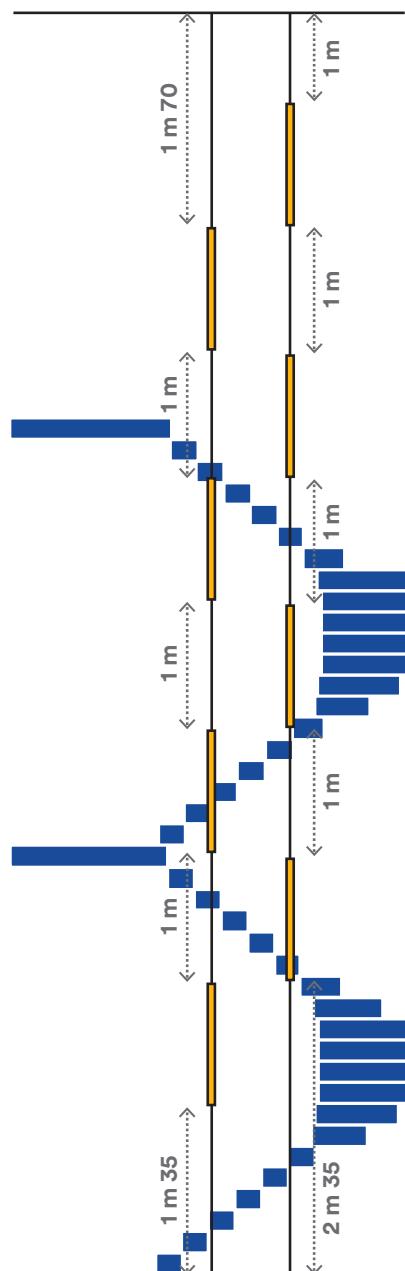
© SFEL

À savoir :

- Avec le système de connectique rapide, le branchement se fait sans ouvrir le luminaire
- Eclairage à 360° sur toute la longueur du luminaire
- Une mise en ligne ne peut pas excéder 4 luminaires (ou 3 pour les versions 1260 mm)
- La mise en ligne n'est pas étanche
- L'espacement entre chaque tubulaire peut être unique
- Ne pas excéder 10 mètres linéaires entre l'alimentation et le dernier luminaire

Illustration

Chaque projet est unique et nécessite une attention particulière. C'est pourquoi nous avons développé un configateur permettant de concevoir chaque grappe de tubulaires. Ainsi il est possible d'adapter la création aux mesures exactes selon le besoin client ou la configuration du bâtiment, les paliers d'une cage d'escalier par exemple.



© SFEL - Image non contractuelle.

Accessoires pour tubulaires

FINITION

Nuancier

	Embouts et colliers peints RAL standard K036, K015, K041	43 €
	Embouts peints RAL personnalisés RALxx	*
	Embouts, colliers et grille peints RAL personnalisés RALxx	*
	Embouts, colliers et platine peints RAL standards RALxx..-1	*
	Disque inox brillant avec passe-fil ROSPF70, ROSPF100, ROSPF125	12 €
	Disque inox peint en RAL blanc 9003 ou noir 9005 avec passe-fil ROSPF70, ROSPF100, ROSPF125-K036 ou K015	21 €
	Disque inox brillant avec presse-étoupe ROSPF70, ROSPF100, ROSPF125-N02	25 €
	Disque inox peint en RAL blanc 9003 ou noir 9005 avec presse-étoupe ROSPF70, ROSPF100, ROSPF125-N02K036 ou K015	31 €
	Cache-driver à l'arrière de la platine en aluminium brillant non peint A2-BRUT	20 €

Passivation Turbo, Tufo, Tumo et Tuni (sauf versions 360°)

	Embouts et colliers à vis en inox 316L M1	75 €
	Embouts et colliers à vis en inox 316L + passivation au chlore M2	125 €
	Embouts et colliers à vis en aluminium anodisé, version « piscine » M3	98 €

*prix, nous consulter

Accessoires pour tubulaires

OPTIQUE

Lentilles

	Lentilles optique asymétrique ASY	43 €
	Lentilles optique double asymétrique DBASY	43 €
	Lentilles optique 30° LENS30	43 €
	Lentilles optique 60° LENS60	43 €
	Lentilles optiques batwing BTW	43 €

Fourreaux

	Fourreau polycarbonate 960° (clair ou opale) C6-C7	*
	Fourreau méthacrylate renforcé 650° (clair ou opale) C8-C9	*
	Fourreau verre (diamètre 130 ou 100) Verre	*

*prix, nous consulter

Grilles

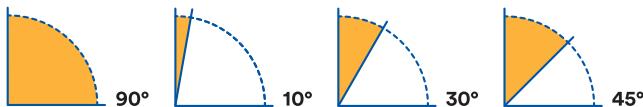
À combiner avec l'option C0D1 fourreau clair + difuseur semi-opale.

	G1 grille double parabole 2x... / 3x... / 4x... / 5x...	90 €/ / 100 €/ / 111 €/ / 121 €
	G2 grille anti-défillement aluminium brillant 2x... / 3x... / 4x... / 5x...	67 €/ / 72 €/ / 78 €/ / 83 €
	G2-DORE grille anti-défillement dorée 2x... / 3x... / 4x... / 5x...	135 €/ / 145 €/ / 155 €/ / 166 €
	G4-RAL Grille micro-perforée peinte en RAL standard** 2x... / 3x... / 4x... / 5x...	63 €/ / 67 €/ / 71 €/ / 76 €

69

**RAL standard = Blanc RAL 9003, Noir RAL 9005 ou Gris RAL 9006

Angles disponibles pour la grille G2



90° Non-disponible sur le TUMO

Accessoires pour tubulaires

INSTALLATION

Mise en ligne horizontale Turbo, Tufo, et Tumo

	Mise en ligne (IP43)	24 €/ 63 €/ 65 €
	MLD / MLI / MLF	

Suspensions

	Filin acier avec cache blanc (la paire)	11 €
	KITSUSBLANC	

	Filin acier 2 m (l'unité)	11 €
	CA200N02	

	Filin avec embout esthétique 2 m (l'unité)	12 €
	CA200N03	

	Suspension par tiges (à coupler avec des colliers à inserts M6 F11)	10 €
	TIGE	

	Filin en Y	31 €
	CAY200N01	

Pavillon

	Pavillon rond diamètre 80 mm peint en blanc RAL9003 avec passe fil	37 €

Colliers

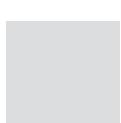
Prix pièces détachées

	Collier Gripple (tous les tubulaires)	21 €
	GRIPTUM	

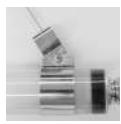
	Collier inox 304L à grenouillère CTUR-F1, CTUF-F1, CTUM-F1	22 €/ 21 €/ 20 €

	Collier inox 304L à vis (CHC) CTUR-F2, CTUF-F2, CTUM-F2, CTUN-F2	26 €/ 25 €/ 24 € / 23 €

	Collier inox 304L à vis (TORX) CTUR-F10, CTUF-F10, CTUF-F10, CTUN-F10	27 €/ 26 €/ 25 € / 24 €

	Collier pivotant inox 304L à grenouillère CTUR-F7, CTUF-F7, CTUM-F7	39 €/ 38 €/ 37 €

	Collier pivotant inox 304L à vis CTUR-F8, CTUF-F8, CTUM-F8, CTUN-F8	41 €/ 40 € / 39 €/ 38 €

	Collier inox 304L à grenouillère avec inserts M6 CTUR-F11, CTUF-F11, CTUM-F11	27 €/ 26 €/ 25 €

	Collier inox 304L à vis avec inserts M6 CTUR-F12, CTUF-F12, CTUM-F12, CTUN-F12	30 €/ 29 €/ 28 €/ 27 €

Accessoires pour tubulaires

PILOTAGE

Driver déporté

	Driver déporté non-étanche (2 mètres)	73 €
	Driver déporté étanche (2 mètres)	146 €

DE-200

73 €

Driver déporté étanche (2
mètres)

146 €

DE-IP-200

Cellule hyperfréquence

	Cellule hyperfréquence	Voir pages produits
	CH	

Cellule compatible Bluetooth mesh

	Cellule hyperfréquence Bluetooth mesh	194 €
	CHMESH	

CHMESH

194 €

Casambi

	Module CASAMBI (jusqu'à 4 scènes mémorisables (C))	177 €
	CAS	

CAS

177 €

Alimentation par le milieu

	Alimentation par le milieu	25 €
	MIL	

MIL

25 €

Suspensions

72

Les profilés aluminium	74
Slim office	78
Sumo	82
Sipa	86
Suna	90
Suna en ligne	94
Suto	96
Suri	100
Suri en ligne	104
Suda	106
Sana	110
Structures lumineuses	114



SIPA
Led

Les profilés aluminium

**Sur-mesure et personnalisation :
laissez libre court à votre imagination**

- 74** Profilé aluminium pour LED. Largeur personnalisable. UGR<16 ou UGR<19 disponible. Diverses optiques. Fixation en suspension, plafonnier, encastré ou structure.

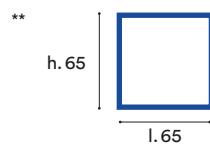
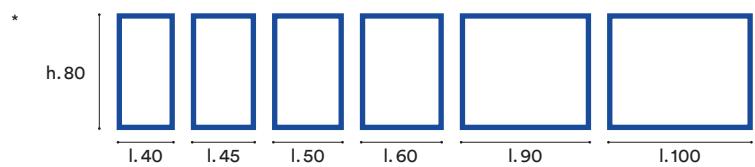


—

Les profilés aluminium

Personnalisation

Largeur	h = 80 mm*	40 mm I. 40	45 mm I. 45	50 mm I. 50	60 mm I. 60	90 mm I. 90
	100 mm I. 100					
	h = 65 mm**	65 mm I. 65				
Optique	claire	opale	diamantée	lentille optique	lentille et grille optiques	
	éclairage asymétrique					
Finition	aluminium anodisé	aluminium peint				
UGR	UGR < 16	UGR < 19				
Étanchéité	IP40	IP54				
Fixation	Plafonnier	Suspension	Encastré	Structure		



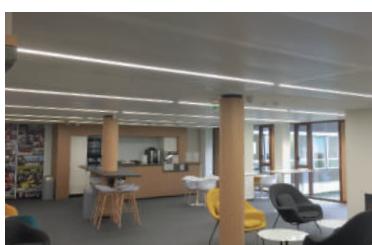
Autres dimensions disponibles sur demande

Plafonnier



Cité universitaire - © J'M Photographie

Encastré



Bureaux Thelém - © Sfel®

Suspension



Médiathèque - Distributeur: Lucera

Structure



Magasin - Distributeur: AZ Lighting

Sur-mesure

Le profilé aluminium offre une pléthore de possibilités tant en esthétisme qu'en système de fixation ou encore en optique.

77

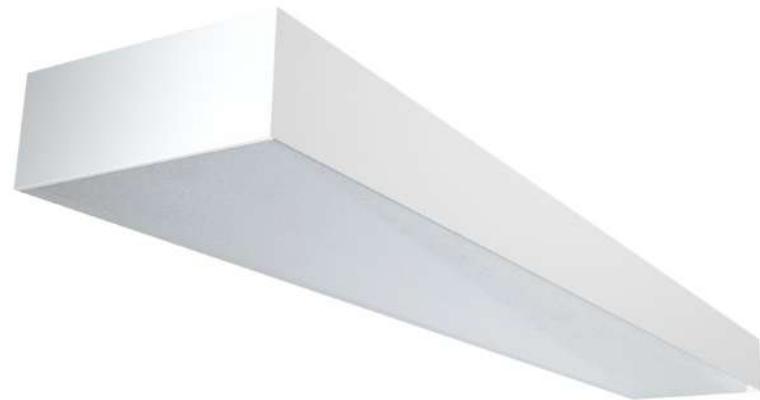
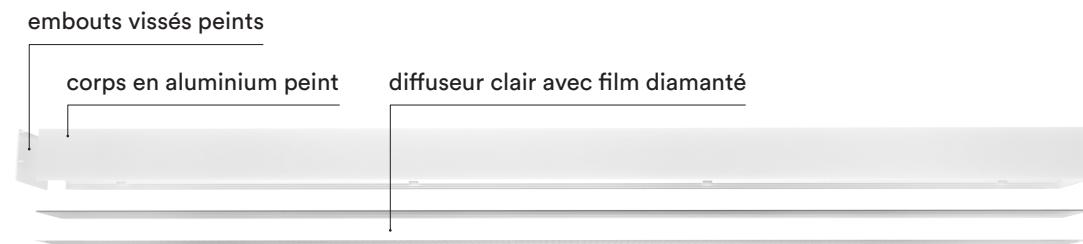
Chaque année nous élargissons notre gamme de luminaires en profilé aluminium afin de répondre aux besoins grandissants du marché.

**Vous ne trouvez pas le produit aux dimensions que vous souhaitez ?
N'hésitez pas à nous faire part de vos projets et de vos demandes de produits spéciaux.**

Slim office 100 40

Des performances éblouissantes pour un luminaire tout confort.

- 78** Profilé en aluminium et embouts en acier, peints en blanc RAL 9003 100 x 40 mm. Spécialement conçu pour la nouvelle NF EN 12464-1 et un parfait éclairage mural, cylindrique et sur les plafonds. Élégant tout en assurant un UGR<19.





SLIM OFFICE
Led

Slim office LED

599 mm	515 lm 129 lm/W SLI200-UGR16	UGR < 16 4 W 341 €	1320 lm 124 lm/W SLI210-UGR19	UGR < 19 11 W 375 €			
885 mm	824 lm 129 lm/W SLI300-UGR16	UGR < 16 9 W 394 €	1931 lm 125 lm/W SLI310-UGR16	UGR < 19 15 W 435 €			
1170 mm	1132 lm 129 lm/W SLI400-UGR16	UGR < 16 9 W 441 €	2640 lm 125 lm/W SLI410-UGR19	UGR < 19 21 W 485 €			
1457 mm	1441 lm 129 lm/W SLI500-UGR16	UGR < 16 11 W 486 €	3251 lm 125 lm/W SLI510-UGR19	UGR < 19 26 W 535 €			

Options standards	Par défaut						
Alimentation	Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique	Vasque claire + film diamanté COD	Vasque claire + film opale C1	0 €	Vasque claire + film diamanté + film opale C1D	0 €		
Fixation	Suspension SUSP	Plafonnier* PLAF	0 €				
Classe électrique	Classe II E2						
Driver déporté	2 mètres* DE-200						

Options spécifiques

- Peinture teinte RAL
RAL / prix nous consulter
- Cache esthétique pour driver
EST / 63 €

Calcul basé sur température de couleur 4 000K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* En version plafonnier, le déport est de 1 mètre.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en profilé aluminium de 100 x 40 mm et embouts en tôle d'acier, ensemble peint en blanc RAL 9003.

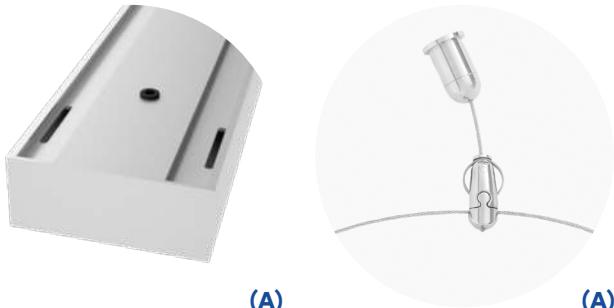
Vasque en polycarbonate clair avec film diamanté.

Driver déporté de 2m.

Barrettes LED 3000 ou 4000 K, avec un IRC supérieur à 80 fixées dans le corps du luminaire.

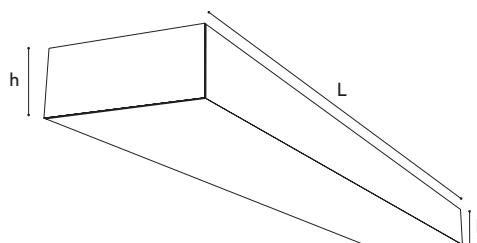
Branchement par bornier automatique à l'arrière de la platine, avec passe-câble à une extrémité.

Fixation en suspension par filins en Y à l'arrière du corps (A) (fournis) ou en plafonnier par système de clips ressort.



(A)

(A)



Dimensions
L = 599, 885, 1170 ou 1457 mm
I = 100 mm
h = 40 mm

81

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

UGR

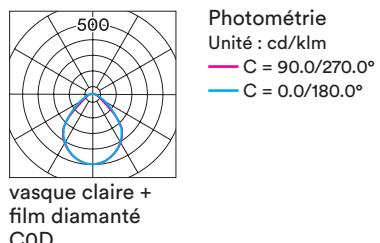
UGR < 16 ou UGR < 19.

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



Photométrie

Unité : cd/klm

— C = 90.0/270.0°

— C = 0.0/180.0°

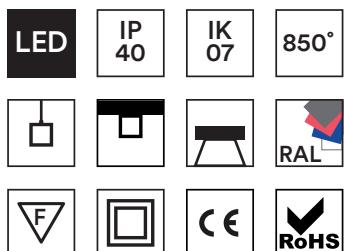
Accessoires

Autres besoins nous consulter.

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25 °C
(plage 0 °C 35 °C).

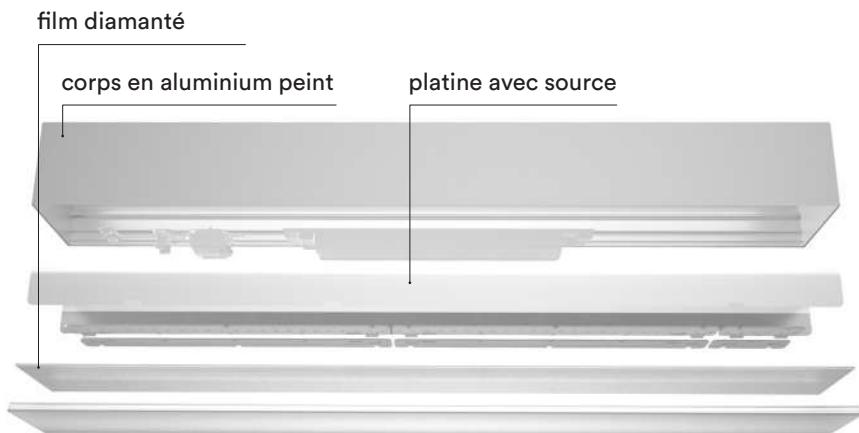


Sumo

**100****80**

Son gabarit ne gêne pas son confort et son agilité : profitez-en !

- 82** Profilé en aluminium et embouts en acier, peints en blanc RAL 9003 100 × 80. Spécialement conçu pour la nouvelle NF EN 12464-1 et un parfait éclairage mural, cylindrique et sur les plafonds. Un UGR < 19 et une bonne uniformité assurés dans la pièce.



**SUMO
Led**

Sumo LED

595 mm	809 lm 101 lm/W SUM206	UGR < 17 8 W 368 €	950 lm 100 lm/W SUM212	UGR < 19 10 W 406 €			
875 mm	1213 lm 101 lm/W SUM306	UGR < 17 12 W 415 €	1425 lm 100 lm/W SUM312	UGR < 19 14 W 456 €			
1155 mm	1617 lm 101 lm/W SUM406	UGR < 17 16 W 461 €	1900 lm 100 lm/W SUM412	UGR < 19 19 W 507 €			
1435 mm	2021 lm 101 lm/W SUM506	UGR < 17 20 W 507 €	2375 lm 100 lm/W SUM512	UGR < 19 24 W 558 €			

Options standards		Par défaut						
Alimentation		Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique en transmission		Vasque claire avec diffuseur opale et film diamanté C1D	Vasque claire avec film diamanté*		Vasque claire avec film opale*			
Précâblage		Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	19 €				
Cellule		Sans cellule	Détection de présence		Détection présence et luminosité**		Détection présence et/ou luminosité programmable**	
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	23 €				
Fixation		Suspension SUSP 0 €	Plafonnier PLAF	0 €				

Options spécifiques

- Mise en ligne continue
MLD / 34 €

Accessoires

- Filin de suspension (long. 2m)
CA200N02 / 11 € (l'unité)
- Filin de suspension avec embout esthétique (long. 2m)
CA200N03 / 12 € (l'unité)

Calcul basé sur température de couleur 4000K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* UGR < 19 non garanti pour ces versions.

** Gradation nécessaire.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en profilé aluminium de 100 x 80 mm et embouts en aluminium, ensemble peint en blanc RAL 9003. Vasque en polycarbonate clair avec un diffuseur opale et un film diamanté.

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3000 ou 4000 K, avec un IRC supérieur à 80.

Branchemet par bornier automatique à l'arrière de la platine, avec passe-câble à une extrémité.

Fixation

En suspension dans deux inserts filetés M6 par filins (non-fournis), en plafonnier dans le fond du corps par vis (4 mm) (A), ou en encastré adaptable sur bac acier.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

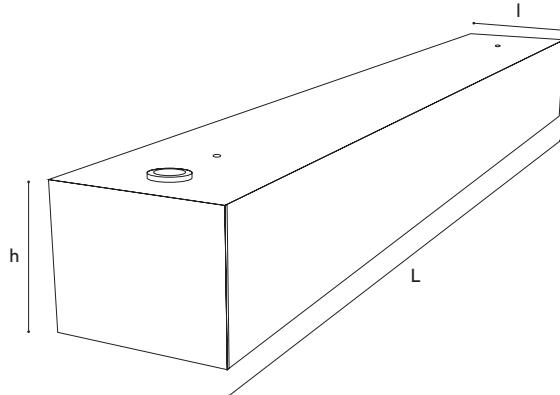
Accessoires

Autres besoins nous consulter.

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

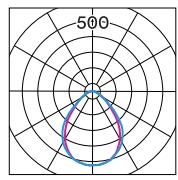
(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage 0°C 35°C).



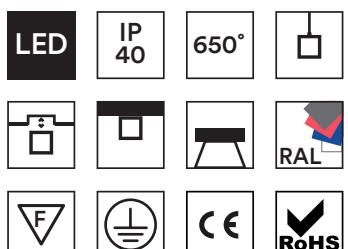
Dimensions
L = voir tableau p. 84
I = 100 mm
h = 80 mm

85



Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°

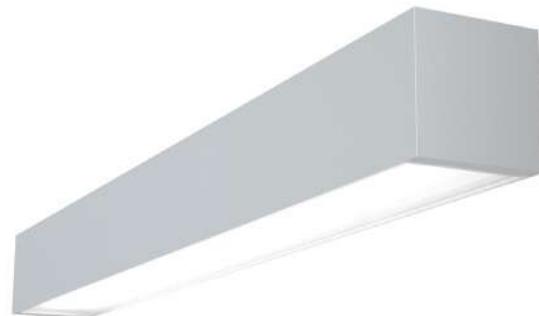
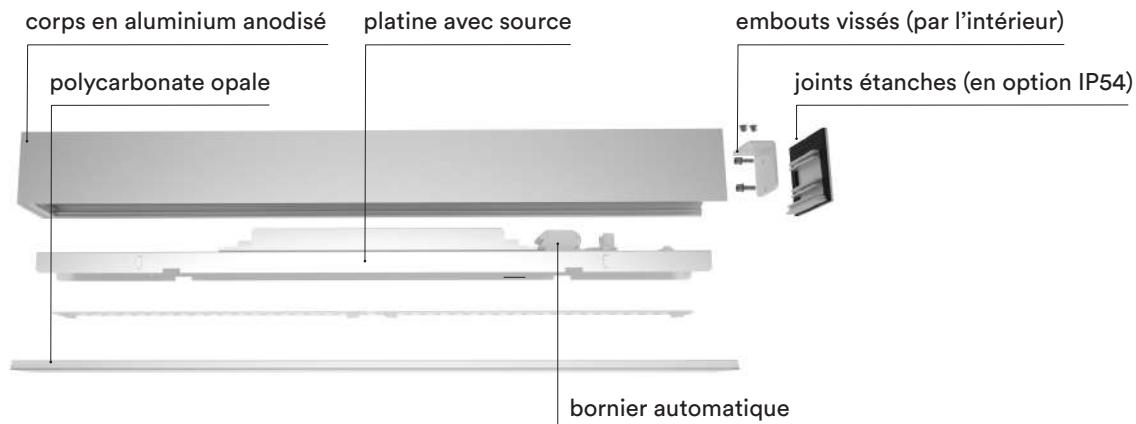
Vasque claire
avec diffuseur
opale et film
diamanté C1D





Suspension minimaliste et délicate aux finitions variées, une perfection !

- 86** Profilé et embouts en aluminium anodisé ou peint pour LED, 65 × 65 mm. UGR inférieur à 19 selon la puissance lumineuse. Des optiques variées et une version IP54 pour tous vos projets.



Sipa LED

615 mm	860 lm 114 lm/W SIP206	8 W 218 €	1650 lm 110 lm/W SIP212	15 W 240 €				
895 mm	1285 lm 114 lm/W SIP306	11 W 252 €	2475 lm 110 lm/W SIP312	22 W 286 €				
1175 mm	1175 lm 114 lm/W SIP406	15 W 283 €	3300 lm 110 lm/W SIP412	30 W 328 €				
1455 mm	2145 lm 114 lm/W SIP506	19 W 314 €	4125 lm 110 lm/W SIP512	37 W 375 €				
UGR < 19	690 lm 115 lm/W SIP206-UGR19	615 mm 6 W 255 €	943 lm 104 lm/W SIP306-UGR19	895 mm 8 W 288 €	1257 lm 104 lm/W SIP406-UGR19	1175 mm 11 W 319 €	1571 lm 104 lm/W SIP506-UGR19	1455 mm 14 W 350 €
poly. diamanté								

Options standards	Par défaut							
Alimentation	Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €	DSI B8 40 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €					
Optique	Opale C1	Diamanté C0D	37 €	Diamanté avec diffusant opale C1D	73 €			
Étanchéité	IP40	IP54 IP54	42 €					
Fixation	Plafonnier PLAF	Suspension SUSP	0 €	Applique* APP	0 €			
Cellule**	Sans cellule	Détection de présence*** CP	112 €	Détection présence et luminosité**** CPI	146 €	Détection présence et/ou luminosité programmable**** CPD	263 €	
Classe électrique	Classe I	Classe II E2	23 €					

Options spécifiques

- Lentilles asymétriques
ASY / 43 €
- Lentilles optiques 40°/60°/90°
LENS40/60/90 / 43 €
- LED variation de blancs
TW / prix nous consulter
- Lentilles «batwing»
BATW / 43 €
- Mise en ligne****
MLD / 34 €
- Lentilles double asymétrie
DBASY / 43 €
- Peinture teinte RAL
RAL / prix nous consulter

Accessoires

- Filin de suspension (long. 2 m)
CA200N02 / 11 € (l'unité)
- Filin de suspension avec embout esthétique (long. 2 m)
CA200N03 / 12 € (l'unité)
- Équerres pour fixation applique blanc RAL9003
EQ-SIPN01 / 29 € (la paire)

* Calcul basé sur température de couleur 4000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** Prévoir équerres de fixation.

*** L'option cellule implique une augmentation de la longueur totale du luminaire. Nous consulter.

**** Cellule hyperfréquence si version IP54, longueur totale du luminaire augmentée de 90 mm.

***** Gradation nécessaire.

***** IP40 uniquement.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

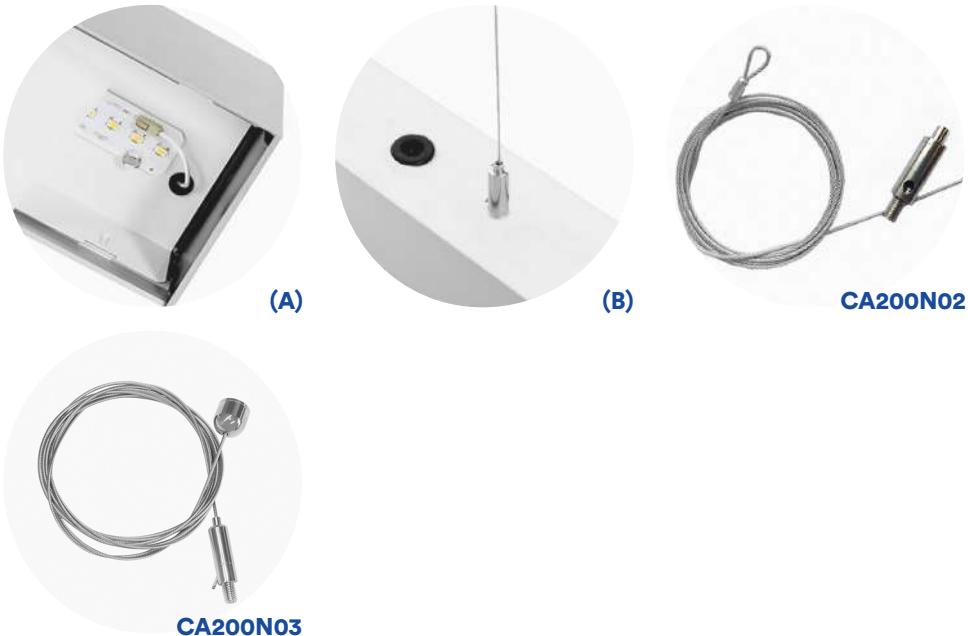
Matériaux et finitions

Corps en profilé aluminium anodisé de 65 x 65 mm, vasque en polycarbonate opale et embouts en aluminium anodisé, vissés sur le corps.

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K, avec un IRC supérieur à 80 (A).

Branchemet par bornier automatique à l'arrière de la platine, avec passe-câble à une extrémité.

Fixation en suspension dans deux inserts filetés M6 (B) par filins (non-fournis) ou dans le fond du corps par vis (4 mm) (version plafonnier).



CA200N02

CA200N03

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

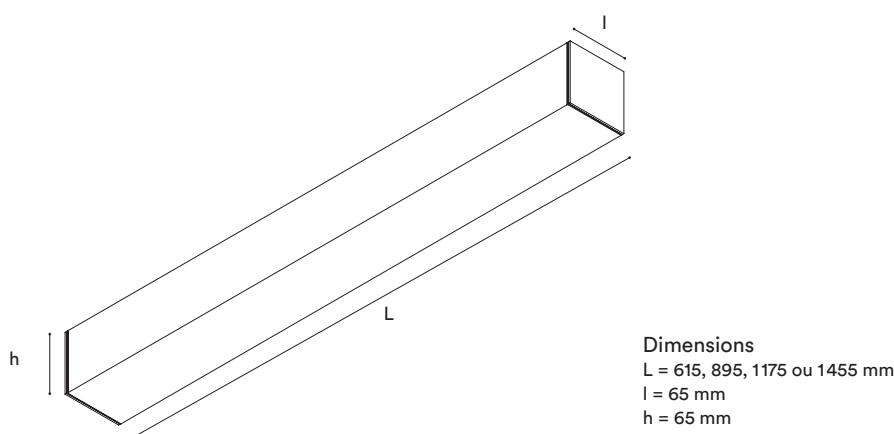
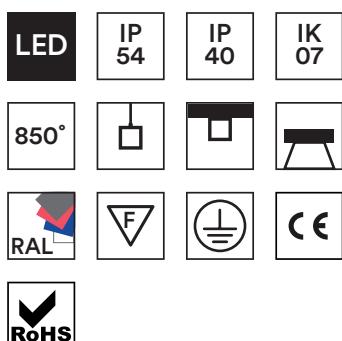
Accessoires

Structures lumineuses p. 114.

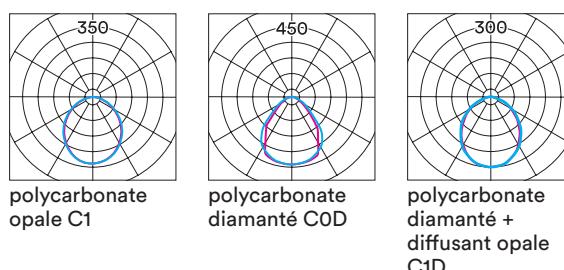
Autres besoins nous consulter.

- (1) IRC > 90 disponible, nous consulter.
(2) Voir définition p. 212.

⚠ Le polycarbonate peut être détérioré par différents produits chimiques. Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques.



Dimensions
L = 615, 895, 1175 ou 1455 mm
I = 65 mm
h = 65 mm



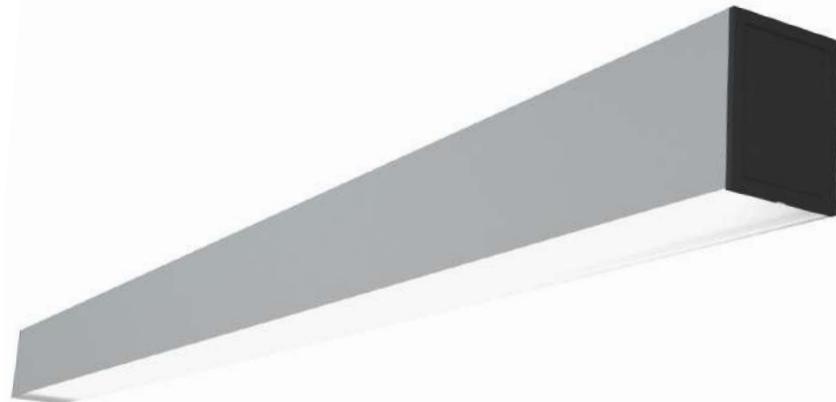
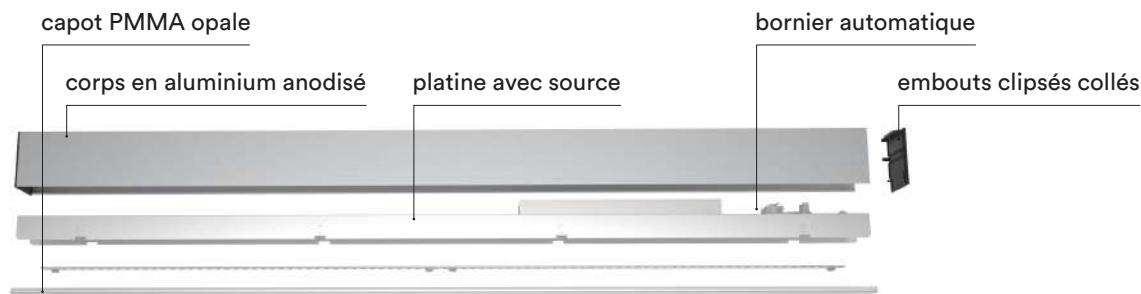
Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°



Suna 60 80

Suspension passe-partout, vous pouvez jouer avec à l'envi.

- 90** Profilé aluminium et embouts en ABS pour LED, 60 × 80 mm.
Diffuseur en PMMA opale. À configurer suivant le lieu et son humeur.





**SUNA
Led**

Suna LED

590 mm	860 lm 115 lm/W SUN206	7 W 193 €	1650 lm 110 lm/W SUN212	15 W 215 €			
890 mm	1285 lm 115 lm/W SUN306	11 W 226 €	2475 lm 110 lm/W SUN312	22 W 258 €			
1190 mm	1715 lm 115 lm/W SUN406	15 W 256 €	3300 lm 110 lm/W SUN412	30 W 302 €			
1490 mm	2145 lm 115 lm/W SUN506	19 W 288 €	4125 lm 110 lm/W SUN512	37 W 349 €			

Options standards		Par défaut							
Alimentation		Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €	DSI B8 40 €
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €					
Optique	en transmission	PMMA opale C1							
	en réflexion	Platine servant de réflecteur	Réflecteur sym. extensif R1	20 €	Réflecteur asym. extensif R2	23 €			
Précâblage		Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	18 €					
Embouts		Gris anthracite	Peints gris alu.* A1	8 €	Peints blanc* A0	8 €			
Cellule		Sans cellule	Détection de présence CP	112 €	Détection présence et luminosité** CPI	146 €	Détection présence et/ou luminosité programmable** CPD	263 €	
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	23 €					

Options spécifiques

- **Lentilles asymétriques ASY / 43 €**
- **Lentilles optiques 40°/60°/90° LENSL40/60/90 / 43 €**
- **Lentilles «batwing» BATW / 43 €**
- **Peinture teinte RAL RAL / prix nous consulter**
- **Lentilles double asymétrie DBASY / 43 €**
- **LED variation de blancs TW / prix nous consulter**

Accessoires

- **Filin de suspensions (long. 2 m) CA200N02 / 11 € (l'unité)**
- **Filin de suspensions avec embout esthétique (long. 2 m) CA200N03 / 12 € (l'unité)**
- **Kit d'encastrement réglable*** KITSUN / 41 € / 47 € / 52 € / 57 €**
- **Équerre de fixation applique EQSUN / 29 € (la paire)**

* Calcul basé sur température de couleur 4 000K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** Cette plus-value comprends la teinte des embouts seulement.

*** Gradation nécessaire.

**** Pour les longueurs 590 / 890 / 1190 / 1490 mm.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en profilé aluminium anodisé de 60 x 80 mm, vasque en PMMA opale, embouts en ABS anthracite clipsés et collés au corps.

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K (A), avec un IRC supérieur à 80.

Branchements par bornier automatique à l'arrière de la platine, passe-câble à une extrémité (B). Fixation en plafonnier dans le fond du corps par vis (4 mm), en suspension par filins dans inserts filetés, en encastré avec le kit d'encastrement réglable ou en applique avec les équerres de fixation (C).

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

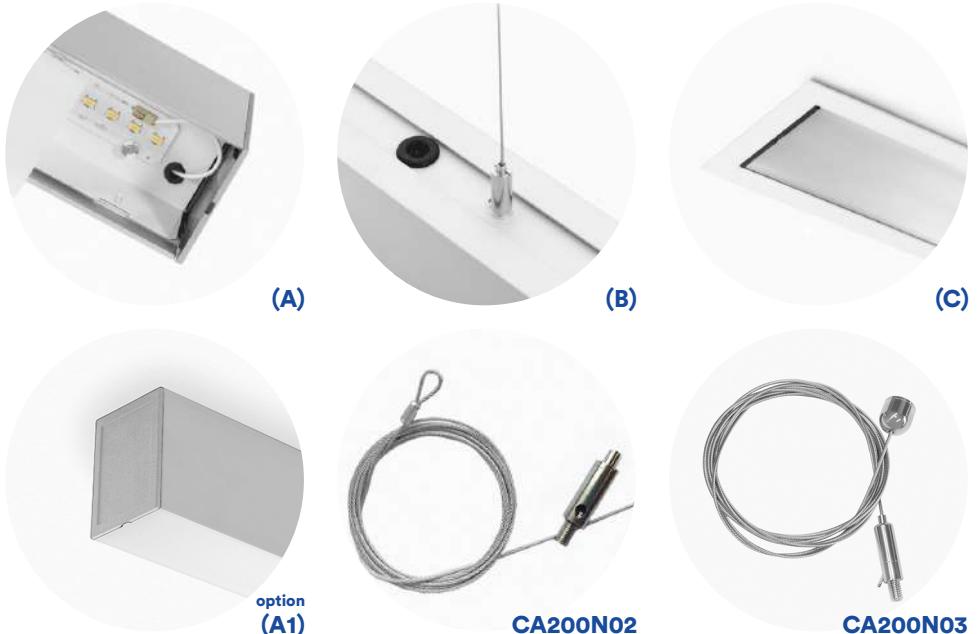
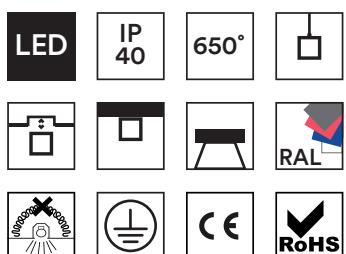
Accessoires

Structures lumineuses p. 114.

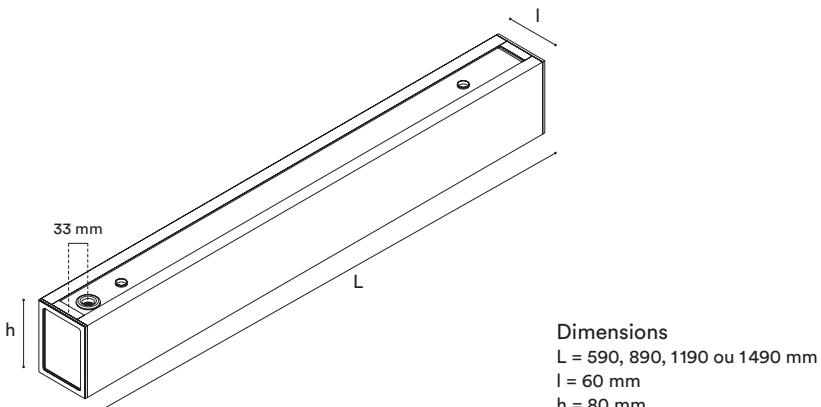
Autres besoins nous consulter.

- (1) IRC > 90 disponible, nous consulter.
(2) Voir définition p. 212.

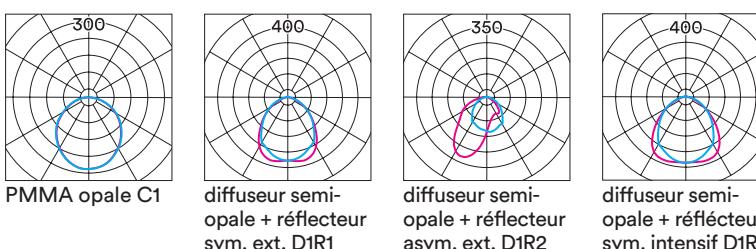
Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25 °C (plage 0 °C 35 °C).



93



Dimensions
L = 590, 890, 1190 ou 1490 mm
l = 60 mm
h = 80 mm



Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°



Suna mise en ligne LED

590 mm	860 lm 115 lm/W SUN-206	7 W 232 €	1650 lm 110 lm/W SUN-212	15 W 223 €			
890 mm	1285 lm 115 lm/W SUN-306	11 W 234 €	2475 lm 110 lm/W SUN-312	22 W 267 €			
1190 mm	1715 lm 115 lm/W SUN-406	15 W 265 €	3300 lm 110 lm/W SUN-412	30 W 313 €			
1490 mm	2145 lm 115 lm/W SUN-506	19 W 298 €	4125 lm 110 lm/W SUN-512	37 W 361 €			

Options standards

Par défaut

Position		Départ SUND	Intermédiaire SUNI	Fin SUNF	
Alimentation	Electronique B1	DALI B4	BP avec mémoire B6	Corridor prog. B7	DSI B8
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €		
Optique en transmission	PMMA opale C1				
en réflexion	Platine servant de réflecteur	Réflecteur sym. extensif R1	Réflecteur asym. extensif R2	20 €	23 €
Précâblage	Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100		19 €	
Embouts	Gris anthracite	Peints gris alu.* A1	Peints blanc* A0	8 €	8 €
Cellule	Sans cellule	Détection de présence CP	Détection présence et luminosité** CPI	Détection présence et/ou luminosité programmable** CPD	112 €
Classe électrique	Classe I E2	Classe II E2		23 €	

Options spécifiques

• Peinture teinte RAL (corps)
RAL / prix nous consulter

• LED variation de blancs
TW / prix nous consulter

Accessoires

• Filin de suspensions (long. 2 m)
CA200N02 / 11 € l'unité

• Filin de suspensions avec embout esthétique (long. 2 m)
CA200N03 / 12 € l'unité

• Kit d'encastrement réglable***
KITSUN / 40 € / 45 € / 50 € / 55 €

* Calcul basé sur température de couleur 4 000K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** Cette plus-value comprends la teinte des embouts seulement.

*** Gradation nécessaire.

**** Pour les longueurs 590 / 890 / 1190 / 1490 mm.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en profilé aluminium anodisé de 60 x 80 mm, vasque en PMMA opale, embouts en ABS anthracite clipsés et collés au corps.

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K (A), avec un IRC supérieur à 80.

Branchements par bornier automatique à l'arrière de la platine, passe-câble à une extrémité à l'arrière du luminaire (B), précâblage inter platine par connecteur rapide. Fixation en plafonnier dans le fond du corps par vis (4 mm), en suspension par filins dans inserts filetés M6 ou en encastré avec le kit d'encaissement réglable (C).

Produits assemblés et maintenus en ligne par éclissage.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

Accessoires

Structures lumineuses p. 114.

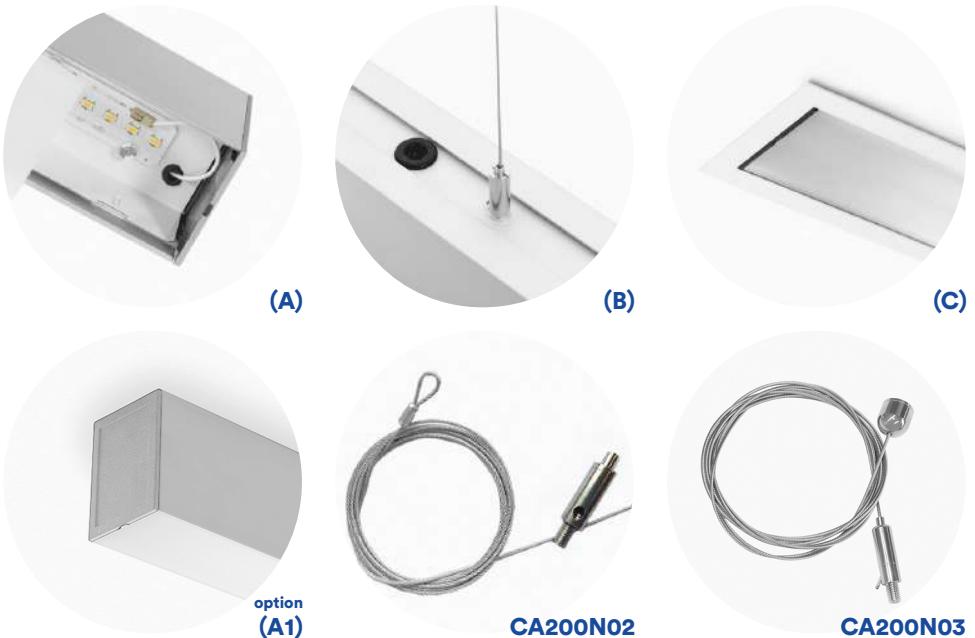
Autres besoins nous consulter.

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

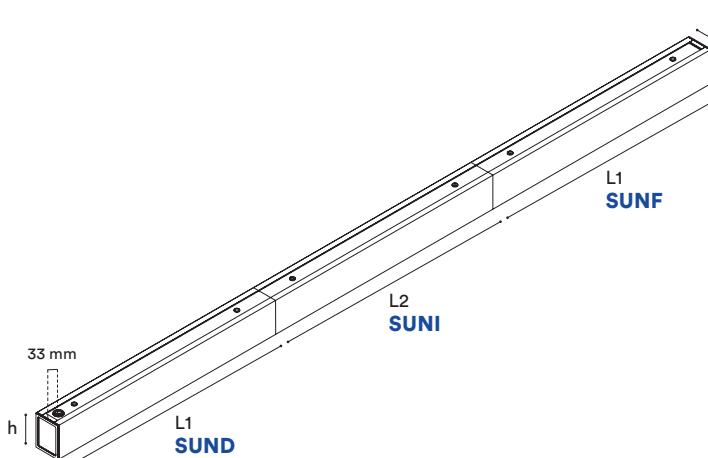
(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage 0°C 35°C).

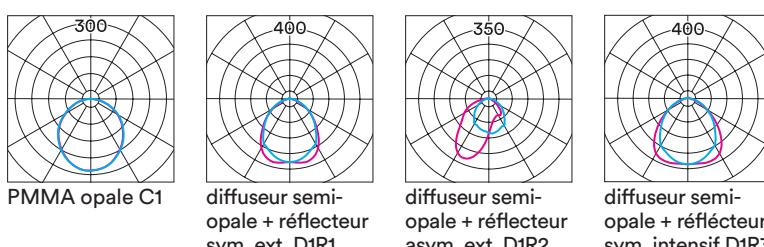
⚠ La puissance maximale pour une ligne de SUNA est de 1000 W.



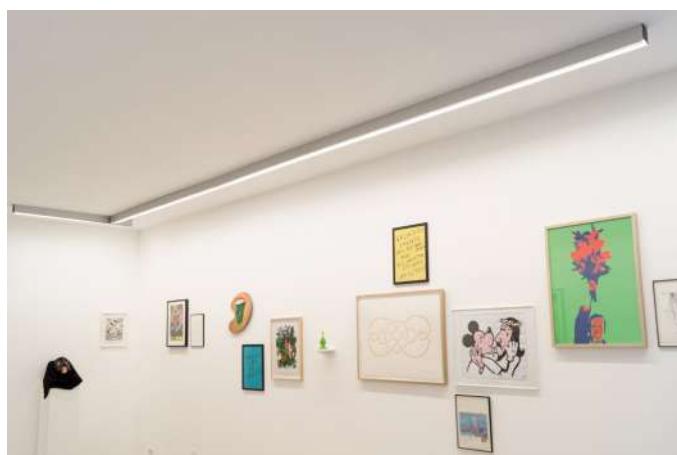
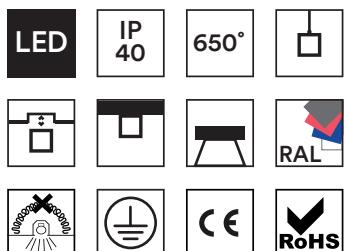
95



Dimensions
L1 = 566, 846, 1126 ou 1406 mm
L2 = L1 - 3 mm
l = 60 mm
h = 80 mm
SUND = départ
SUNI = intermédiaire
SUNF = fin



Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°

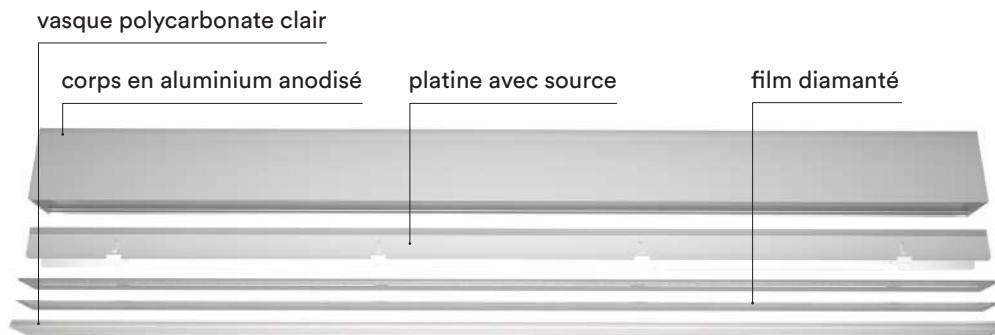


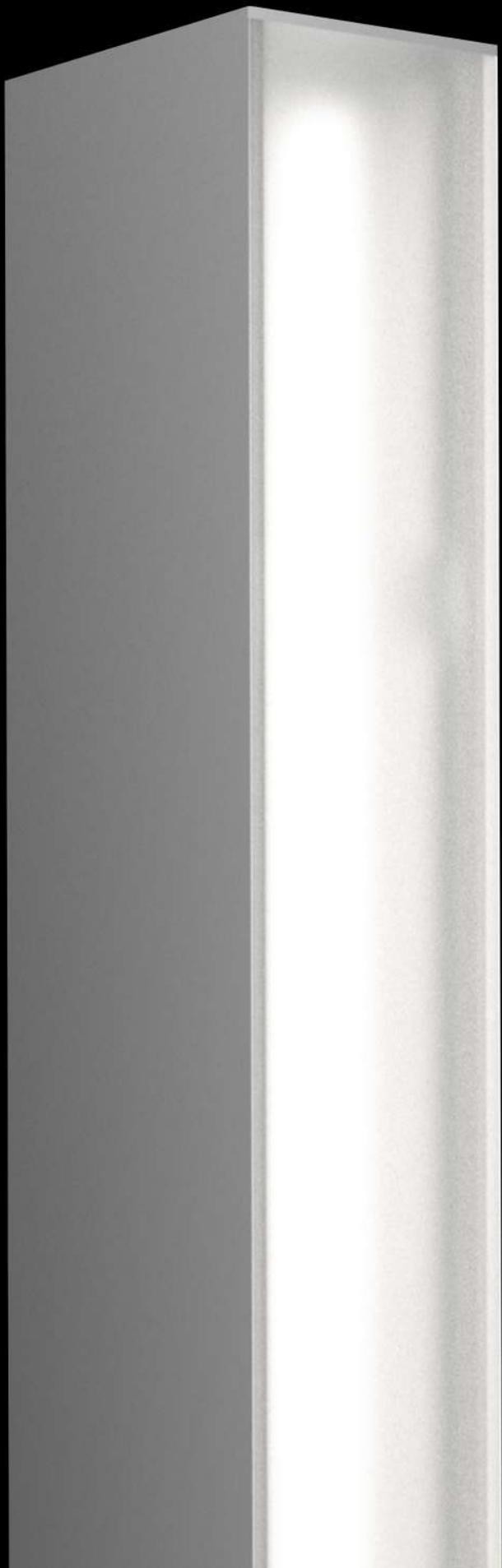
Suto

50 80

La discréction assurée pour vos bureaux avec ce trait de lumière.

- 96** Profilé et embouts en aluminium, peints en blanc RAL 9003
50 x 80. De quoi éclairer discrètement vos bureaux.





97

SUTO
Led

Suto LED

595 mm	805 lm 101lm/W SUT206	UGR < 19 8 W 319 €					
875 mm	1208 lm 101lm/W SUT306	UGR < 19 12 W 358 €					
1155 mm	1610 lm 101lm/W SUT406	UGR < 19 16 W 398 €					
1435 mm	2013 lm 101lm/W SUT506	UGR < 19 20 W 438 €					

Options standards		Par défaut						
Alimentation		Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique	en transmission	Vasque claire avec diffuseur opale et film diamanté C1D	Vasque claire avec film diamanté* C0D	0 €	Vasque claire avec film opale* C1	0 €		
Précâblage		Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	20 €				
Cellule		Sans cellule	Détection de présence CP	112 €	Détection présence et luminosité** CPI	146 €	Détection présence et/ou luminosité programmable** CPD	263 €
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	23 €				
Fixation		Suspension SUSP	Plafonnier PLAF	0 €				

Options spécifiques

- Mise en ligne continue
MLD / 34 €

Accessoires

- Filin de suspension (long. 2m)
CA200N02 / 11 € (l'unité)
- Filin de suspension avec embout esthétique (long. 2m)
CA200N03 / 12 € (l'unité)

Calcul basé sur température de couleur 4 000K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* UGR < 19 non garanti pour ces versions.

** Gradation nécessaire.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en profilé aluminium de 50 x 80 mm et embouts en aluminium, ensemble peint en blanc RAL 9003. Vasque en polycarbonate clair avec un diffuseur opale et un film diamanté.

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3000 ou 4000 K, avec un IRC supérieur à 80. Branchement par bornier automatique à l'arrière de la platine, avec passe-câble à une extrémité.

Fixation

En suspension dans deux inserts filetés M6 par filins (non-fournis) (A), en plafonnier dans le fond du corps par vis (4 mm), ou en encastré adaptable sur bac acier.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

UGR

UGR < 19.

LED

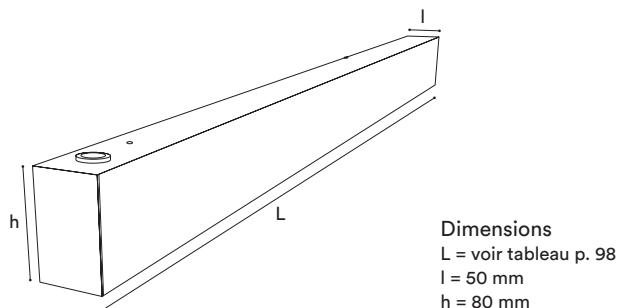
Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



(A)

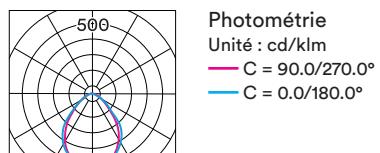
CA200N02

CA200N03



Dimensions
L = voir tableau p. 98
I = 50 mm
h = 80 mm

99



Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°

Vasque claire
avec diffuseur
opale et film
diamanté C1D

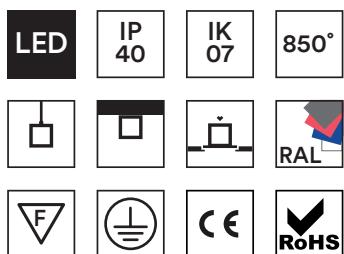
Accessoires

Autres besoins nous consulter.

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C
(plage 0°C 35°C).



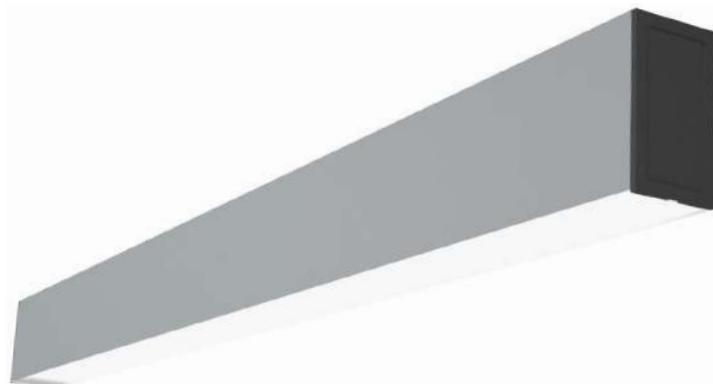
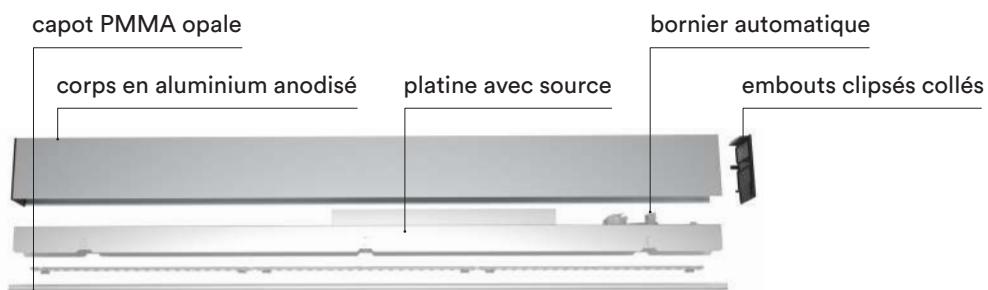
Suri

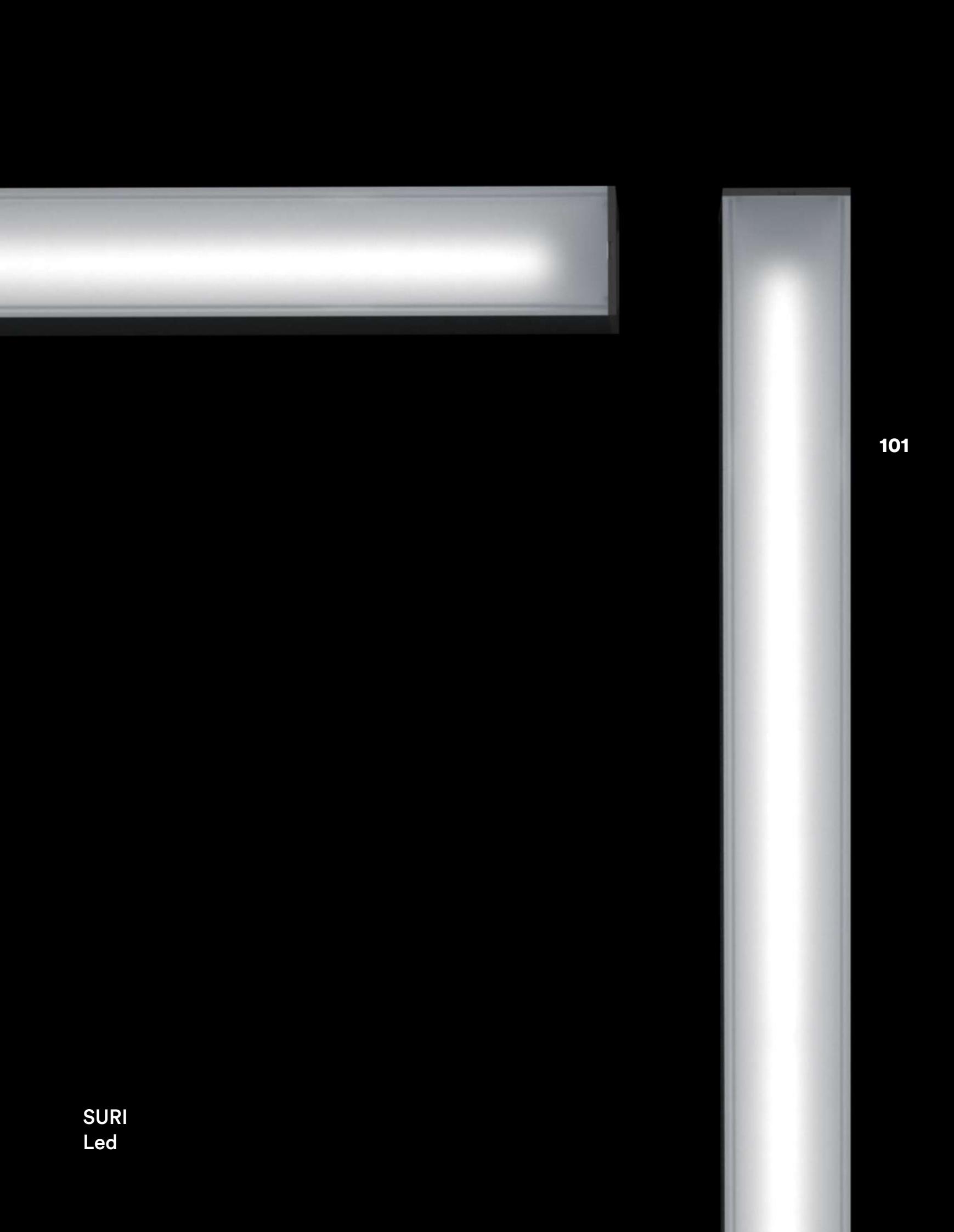


45 80

D'une finesse qui tend à la ligne et pousse à la géométrie.

- 100 Profilé aluminium et embouts en ABS pour LED, 45 × 80 mm.
Diffuseur en PMMA opale. Pourquoi ne pas tenter une composition graphique ?





SURI
Led

Suri LED

590 mm	855 lm 115 lm/W SUR206	7 W 193 €	1650 lm 110 lm/W SUR212	15 W 214 €			
890 mm	1285 lm 115 lm/W SUR306	11 W 224 €	2475 lm 110 lm/W SUR312	22 W 257 €			
1190 mm	1715 lm 115 lm/W SUR406	15 W 255 €	3300 lm 110 lm/W SUR412	30 W 301 €			
1490 mm	2145 lm 115 lm/W SUR506	19 W 287 €	4125 lm 110 lm/W SUR512	37 W 348 €			

Options standards		Par défaut						
Alimentation		Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique en transmission		PMMA opale C1						
Précâblage		Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	19 €				
Embuts		Gris anthracite	Peints gris alu.* A1	8 €	Peints blanc* A0	8 €		
Cellule		Sans cellule	Détection de présence CP	112 €	Détection présence et luminosité** CPI	146 €	Détection présence et/ou luminosité programmable** CPD	263 €
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	23 €				

Options spécifiques

- Lentilles asymétriques
ASY / 43 €
- Lentilles optiques 40°/60°/90°
LENS40 / 60 / 90 / 43 €
- Lentilles «batwing»
BATW / 43 €
- Peinture teinte RAL (corps)
RAL / prix nous consulter
- Lentilles double asymétrie
DBASY / 43 €
- LED variation de blancs
TW / prix nous consulter

Accessoires

- Filin de suspensions (long. 2 m)
CA200N02 / 11 € (l'unité)
- Filin de suspensions avec embout esthétique (long. 2 m)
CA200N03 / 12 € (l'unité)
- Kit d'encastrement réglable***
KITSUR / 41 € / 47 € / 52 € / 57 €

Calcul basé sur température de couleur 4000K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* Cette plus-value comprends la teinte des embouts seulement.

** Gradation nécessaire.

*** Pour longueurs 590 / 890 / 1190 / 1490 mm.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en profilé aluminium anodisé de 45 x 80 mm, vasque en PMMA opale, embouts en ABS anthracite clipsés et collés au corps.

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3000 ou 4000 K (A), avec un IRC supérieur à 80.

Branchement par bornier automatique à l'arrière de la platine, passe-câble à une extrémité (B).

Fixation en plafonnier dans le fond du corps par vis (4 mm), en suspension par filins dans inserts filetés M6 ou en encastré avec le kit d'enca斯特ment réglable (C).

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

Accessoires

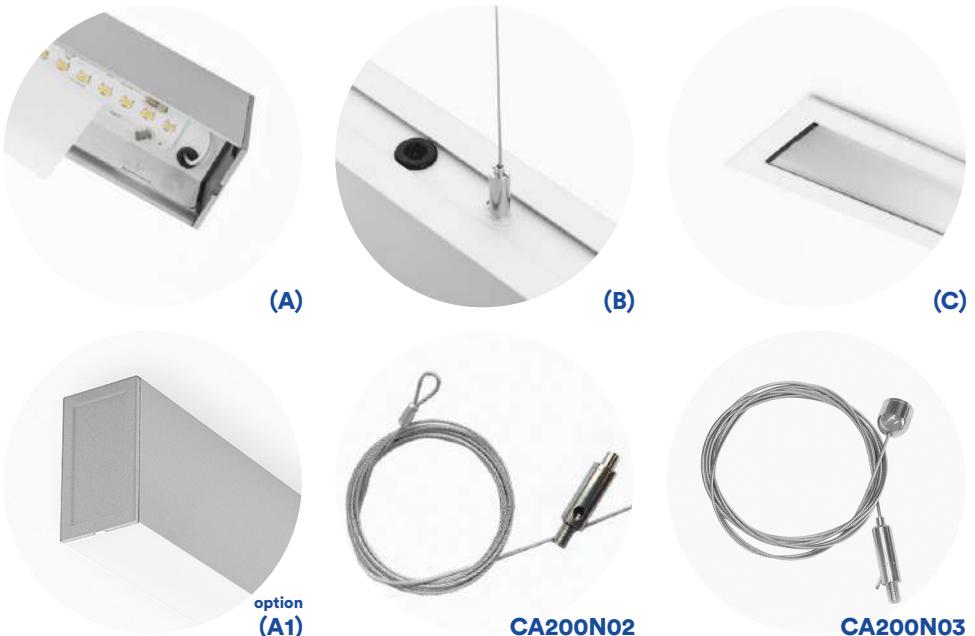
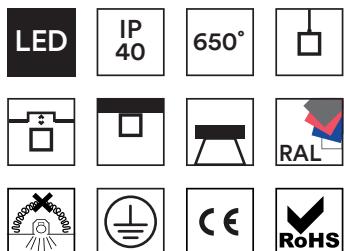
Structures lumineuses p. 114.

Autres besoins nous consulter.

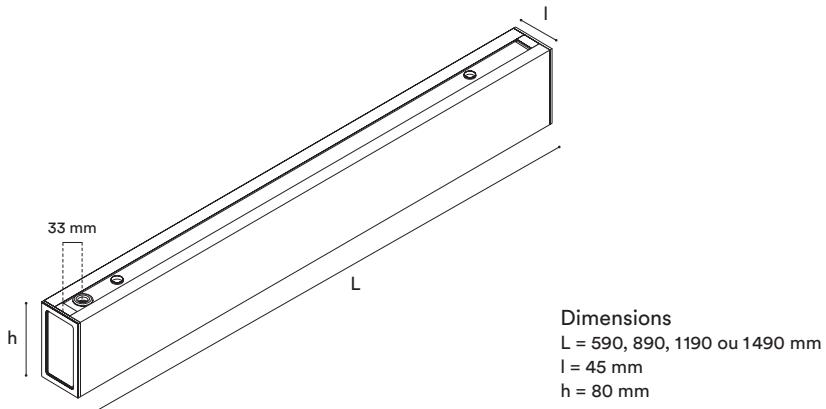
(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage 0°C 35°C).



103

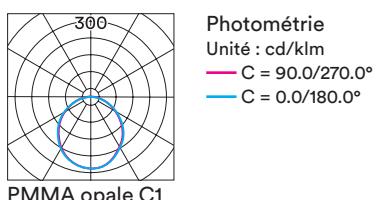


Dimensions

L = 590, 890, 1190 ou 1490 mm

l = 45 mm

h = 80 mm



Suri mise en ligne LED

590 mm	855 lm 115 lm/W SUR-206	7 W 228 €	1650 lm 110 lm/W SUR-212	15 W 250 €			
890 mm	1285 lm 115 lm/W SUR-306	11 W 262 €	2475 lm 110 lm/W SUR-312	22 W 295 €			
1190 mm	1715 lm 115 lm/W SUR-406	15 W 291 €	3300 lm 110 lm/W SUR-412	30 W 336 €			
1490 mm	2145 lm 115 lm/W SUR-506	19 W 319 €	4125 lm 110 lm/W SUR-512	37 W 381 €			

Options standards		Par défaut						
Position		Départ SURD	0 €	Intermédiaire SURI	0 €	Fin SURF	0 €	
Alimentation		Electronique B1	DALI B4	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €	DSI B8
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique	en transmission	PMMA opale C1						
Précâblage		Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	19 €				
Embouts		Gris anthracite	Peints gris alu.* A1	8 €	Peints blanc* A0	8 €		
Cellule		Sans cellule	Détection de présence CP	112 €	Détection présence et luminosité** CPI	146 €	Détection présence et/ou luminosité programmable** CPD	263 €
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	23 €				

Options spécifiques

- Peinture teinte RAL (corps)
RAL / prix nous consulter

- LED variation de blancs
TW / prix nous consulter

Accessoires

• Filin de suspensions (long. 2 m) CA200N02 / 11 € l'unité	• Filin de suspensions avec embout esthétique (long. 2 m) CA200N03 / 12 € l'unité	• Kit d'encastrement réglable*** KITSUR / 40 € / 45 € / 50 € / 55 €
---	--	--

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en profilé aluminium anodisé de 45 x 80 mm, vasque en PMMA opale, embouts en ABS anthracite clipsés et collés au corps.

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3000 ou 4000 K (A), avec un IRC supérieur à 80.

Branchemet par bornier automatique à l'arrière de la platine, passe-câble à une extrémité à l'arrière du luminaire (B), précâblage inter platine par connecteur rapide.

Fixation en plafonnier dans le fond du corps par vis (4 mm), en suspension par filins dans inserts filetés M6 ou en encastré avec le kit d'enca斯特ment réglable (C).

Produits assemblés et maintenus en ligne par éclissage.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

Accessoires

Structures lumineuses p. 114.

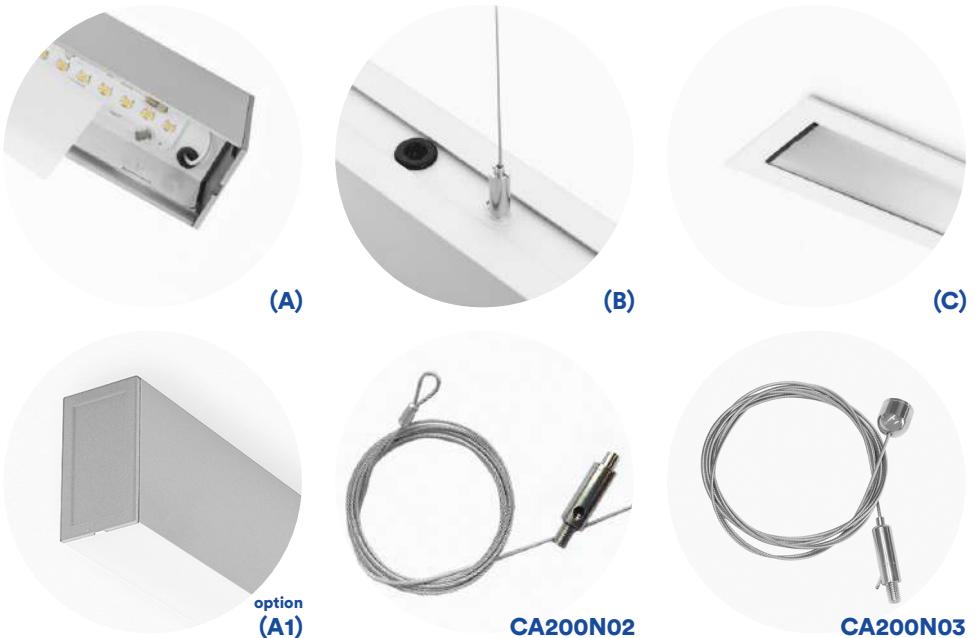
Autres besoins nous consulter.

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

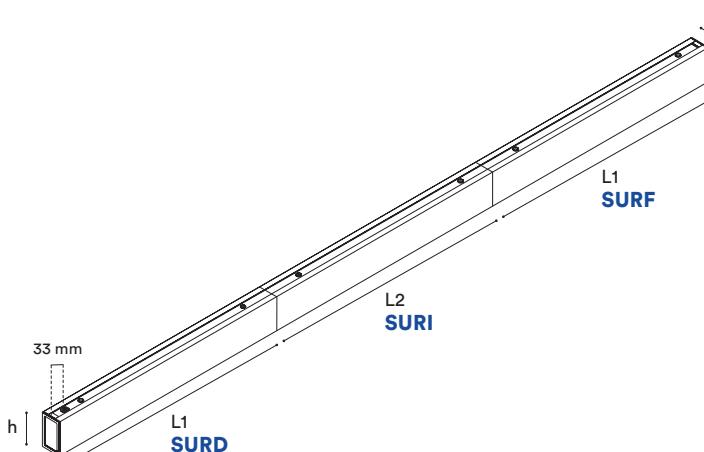
(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage 0°C 35°C).

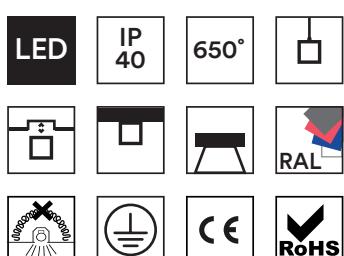
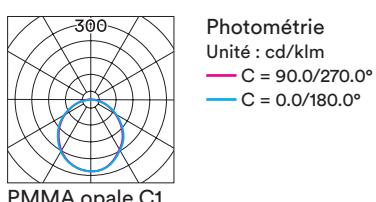
⚠ La puissance maximale pour une ligne de SURI est de 1000W.



105



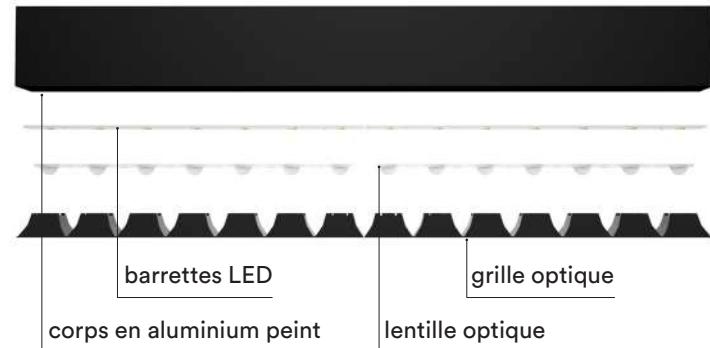
Dimensions
L1 = 566, 846, 1126 ou 1406 mm
L2 = L1 - 3 mm
I = 45 mm
h = 80 mm
SURD = départ
SURI = intermédiaire
SURF = fin



Suda 40 80

Le mariage réussi entre élégance et performance.

- 106** Profilé aluminium peint pour LED, 40 × 80 mm. Lentille et grille optiques pour un UGR inférieur à 19, voire inférieur à 16 pour certaines puissances. Idéal pour l'éclairage de bureau.





SUDA
Led

Suda LED

565 mm	1331 lm 138 lm/W SUD207	UGR<16 10 W 232 €	2 483 lm 135 lm/W SUD215	UGR<19 18 W 260 €			
845 mm	1996 lm 138 lm/W SUD307	UGR<16 15 W 271 €	3 724 lm 135 lm/W SUD315	UGR<19 28 W 314 €			
1125 mm	2 662 lm 138 lm/W SUD407	UGR<16 20 W 309 €	4 966 lm 135 lm/W SUD415	UGR<19 38 W 364 €			
1405 mm	3 327 lm 138 lm/W SUD507	UGR<16 25 W 349 €	6 207 lm 135 lm/W SUD515	UGR<19 48 W 421 €			

Options standards

Par défaut

Alimentation	Electronique B1	DALI B4	BP avec mémoire 40 €	Corridor prog. B6	DSI 95 €	B7	B8	40 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €					
Optique en transmission	Lentilles et grille optiques*							
Précâblage	Sans précâblage	1 000 mm dénudé P-100	19 €					
Couleur corps	Noir RAL 9 005 RAL9005	Blanc RAL 9 003** RAL9003	0 €	Gris alu. RAL 9 006** RAL9006	0 €			
Cellule***	Sans cellule	Détection de présence CP	112 €	Détection présence et luminosité**** CPI	146 €	Détection présence et/ou luminosité programmable**** CPD	263 €	
Fixation	Plafonnier PLAF	0 €	Suspension SUSP	0 €				
Classe électrique	Classe I	Classe II E2	23 €					

Options spécifiques

- **LED variation de blancs TW / prix nous consulter**

- **Mise en ligne MLD / 37 €**

Accessoires

- **Filin de suspension (long. 2 m)
CA200N02 / 11 € (l'unité)**

- **Filin de suspension avec embout esthétique (long. 2 m)
CA200N03 / 12 € (l'unité)**

- **Kit d'encastrement réglable****
KITSUR / 41 € / 47 € / 52 € / 57 €**

* Calcul basé sur température de couleur 4000K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** 80° de base.

** Par défaut, la grille est noire. Elle est disponible en noir ou en blanc.

*** L'option cellule implique une augmentation de la longueur du totale luminaire.

**** Gradation nécessaire.

***** Pour les longueurs 565 / 845 / 1125 / 1405 mm.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en aluminium de 40 x 80 mm, embouts peints en noir RAL 9005.

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3000 ou 4000 K (A), avec un IRC supérieur à 80.

Branchements par bornier automatique à l'arrière de la platine, passe-câble à une extrémité.

Fixation en plafonnier dans le fond du corps par vis (4 mm) ou en suspension par filins (non-fournis) dans inserts filetés M6.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

UGR

UGR < 16, UGR < 19

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

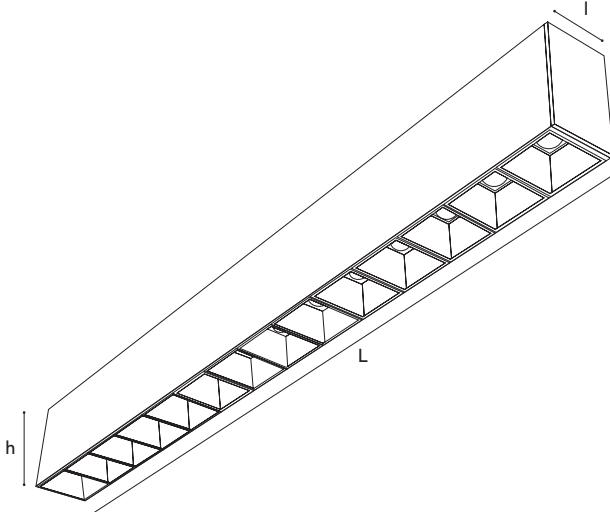
LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 1 : risque faible (aucun risque photobiologique dans des conditions normales d'utilisation). SDCM = 3

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

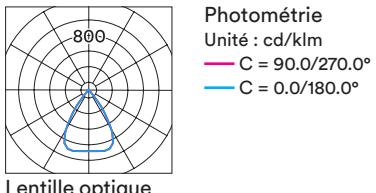
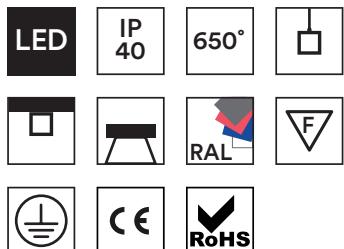
(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage 0°C 35°C).



Dimensions
L = 565, 845, 1125 ou 1405 mm
I = 40 mm
h = 80 mm

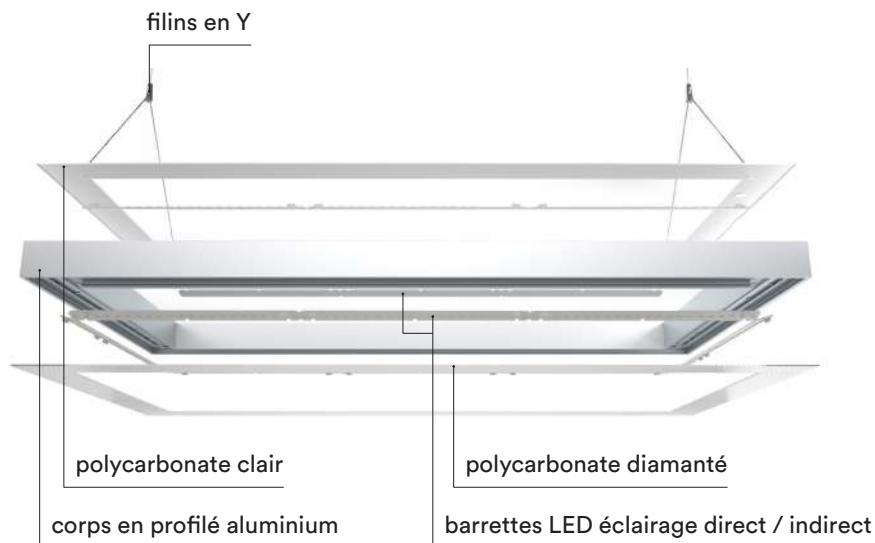
109



Sana 520 45

Discreète et élégante, cette suspension originale s'immisce partout.

- 110 Corps en profilé aluminium. Eclairage LED direct / indirect pour un meilleur confort (UGR < 19). À utiliser sans compter dans les bureaux.



111



SANA
Led

Sana LED

941 mm	7900 lm 132 lm/W SAN512/606	UGR < 19 60 W 1 075 €	10 840 lm 132 lm/W SAN512/612	UGR < 19 82 W 1 137 €		
Options standards	Par défaut					
Alimentation	Electronique	DALI B1	B4 B6	BP avec mémoire 77 €	Fonction corridor programmable B7	DSI B8
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €			
Optique	Diamanté C0D					
Eclairage	Direct/indirect					
Allumage	Simple allumage					
Classe électrique	Classe I E2	Classe II 23 €				

Options spécifiques

- **Eclairage direct**
DI / - 62 €
- **Peinture teinte RAL**
RAL / prix nous consulter

⚠ Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.
Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en profilé aluminium plié peint en RAL 9 006 gris alu et muni d'une vasque en polycarbonate diamanté en dessous (A) et d'un polycarbonate clair au-dessus pour un éclairage direct / indirect. Barrettes LED 3 000 ou 4 000 K, avec un IRC supérieur à 80.

Branchemet par bornier automatique avec serre-câble, précablage longueur 2 m. Luminaire suspendu par filins longueur 2 m (inclus) (B).

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

UGR

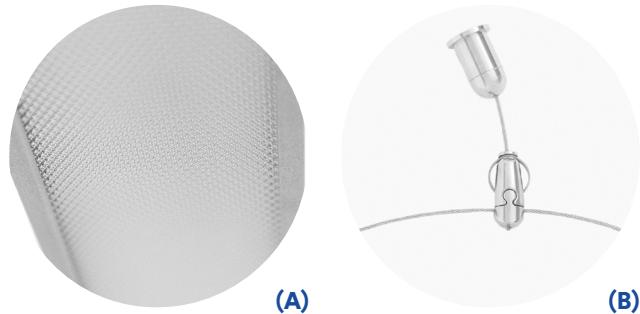
UGR < 19.

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

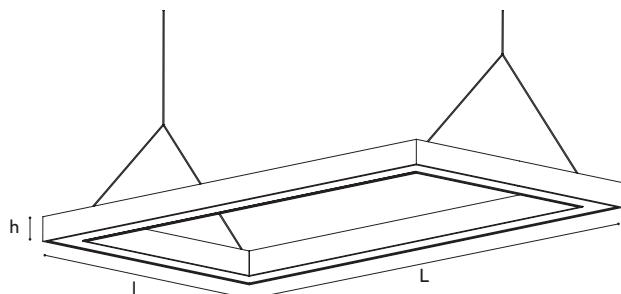
LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



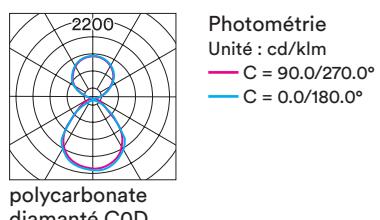
(A)

(B)



Dimensions
L = 941 mm
I = 520 mm
h = 45 mm

113

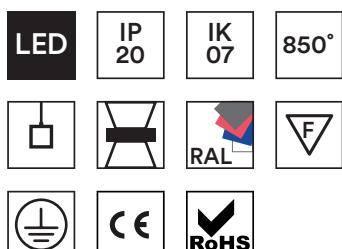


Accessoires

Autres besoins nous consulter.

- (1) IRC > 90 disponible, nous consulter.
(2) Voir définition p. 212.

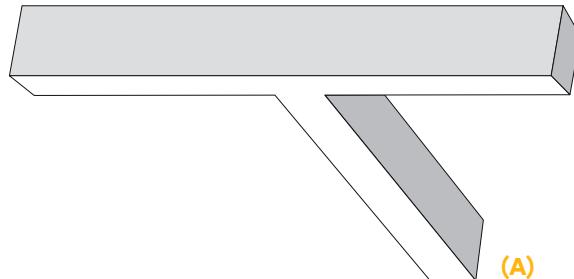
Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage 0°C - 35°C).



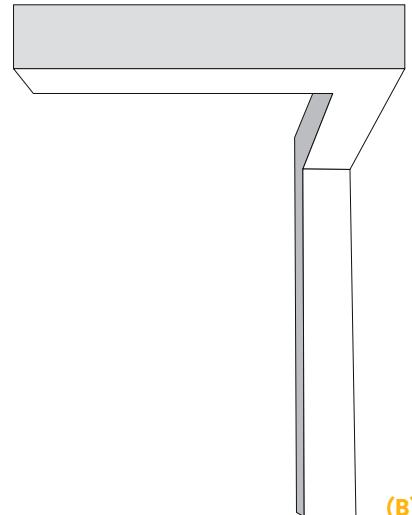
Structures lumineuses

Géométriques... ou gymnastiques

114



(A)



(B)

Descriptif

Matériaux et finitions

Structure lumineuse en profilé aluminium peint en RAL 9 006 gris aluminium. Autres teintes RAL au choix.

Vasque opale.

Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3 000 K ou 4 000 K avec un IRC supérieur à 80. LED garantie 50 000 h L80F10.

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique).

Attention : la puissance maximale d'une structure est de 1000 W.

Fixation en plafonnier ou en suspension (E) et angle sur-mesure, les possibilités sont infinies (F).

Autres températures de couleurs et LED avec IRC supérieur à 90 disponibles.

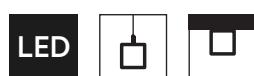
Structure en T (A)

Structure en L (B)

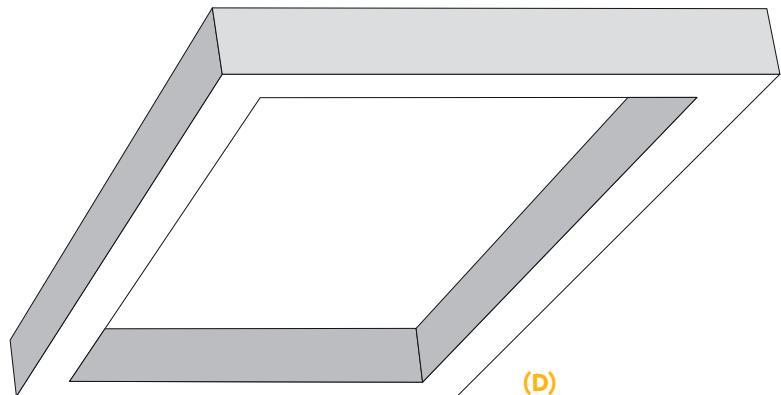
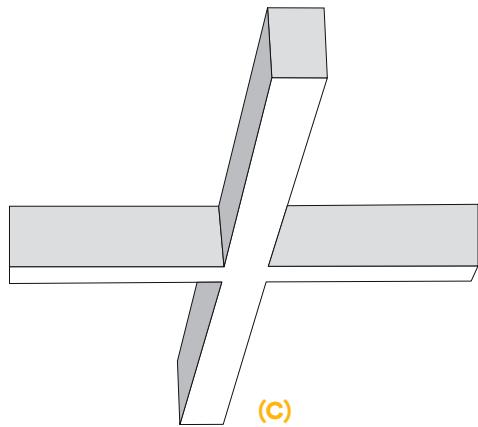
Structure en + (C)

Structure rectangulaire (D)

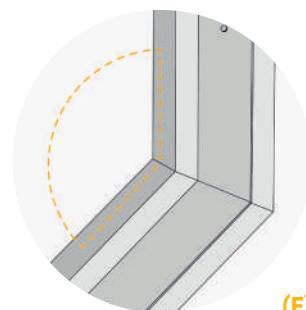
Adaptable sur SUMO, SUNA, SURI, SIPA et SENO.



Structure SUNA LED en suspension, éclairage hall d'entrée d'un immeuble, Lyon (69).



115



Appliques et suspensions

Saru	118
Sladi	122
Appa	126
Apti	130



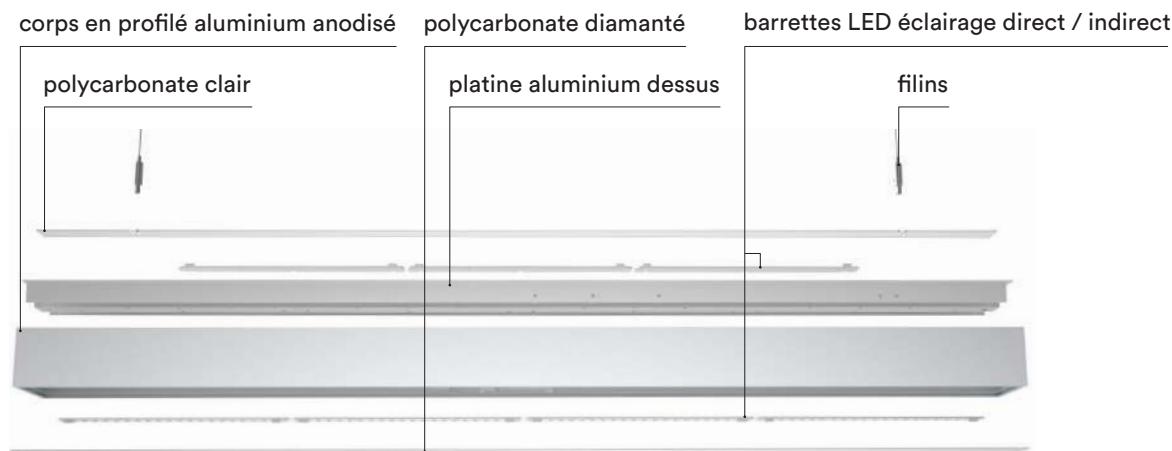
APPA
Led

Design Fritsch Durisotti

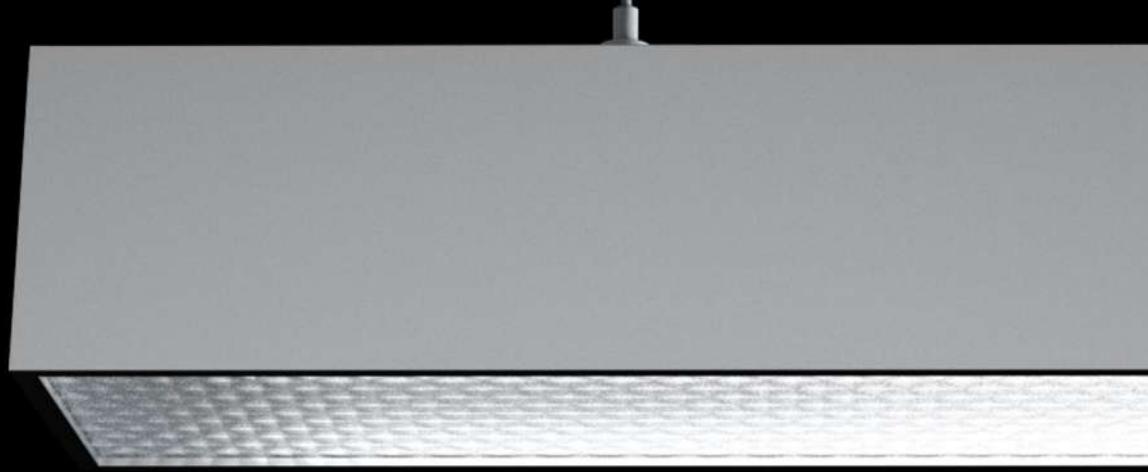
Saru 96 72

Du très carré pour cette suspension efficace aux formes brutes.

- 118** Profilé aluminium pour LED, 96 × 72 mm. Eclairage direct / indirect pour un meilleur confort (UGR < 19). Idéale pour une ambiance studieuse et élégante.



119



SARU
Led

Saru LED

Eclairage direct

610 mm	770 lm 123 lm/W SAR206*	UGR < 19 6 W 319 €	1700 lm 113 lm/W SAR212*	15 W 347 €			
910 mm	1155 lm 123 lm/W SAR306*	UGR < 19 9 W 358 €	2 550 lm 113 lm/W SAR312*	22 W 398 €			
1210 mm	2 000 lm 123 lm/W SAR406*	UGR < 19 16 W 397 €	3 400 lm 113 lm/W SAR412**	30 W 451 €			

Supplément indirect

610 mm	620 lm 160 lm/W SAR../106	UGR < 19 4 W 83 €	1200 lm 160 lm/W SAR../112	UGR < 19 9 W 107 €	1670 lm 161 lm/W SAR../120	UGR < 19 10 W 122 €	
910 mm	1245 lm 160 lm/W SAR../206	UGR < 19 8 W 99 €	2 400 lm 160 lm/W SAR../212	UGR < 19 18 W 134 €	3 345 lm 161 lm/W SAR../220	UGR < 19 15 W 158 €	
1210 mm	1870 lm 160 lm/W SAR../306	UGR < 19 12 W 117 €	3 600 lm 160 lm/W SAR../312	UGR < 19 27 W 162 €	5 020 lm 161 lm/W SAR../320	UGR < 19 23 W 177 €	

Options standards	Par défaut						
Alimentation***	Electronique	DALI		BP avec mémoire		Fonction corridor programmable	DSI
	B1	B4	40 €	B6	40 €	B7	95 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique	Diamanté C0D	Diamanté avec diffusant opale**** C1D	20 €	Opale C1	0 €		
Eclairage	Direct DI	Direct/indirect DI/IN					
Cellule	Sans cellule	Détection de présence CP	112 €	Détection présence et luminosité***** CPI	146 €	Détection présence et/ou luminosité programmable***** CPD	263 €
Fixation	Suspension SUSP	Applique APP	- 30 €				
Classe électrique	Classe I	Classe II E2	23 €				

Options spécifiques

• **Double allumage*******
DA / 11 €

• **Peinture teinte RAL**
RAL / prix nous consulter

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** UGR < 15 en associant SAR..06 à un éclairage indirect.

*** UGR < 19 en associant SAR..12 à un éclairage indirect.

**** Plus-value gradation à compter deux fois si éclairage indirect.

***** Pour atténuation des points.

***** Gradation nécessaire.

***** Disponible en version direct indirect uniquement.

▲ Lors de l'achat d'un éclairage Saru LED, il est recommandé d'opter pour la fonction corridor programmable.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en profilé aluminium anodisé de 96 x 72 mm plié à 90°, vasque en polycarbonate diamanté en dessous (A).

Platine en aluminium intégrant les barrettes LED 3000 ou 4000 K. Branchement par bornier automatique avec serre-câble. Luminaire suspendu par filins longueur 2 m (inclus) (B) dans deux inserts filetés M6 (version suspension) ou fixation en deux points par vis M4 à l'arrière de l'appareil (version applique).

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

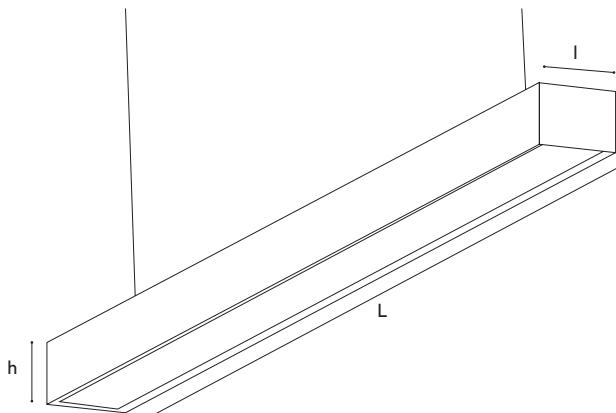
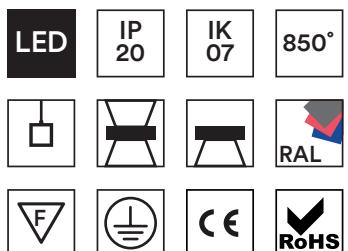
Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

Accessoires

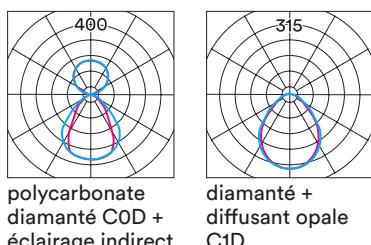
Autres besoins nous consulter.

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.
(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage 0°C 35°C).



Dimensions
L = 610, 910 ou 1210 mm
I = 96 mm
h = 72 mm



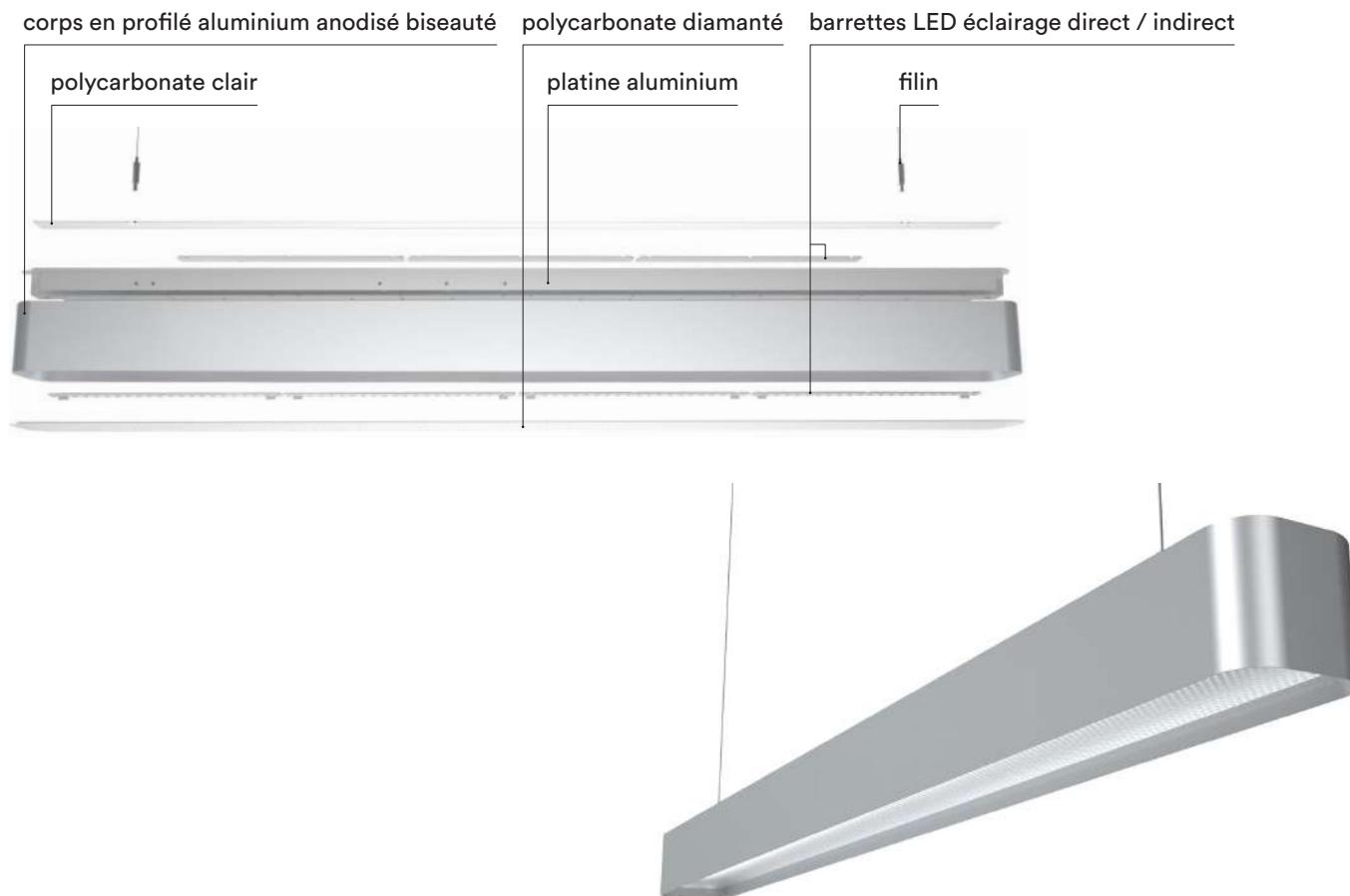
Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°



Sladi ☒ 96 ☐ 85

Suspension charmeuse et charmante aux courbes accomplies.

- 122** Profilé aluminium pour LED, 96 × 85 mm. Eclairage direct / indirect pour un meilleur confort (UGR < 19). Un peu de douceur sous un plafond brut ?



123



SLADI
Led

Sladi LED

Eclairage direct

610 mm	770 lm 115 lm/W SLA206*	UGR < 16 6 W 319 €	1 700 lm 113 lm/W SLA212**	15 W 347 €			
910 mm	1 155 lm 115 lm/W SLA306*	UGR < 16 9 W 359 €	2 550 lm 113 lm/W SLA312**	22 W 398 €			
1210 mm	2 000 lm 115 lm/W SLA406*	UGR < 16 16 W 397 €	3 400 lm 113 lm/W SLA412	30 W 451 €			

Supplément indirect

610 mm	620 lm 160 lm/W SLA../106	UGR < 19 4 W 83 €	1 200 lm 160 lm/W SLA../112	UGR < 19 8 W 107 €	1 670 lm 161 lm/W SLA../120	UGR < 19 10 W 122 €	
910 mm	1 245 lm 160 lm/W SLA../206	UGR < 19 8 W 99 €	2 400 lm 160 lm/W SLA../212	UGR < 19 15 W 134 €	3 345 lm 161 lm/W SLA../220	UGR < 19 18 W 158 €	
1210 mm	1 870 lm 160 lm/W SLA../306	UGR < 19 12 W 117 €	3 600 lm 160 lm/W SLA../312	UGR < 19 23 W 162 €	5 020 lm 161 lm/W SLA../320	UGR < 19 27 W 177 €	

Options standards		Par défaut					
Alimentation***	Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique	Diamanté C0D	Diamanté avec diffusant opale**** C1D	20 €	Opale C1	0 €		
Eclairage	Direct DI	Direct/Indirect DI/IN					
Câblage	Non traversant	Traversant TR	30 €				
Cellule	Sans cellule	Détection de présence CP	112 €	Détection présence et luminosité***** CPI	146 €	Détection présence et/ou luminosité programmable***** CPD	263 €
Fixation	Suspension SUSP	Applique APP	- 30 €				
Classe électrique	Classe I	Classe II E2	23 €				

Options spécifiques

• Double Allumage*****
DA / 11 €

• Peinture teinte RAL
RAL / prix nous consulter

Calcul basé sur température de couleur 4000K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* UGR < 15 en associant SLA..06 à un éclairage indirect.

** UGR < 19 en associant SLA..12 à un éclairage indirect.

*** Plus-value gradation à compter deux fois si éclairage indirect.

**** Pour atténuation des points.

***** Gradation nécessaire.

***** Disponible en version direct indirect uniquement.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en profilé aluminium anodisé biseauté de 96 x 85 mm cintré, vasque en polycarbonate diamanté en dessous en retrait de 15 mm (A). Platine en aluminium intégrant les barrettes LED 3000 ou 4000 K. Branchement par bornier automatique avec serre-câble. Luminaire suspendu par filins longueur 2 m (inclus) (B) dans deux inserts filetés M6 (version suspension) ou fixation en deux points par vis M4 à l'arrière de l'appareil (version applique).

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

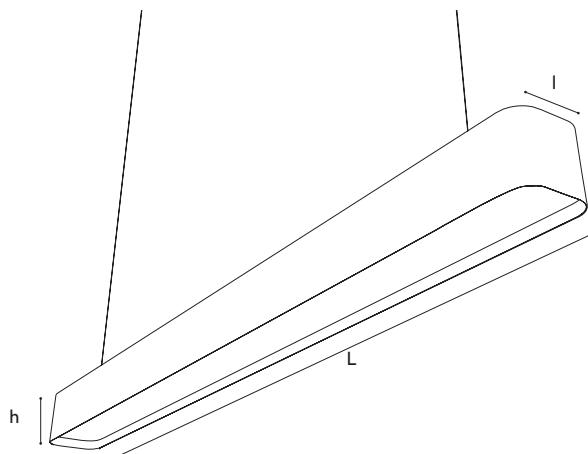
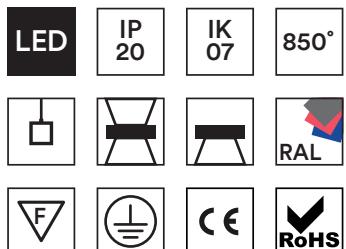
Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

Accessoires

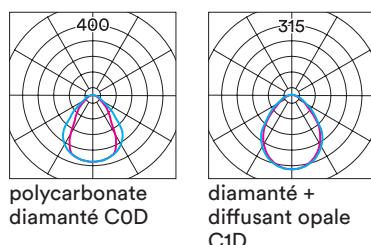
Autres besoins nous consulter.

- (1) IRC > 90 disponible, nous consulter.
(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C
(plage 0°C 35°C).



Dimensions
L = 610, 910 ou 1210 mm
I = 96 mm
h = 85 mm



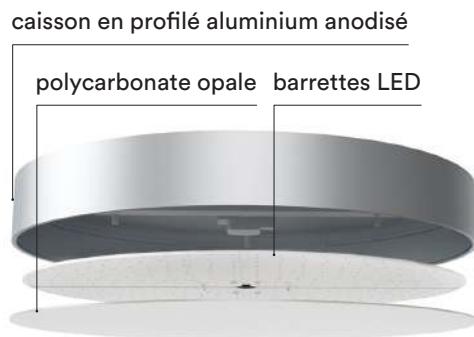
Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°

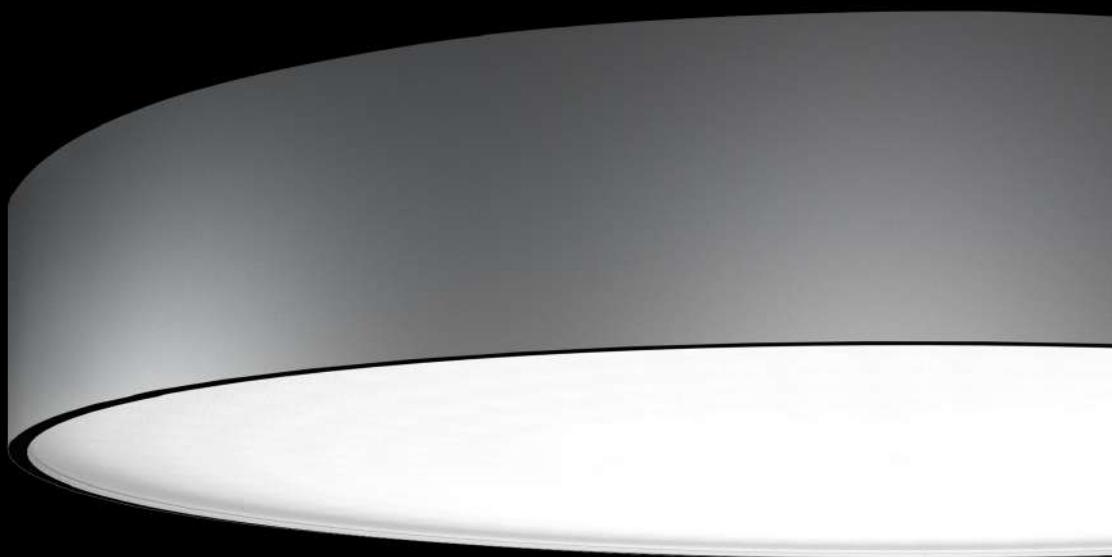


Appa

La forme parfaite pour un luminaire qui ne l'est pas moins.

- 126** Profilé aluminium, platine en acier et diffuseur en polycarbonate opale pour LED.
Luminaire rond à installer en applique, plafonnier ou suspension.
Tellement à l'aise en toute situation qu'il vous délivrera d'un manque d'inspiration.





APPA
Led

Appa LED

340 mm	1580 lm 94 lm/W APP125	16 W 401 €	2760 lm 94 lm/W APP140	29 W 437 €			
550 mm	2700 lm 135 lm/W APP408	20 W 607 €	3985 lm 137 lm/W APP413	29 W 643 €			
830 mm	7245 lm 142 lm/W APP420	51 W 1 115 €	10 805 lm 133 lm/W APP440	81 W 1 163 €			

Options standards	Par défaut								
Alimentation	Electronique	DALI		BP avec mémoire		Fonction corridor programmable		DSI	
	B1	B4	40 €	B6	40 €	B7	95 €	B8	40 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €						
Optique	Opale C1	Diamanté COD	37 €						
Fixation	Applique	Inserts M6 pour suspension F5	23 €						
Cellule	Sans cellule	Détection de mouvement CH1	81 €						
Classe électrique	Classe I	Classe II E2	25 €						

Options spécifiques

- Peinture teinte RAL
RAL / prix nous consulter
- LED variation de blancs
TW / prix nous consulter

Accessoires

- Filin de suspension (long. 2 m)*
CA200N02 / 11 € (l'unité)
- Filin de suspension avec embout esthétique (long. 2 m)*
CA200N03 / 12 € (l'unité)

Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* Trois fils nécessaires par appareil.

⚠️ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Applique ronde composée d'un corps en profilé aluminium roulé anodisé et d'une vasque en polycarbonate opale.

Ensemble fixé sur une platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K.

Branchemet par bornier automatique avec serre-câble.

Fixation en trois points par vis M4 dans le fond de la platine ou par trois filins (non-fournis).

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

50 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

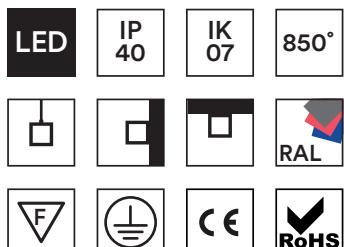
Accessoires

Autres besoins nous consulter.

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(2) Voir définition p. 212.

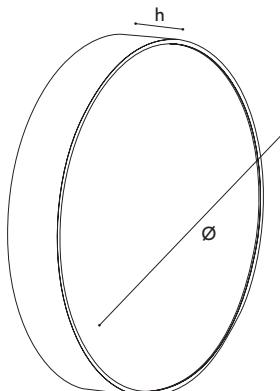
Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C
(plage 0°C 35°C).



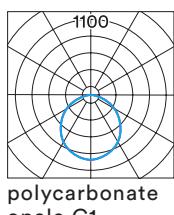
CA200N02

CA200N03

COD



Dimensions
Ø = 340, 550 ou 830 mm
h = 72 mm



polycarbonate
opale C1

Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°



Apti

Une géométrie essentielle pour ce grand classique.

- 130** Profilé aluminium, platine en acier et diffuseur en polycarbonate opale pour LED. Luminaire carré à installer en applique, plafonnier ou suspension. De quoi faire gaiement écho aux formes de vos pièces les plus rigoureuses.





131

APTI
Led

Apti LED

610 mm	1149 lm 88 lm/W APT119	13 W 279 €	1579 lm 83 lm/W APT125	19 W 334 €			
--------	--	----------------------	--	----------------------	--	--	--

Options standards	Par défaut								
Alimentation		Electronique	DALI	BP avec mémoire	Fonction corridor programmable	DSI			
		B1	B4	40 €	B6	40 €	B7	95 €	B8
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €					
Optique		Opale C1	Diamanté C0D	37 €					
Fixation		Applique	Inserts M6 pour suspension F5	23 €					
Cellule		Sans cellule	Détection de mouvement CH1	81 €					
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	25 €					

Options spécifiques

- Peinture teinte RAL
RAL / prix nous consulter
- LED variation de blancs
TW / prix nous consulter

Accessoires

- Filin de suspension (long. 2 m)*
CA200N02 / 11 € (l'unité)
- Filin de suspension avec embout esthétique (long. 2 m)*
CA200N03 / 12 € (l'unité)

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* Trois filins nécessaires par appareil.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Applique carrée composée d'un corps en profilé aluminium cintré anodisé et d'une vasque en polycarbonate opale.

Ensemble fixé sur une platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K. Branchement par bornier automatique avec serre-câble. Fixation en trois points par vis M4 dans le fond de la platine ou par trois filins (non-fournis).

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

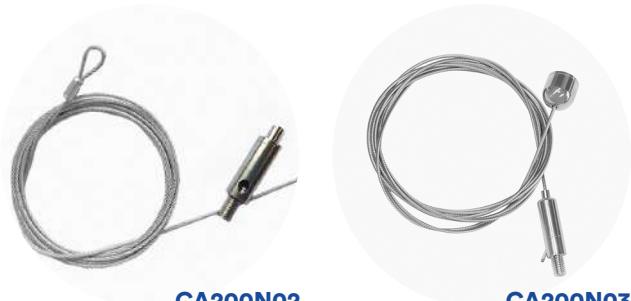
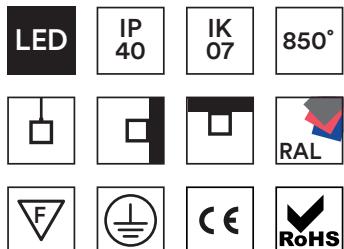
Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 1: risque faible (aucun risque photobiologique dans des conditions normales d'utilisation).

Accessoires

Autres besoins nous consulter.

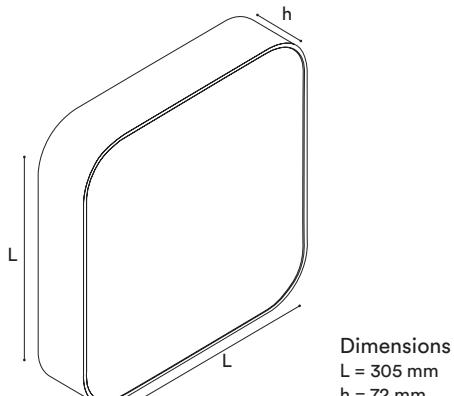
- (1) IRC > 90 disponible, nous consulter.
(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C
(plage 0°C 35°C).

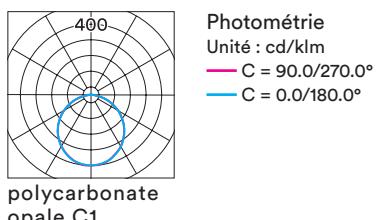


CA200N02

CA200N03



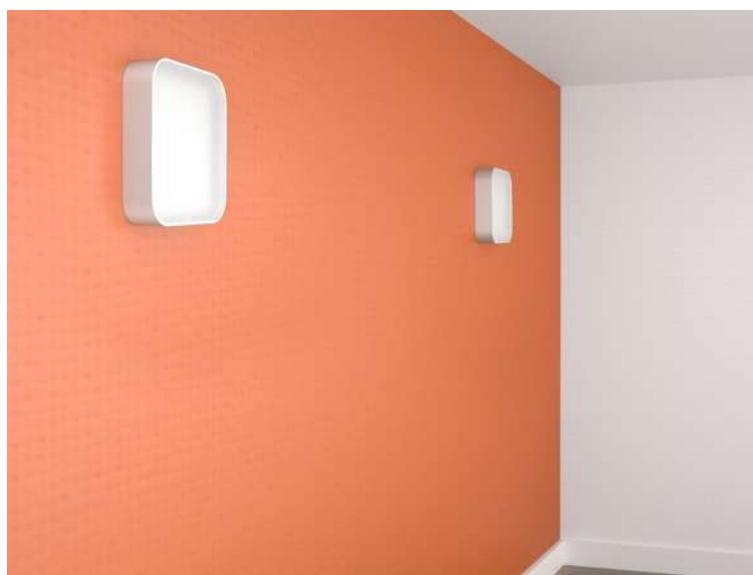
Dimensions
L = 305 mm
h = 72 mm



polycarbonate
opale C1

Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°

133



Appliques

Addi	136
Atou	140
Apio	144
Apso.....	148



135

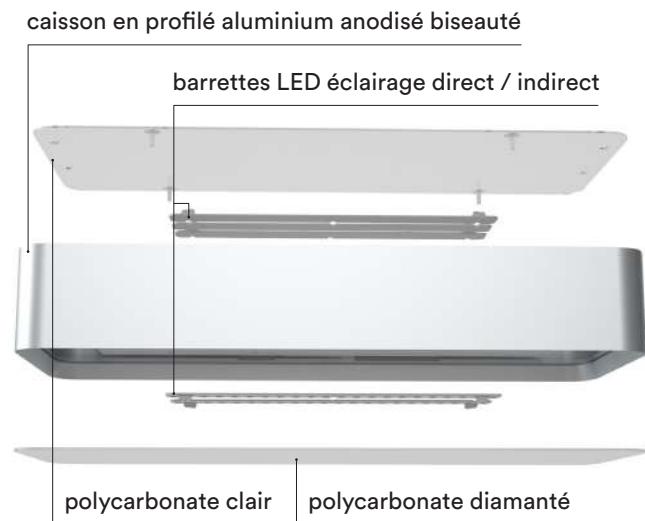
APSO
Led

Design Fritsch Durisotti

Addi

Une petite douceur comme suspendue dans le vide.

- 136** Profilé aluminium, platine en aluminium et diffuseur en polycarbonate pour LED. Luminaire à installer en applique avec un éclairage direct / indirect. Des rondeurs assumées pour cette applique décomplexée.



ADDI
Led

Addi LED

515 mm	4705 lm 122 lm/W ADD512	39 W 437 €				
640 mm	7176 lm 120 lm/W ADD712	60 W 559 €				

Options standards	Par défaut								
Alimentation	Electronique	DALI	BP avec mémoire		Fonction corridor programmable	DSI			
	B1	B4	39 €	B6	39 €	B7	95 €	B8	39 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €						
Optique	Diamanté C0D	Opale C1	0 €						
Eclairage*	Direct / Indirect*	Eclairage direct* DI	17 €	Eclairage indirect* IN	17 €				
Cellule	Sans cellule	Détection de présence CP	112 €	Détection présence et luminosité** CPI	146 €	Détection présence et/ou luminosité programmable** CPD	263 €		
Classe électrique	Classe I	Classe II E2	23 €						

Options spécifiques

• Double allumage
DA / 66 €

• Peinture teinte RAL
RAL / prix nous consulter

• LED variation de blancs
TW / prix nous consulter

* Calcul basé sur la température de couleur 4 000 K à Ta = 25 °C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** Les options direct ou indirect ont des puissances différentes, nous consulter.

⚠ Gradation nécessaire.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Applique composée d'un corps en profilé aluminium anodisé biseauté cintré (A).

Plaque en polycarbonate diamanté en dessous, en retrait de 15 mm et polycarbonate clair au-dessus.
Eclairage direct / indirect.

Platine en aluminium intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K, avec un IRC supérieur à 80.

Branchement par bornier automatique avec serre-câble.

Fixation en deux points par vis M4 à l'arrière de l'appareil par boutonnières.

Dans le même style, voir le SLADI disponible en version applique page 122.

Indice de rendu des couleurs

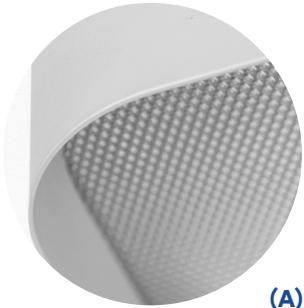
IRC > 80 (1).

Durée de vie

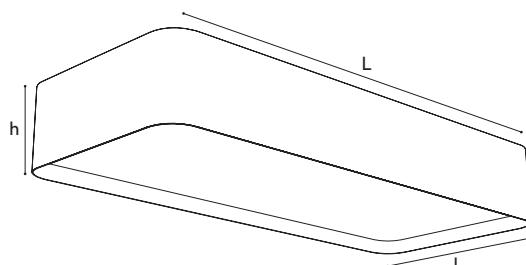
70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

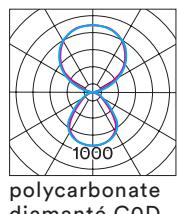


(A)



Dimensions
L = 515 ou 640 mm
I = 220 mm
h = 85 mm

139



Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°



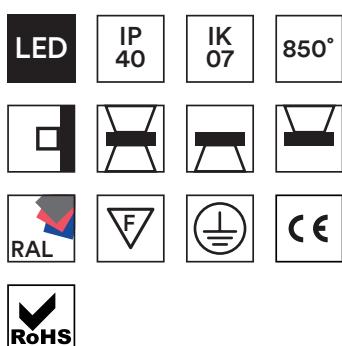
Accessoires

Autres besoins nous consulter.

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage 0°C 35°C).

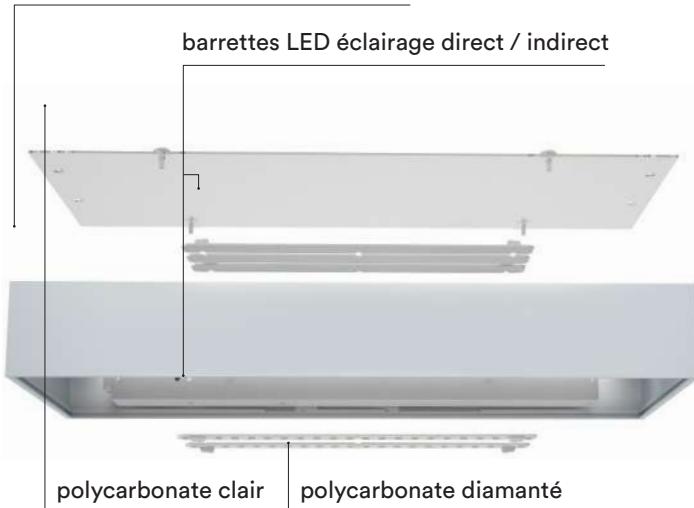


Atou

Un foisonnement d'angles droits pour cette applique rigoureuse.

- 140** Profilé aluminium, platine en aluminium et diffuseur en polycarbonate pour LED. Luminaire à installer en applique avec un éclairage direct / indirect. Pour une mise en valeur avantageuse à la lisière de vos pièces.

caisson en profilé aluminium anodisé



Atou LED

515 mm	4 705 lm 122 lm/W ATO512	39 W 437 €				
640 mm	7 176 lm 120 lm/W ATO712	60 W 559 €				

Options standards	Par défaut						
Alimentation	Electronique	DALI		BP avec mémoire	Fonction corridor programmable	DSI	
	B1	B4	39 €	B6	39 €	B7	95 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique	Diamanté COD	Opale C1	0 €				
Eclairage*	Direct/indirect	Eclairage direct* DI	17 €	Eclairage indirect* IN	17 €		
Cellule	Sans cellule	Détection de présence CP	121 €	Détection présence et luminosité** CPI	146 €	Détection présence et/ou luminosité programmable** CPD	263 €
Classe électrique	Classe I	Classe II E2	23 €				

Options spécifiques

• **Double allumage**
DA / 66 €

• **Peinture teinte RAL**
RAL / prix nous consulter

• **LED variation de blancs**
TW / prix nous consulter

* Calcul basé sur température de couleur 4000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** Les options direct ou indirect ont des puissances différentes, nous consulter.

⚠️ Gradation nécessaire.

⚠️ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Applique composée d'un corps rectangulaire en profilé aluminium anodisé plié (A).

Plaque en polycarbonate diamanté en dessous et polycarbonate clair au-dessus.

Eclairage direct / indirect.

Platine en aluminium intégrant

les barrettes LED 3000 ou

4000 K, avec un IRC supérieur à 80.

Branchement par bornier

automatique avec serre-câble.

Fixation en deux points par vis M4
à l'arrière de l'appareil
par boutonnières.

**Dans le même style, voir le SARU
disponible en version applique
page 118.**

Indice de rendu des couleurs

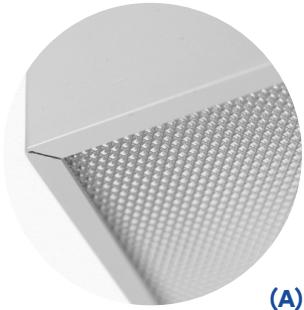
IRC > 80 (1).

Durée de vie

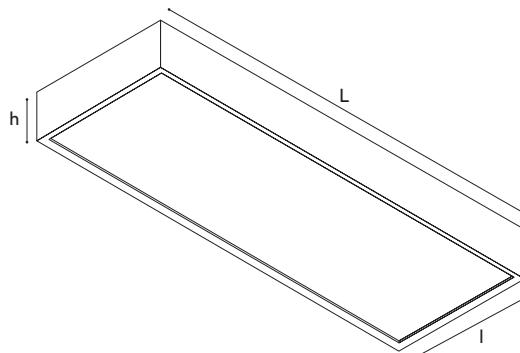
70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



(A)



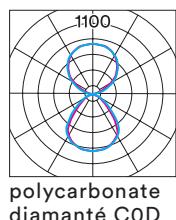
Dimensions

L = 515 ou 640 mm

I = 220 mm

h = 72 mm

143



Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°

polycarbonate
diamanté COD

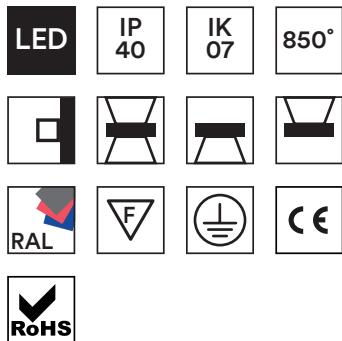
Accessoires

Autres besoins nous consulter.

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(2) Voir définition p. 212.

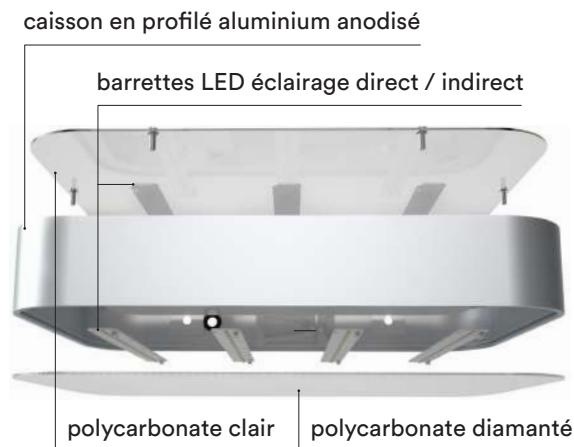
Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C
(plage 0°C 35°C).

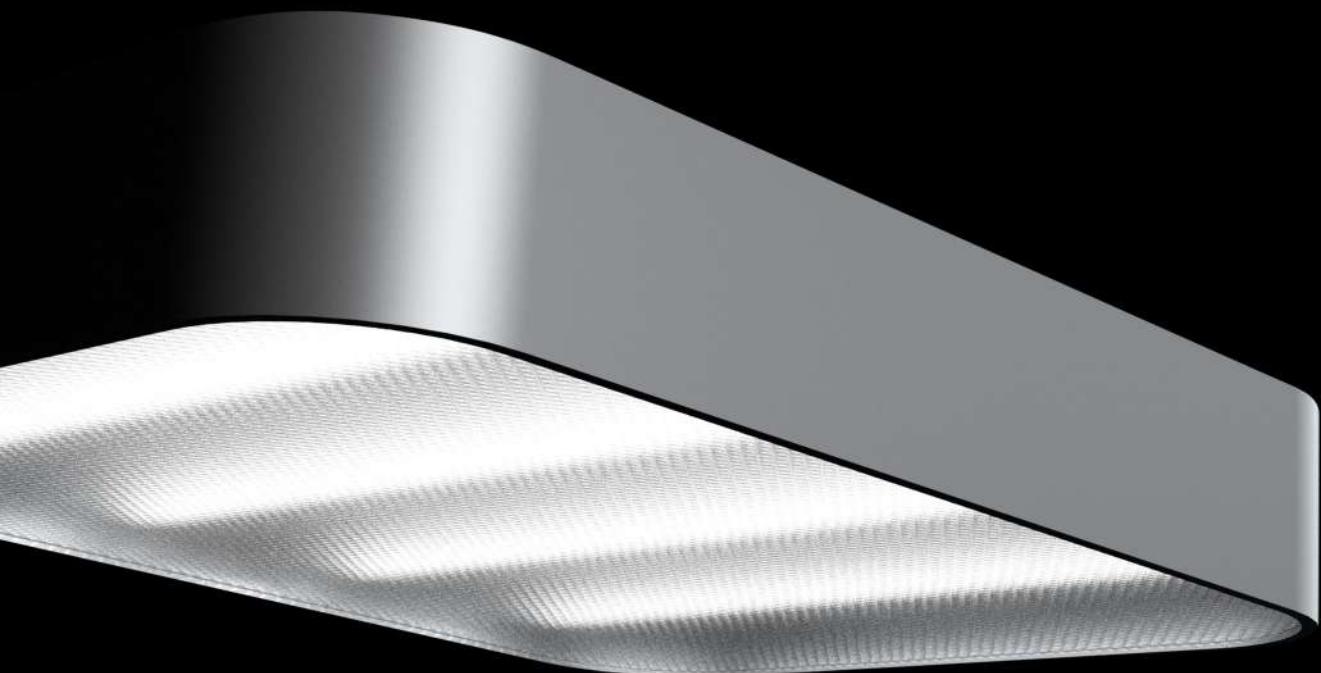


Apio

Une belle horizontale à la croisée d'une solide verticale.

- 144** Profilé aluminium et diffuseur en polycarbonate pour LED. Luminaire à installer en applique avec un éclairage direct / indirect. Ou comment combiner le luminaire classique et l'éclairage décalé.





145

APIO
Led

Apio LED

460 x 340 mm	4 750 lm 127 lm/W API512	37 W 430 €				
600 x 290 mm	7 360 lm 123 lm/W API812	60 W 555 €				

Options standards	Par défaut						
Alimentation	Electronique B1	DALI B4	BP avec mémoire B6	Fonction corridor programmable B7	DSI B8		39 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique	Polycarbonate diamanté COD	Opale C1	0 €				
Eclairage*	Direct/Indirect	Direct* DI	17 €	Indirect* IN	17 €		
Cellule	Sans cellule	Détection de présence CP	112 €	Détection présence et luminosité** CPI	146 €	Détection présence et/ou luminosité programmable** CPD	263 €
Classe électrique	Classe I E2	Classe II E2	23 €				

Options spécifiques

- Double allumage
DA / 11 €

- Peinture teinte RAL
RAL / prix nous consulter

- LED variation de blancs
TW / prix nous consulter

* Calcul basé sur température de couleur 4000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** Les options direct ou indirect ont des puissances différentes, nous consulter.

⚠ Gradation nécessaire.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Applique composée d'un corps en profilé aluminium anodisé cintré. Plaque en polycarbonate diamanté en dessous et polycarbonate clair au-dessus.

Eclairage direct / indirect. Platine en aluminium intégrant les barrettes LED 3000 ou 4000 K. Branchement par bornier automatique avec serre-câble. Fixation en deux points par vis M4 à l'arrière de l'appareil par boutonnières.

Indice de rendu des couleurs

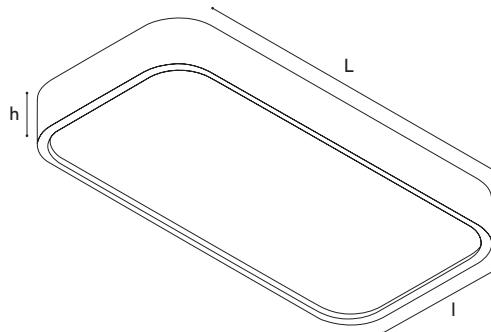
IRC > 80 (1).

Durée de vie

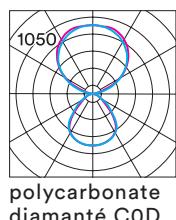
70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



Dimensions
L×l mm = 460 × 340 mm ou 600 × 290 mm
h = 72 mm



Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°

polycarbonate
diamanté COD

147



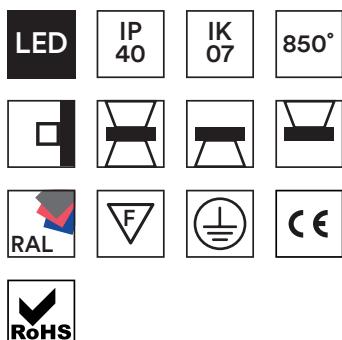
Accessoires

Autres besoins nous consulter.

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C
(plage 0°C 35°C).



Apso

Spécialement dédiée à la bruine et au brouillard intérieur.

- 148** Profilé aluminium, platine en acier et polycarbonate opale pour LED.
Eclairage direct et indirect pour cette applique IP44 et classe II.
Enfin de l'élégance dans une pièce qui ne joue pas souvent les premiers rôles.





APSO
Led

Apso LED

610 mm	820 lm 97lm/W APS206	8 W 205 €					
910 mm	1230 lm 97lm/W APS306	13 W 234 €					

Options standards	Par défaut						
Alimentation	Electronique	DALI*		BP avec mémoire*		Fonction corridor programmable*	DSI*
	B1	B4	40 €	B6	40 €	B7	95 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Optique	Opale C1						
Interrupteur	Sans interrupteur	Interrupteur S0	23 €	Tirette T0	23 €		
Classe électrique	Classe II E2	Classe I	0 €				

Options spécifiques

- **Applique inclinée APP / 56 €**
- **Eclairage indirect** IND / 23 €**
- **Peinture teinte RAL RAL / prix nous consulter**
- **Prise rasoir*** S1 / 89 €**
- **Plaque personnalisée en façade PERSO / prix nous consulter**

Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* Impose une terre fonctionnelle en classe II.

** Eclairage en partie inférieur uniquement, plaque acier en façade.

*** Longueur augmentée de 150 mm.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Réglette salle de bain composée d'un corps en profilé aluminium anodisé cintré, vasque en polycarbonate opale en façade (**A**) et en partie inférieure.

Platine en tôle d'acier peint en blanc, intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K.

Branchemet par bornier automatique avec serre-câble.

Fixation en deux points par vis M4 à l'arrière de l'appareil par boutonnières.



(A)

(APP)

Indice de rendu des couleurs

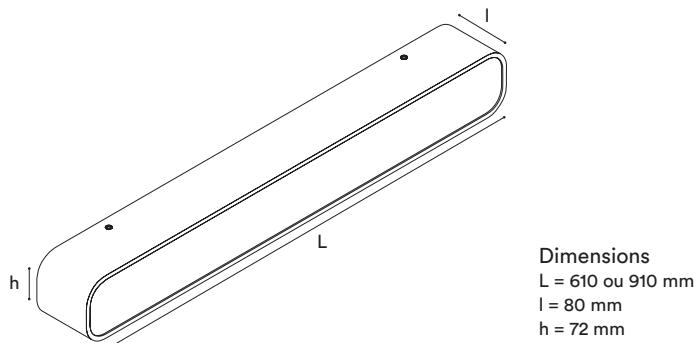
IRC > 80 (**1**).

Durée de vie

70 000 h L80 (**2**).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



Dimensions

L = 610 ou 910 mm

l = 80 mm

h = 72 mm

151

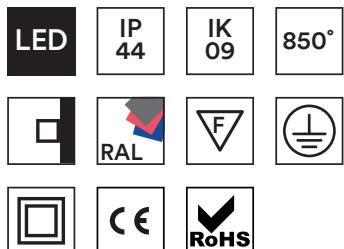
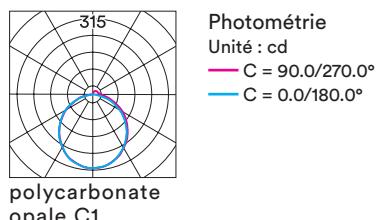
Accessoires

Autres besoins nous consulter.

(**1**) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(**2**) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C
(plage 0°C 35°C).



Encastrés

Seno	154
Opom	158
Opali	162
La sérigraphie	166
Rockfon®	168

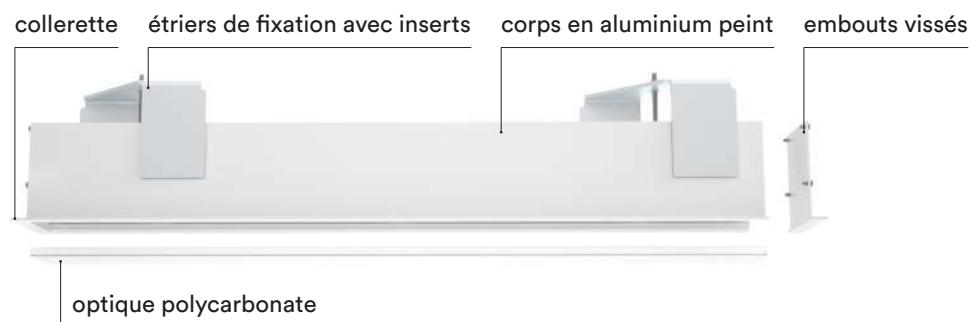


OPALI
Led

Seno

**Discret, modulable et configurable
à l'infini, que demander de plus ?**

- 154** Encastré en profilé et embouts en aluminium peint pour LED, 65 × 80 mm.
UGR inférieur à 19 selon la puissance lumineuse. S'adapte dans tout faux
plafond ou vraie situation.





SENO
Led

Seno LED

610 mm	860 lm 114 lm/W SEN206	8 W 218 €	1650 lm 110 lm/W SEN212	15 W 240 €				
910 mm	1285 lm 114 lm/W SEN306	11 W 252 €	2475 lm 110 lm/W SEN312	22 W 286 €				
1210 mm	1715 lm 114 lm/W SEN406	15 W 283 €	3300 lm 110 lm/W SEN412	30 W 328 €				
1510 mm	2145 lm 114 lm/W SEN506	19 W 314 €	4125 lm 110 lm/W SEN512	37 W 375 €				
UGR < 19 poly. diamanté	620 lm 109 lm/W SEN206-UGR	610 mm 6 W 258 €	920 lm 109 lm/W SEN306-UGR	910 mm 8 W 288 €	1230 lm 109 lm/W SEN406-UGR	1210 mm 11 W 319 €	1535 lm 109 lm/W SEN506-UGR	1510 mm 14 W 350 €

Options standards		Par défaut							
Alimentation		Electronique	DALI	BP avec mémoire	Fonction corridor programmable	DSI			
		B1	B4	40 €	B6	40 €	B7	95 €	B8
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €					
Optique		Opale	Diamanté	Diamanté avec diffusant opale					
		C1	C0D	37 €	C1D	73 €			
		en réflexion	Platine servant de réflecteur	Réflecteur sym. extensif	Réflecteur asym. extensif	Réflecteur sym. intensif			
				R1	20 €	R2	23 €	R3	39 €
Câblage		Sans précablage	1000 mm dénudé P-100	20 €					
Cellule		Sans cellule	Détection de présence	Détection présence et luminosité *	Détection présence et/ou luminosité programmable*				
			CP	112 €	CPI	146 €	CPD	263 €	
Classe électrique		Classe I	Classe II						
			E2	23 €					

Options spécifiques

- **Grille double parabole**
G1 / prix nous consulter
- **Mise en ligne**
MLD / 37 €
- **Peinture teinte RAL**
RAL / prix nous consulter
- **LED variation de blancs**
TW / prix nous consulter

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

⚠️ Gradation nécessaire.

⚠️ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps en aluminium, 65 x 80 mm avec embouts aluminium vissés, ensemble corps et embouts peints en blanc.

Diffuseur en polycarbonate opale. Platine en tôle d'acier peint en blanc intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K.

Branchemet par bornier automatique avec serre-câble à l'arrière de la platine.

Fixation par deux étriers (A) de fixation avec collarette (B) de 10 mm intégrée sur le corps.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

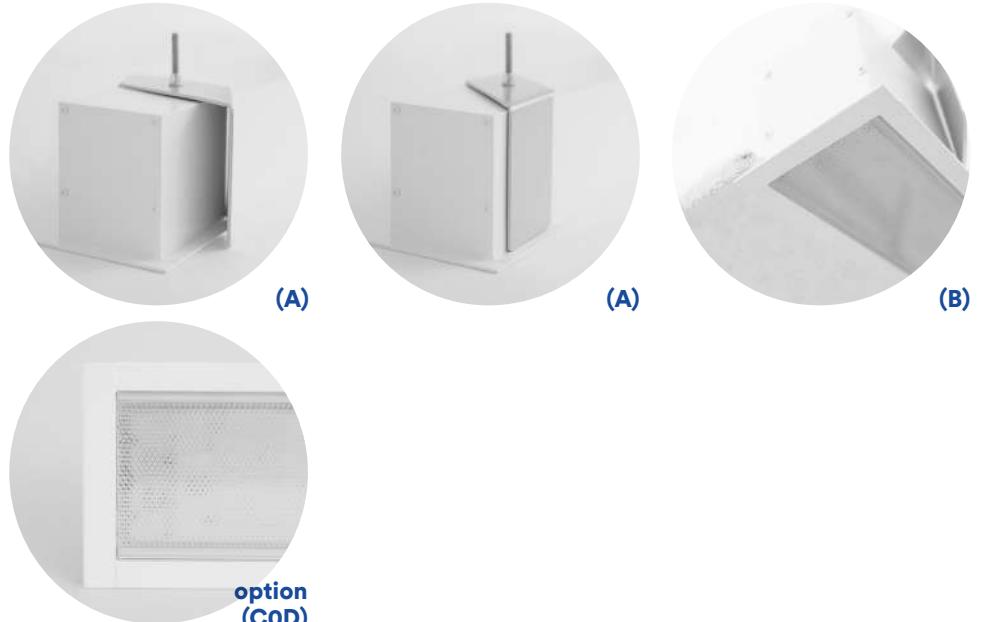
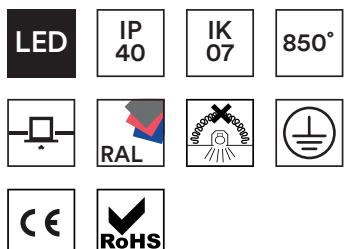
Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

Accessoires

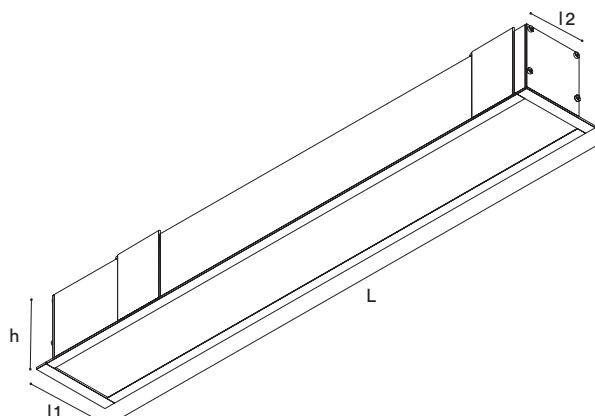
Structures lumineuses p. 114.

Autres besoins nous consulter.

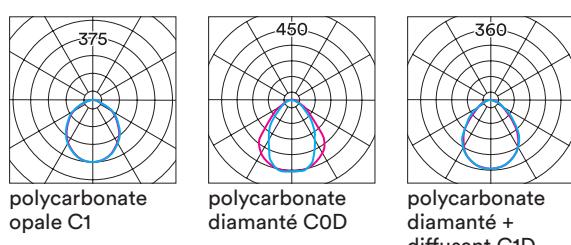
(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.
(2) Voir définition p. 212.



157



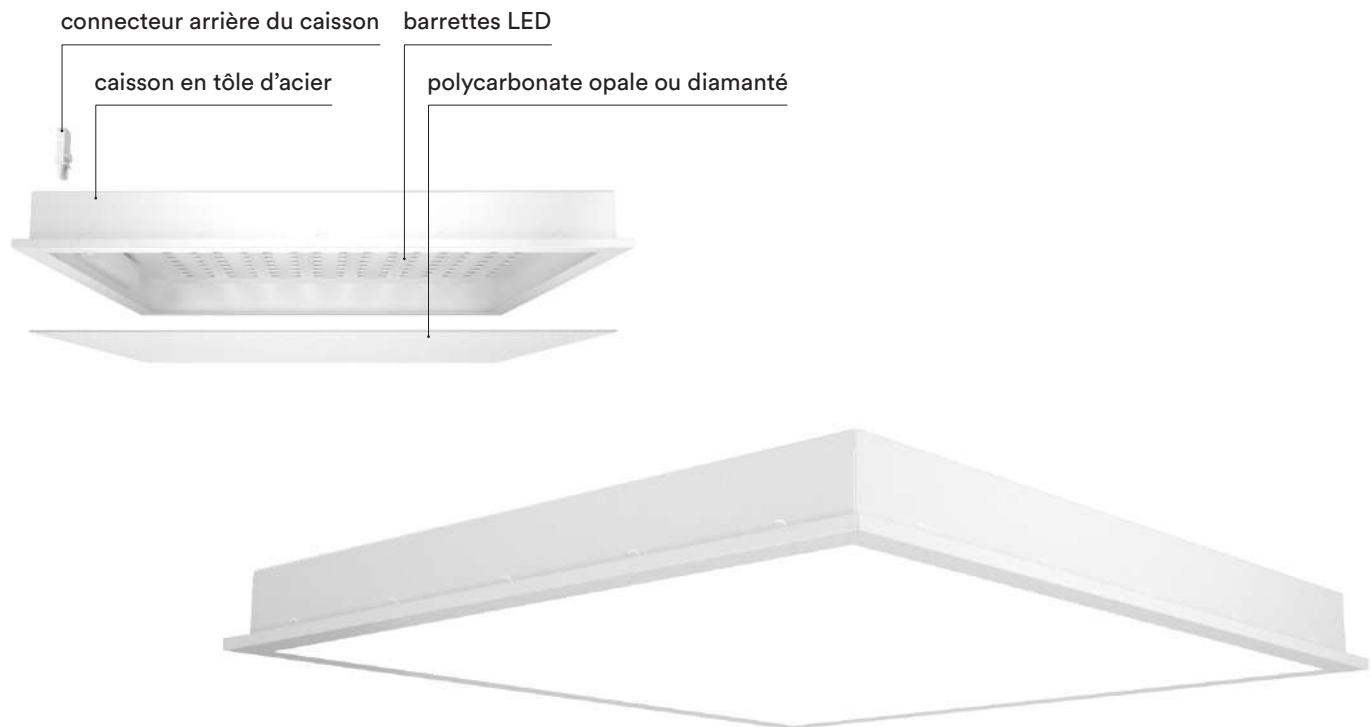
Dimensions
L = 610, 910, 1210 ou 1510 mm
l1 = 85 mm
l2 = 65 mm
h = 80 mm

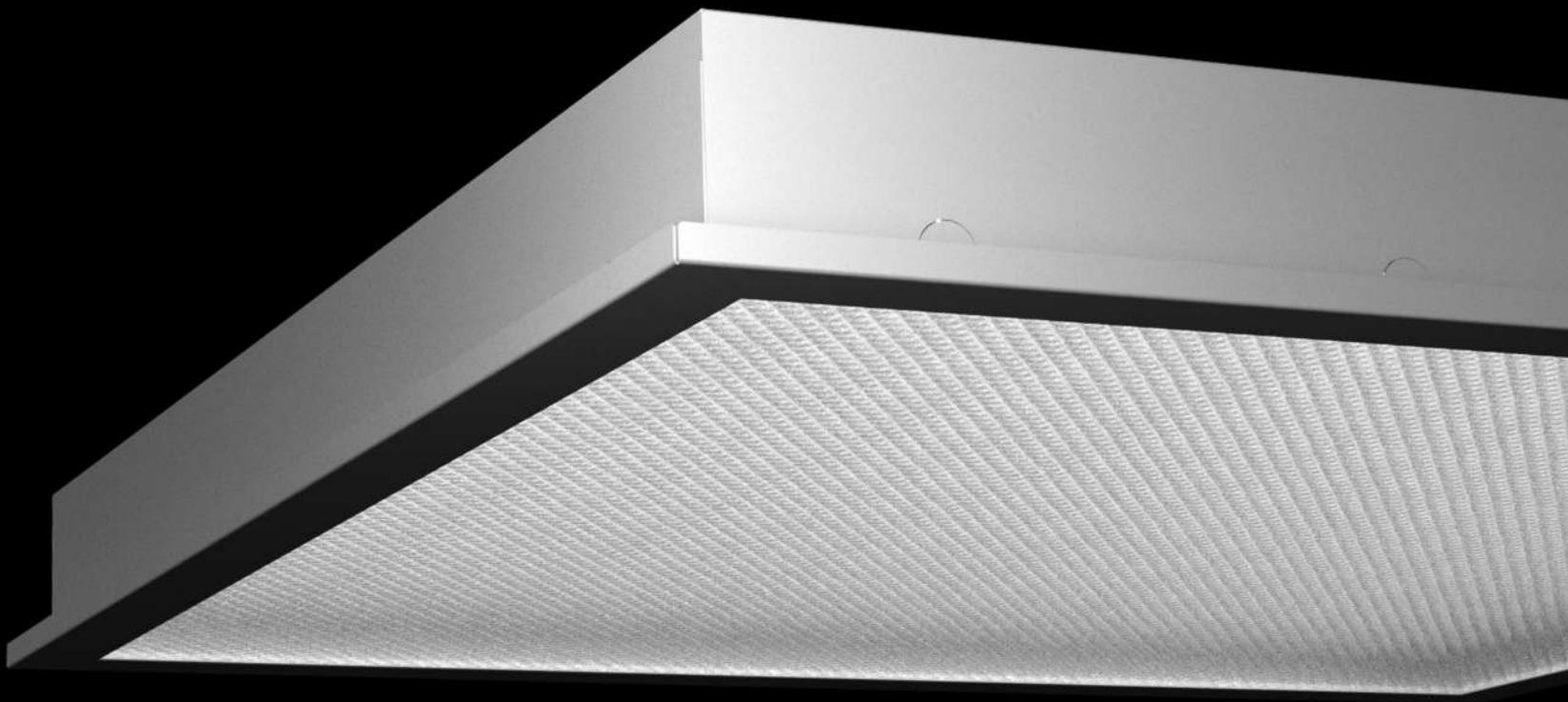


Opom

Luminaire encastré efficace par excellence, en toute situation.

- 158** Caisson en tôle d'acier peint en blanc pour LED. Diffuseur en polycarbonate opale ou diamanté pour toujours plus d'options. De l'illimité à l'étriqué, de l'effilé au rembourré, il s'adapte.





OPOM
Led

Opom LED

Montage par dessus

595 mm	3 081 lm 128 lm/W OPO-MU606	24 W 252 €	5 915 lm 121 lm/W OPO-MU612	48 W 291 €	3 981 lm 128 lm/W OPO-MU806	31 W 277 €	7 976 lm 117 lm/W OPO-MU812	68 W 363 €	
1195 x 295 mm	3 981 lm 128 lm/W OPO-MU2x406	31 W 312 €	7 976 lm 117 lm/W OPO-MU2x412	68 W 384 €					
UGR < 19 poly. diamanté	3 138 lm 130 lm/W OPO-MU606-UGR	595 mm 24 W 264 €	4 079 lm 130 lm/W OPO-MU806-UGR	595 mm 31 W 289 €	4 079 lm 130 lm/W OPO-MU2x406-UGR	1195x295 mm 31 W 323 €			

Montage par dessous

625 mm	3 081 lm 128 lm/W OPO-MO606	24 W 314 €	5 915 lm 121 lm/W OPO-MO612	48 W 314 €	3 981 lm 128 lm/W OPO-MO806	31 W 299 €	7 976 lm 117 lm/W OPO-MO812	68 W 385 €	
1225 x 325 mm	3 981 lm 128 lm/W OPO-MO2x406	1225x325 mm 31 W 333 €	7 976 lm 117 lm/W OPO-MO2x412	68 W 406 €					
UGR < 19 poly. diamanté	3 138 lm 130 lm/W OPO-MO606-UGR	625 mm 24 W 286 €	4 079 lm 130 lm/W OPO-MO806-UGR	625 mm 31 W 312 €	4 079 lm 130 lm/W OPO-MO2x406-UGR	1225x325 mm 31 W 346 €			

Options standards

	Par défaut								
Alimentation	Electronique	DALI	BP avec mémoire		Fonction corridor programmable		DSI		
	B1	B4	40 €	B6	40 €	B7	95 €	B8	40 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €						
Optique		Opale C1	Diamanté C0D	Diamanté avec diffusant opale* C1D	73 €				
Montage		Par le dessus / dessous MU/MO	Plafonnier** PLA	152 €					
Cellule		Sans cellule	Détection de présence	Détection présence et luminosité***	Détection présence et/ou luminosité programmable***	CPD	263 €		
Classe électrique		Classe I E2	Classe II E2	23 €					

Options spécifiques

• Drapeaux pour hauteur plafond de 25 à 60 mm**** F4 / 20 €	• Drapeaux pour hauteur plafond de 60 à 100 mm**** F4-1 / 37 €	• Sérigraphie optique - ex : «effet ciel»***** SERI / 111 €
• LED variation de blancs TW / prix nous consulter		

Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* Pour atténuation des points.

** Fixation par caisson intermédiaire.

*** Gradation nécessaire.

**** Pour version montage par le dessous.

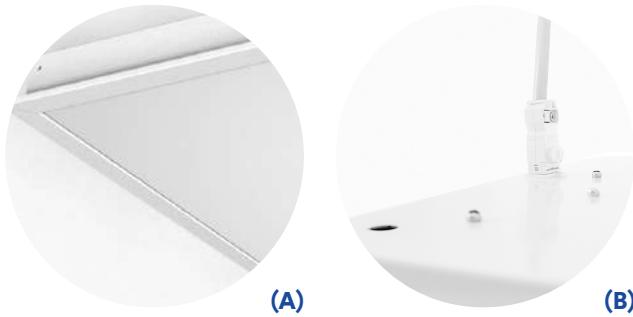
***** Hors achat d'image.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

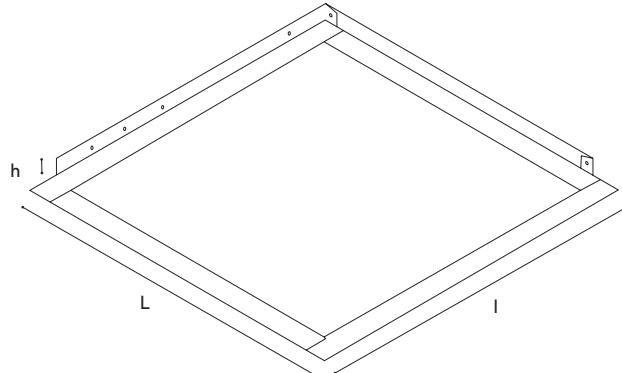
Matériaux et finitions

Caisson en tôle d'acier peint en blanc, pour montage par le dessus. Vasque en polycarbonate opale (A). Barrettes LED 3 000 ou 4 000 K. Branchement par connecteur à l'arrière du caisson (B). Fixation par drapeaux pour hauteur plafond 25 mm (version montage par le dessous) ou posé sur l'armature du plafond (version montage par le dessus) et maintenu par un filin de sécurité.



(A)

(B)



Dimensions
L = voir tableau p. 160
L×I mm = voir tableau p. 160
h = 62 mm

161

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80.

Durée de vie

50 000 h L80 (1).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 1: risque faible (aucun risque photobiologique dans des conditions normales d'utilisation).

Accessoires

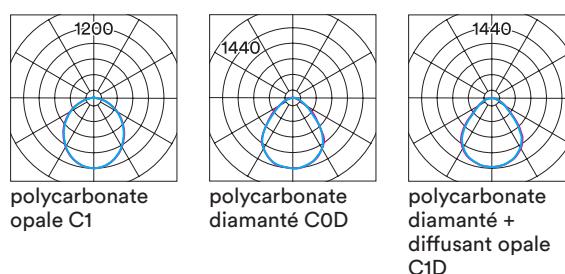
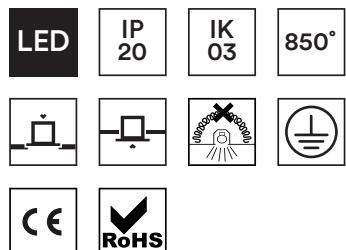
Sérigraphie voir p. 166.

Installations Rockfon® voir p. 168.

Autres besoins nous consulter.

(1) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage 0°C 35°C).



Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°

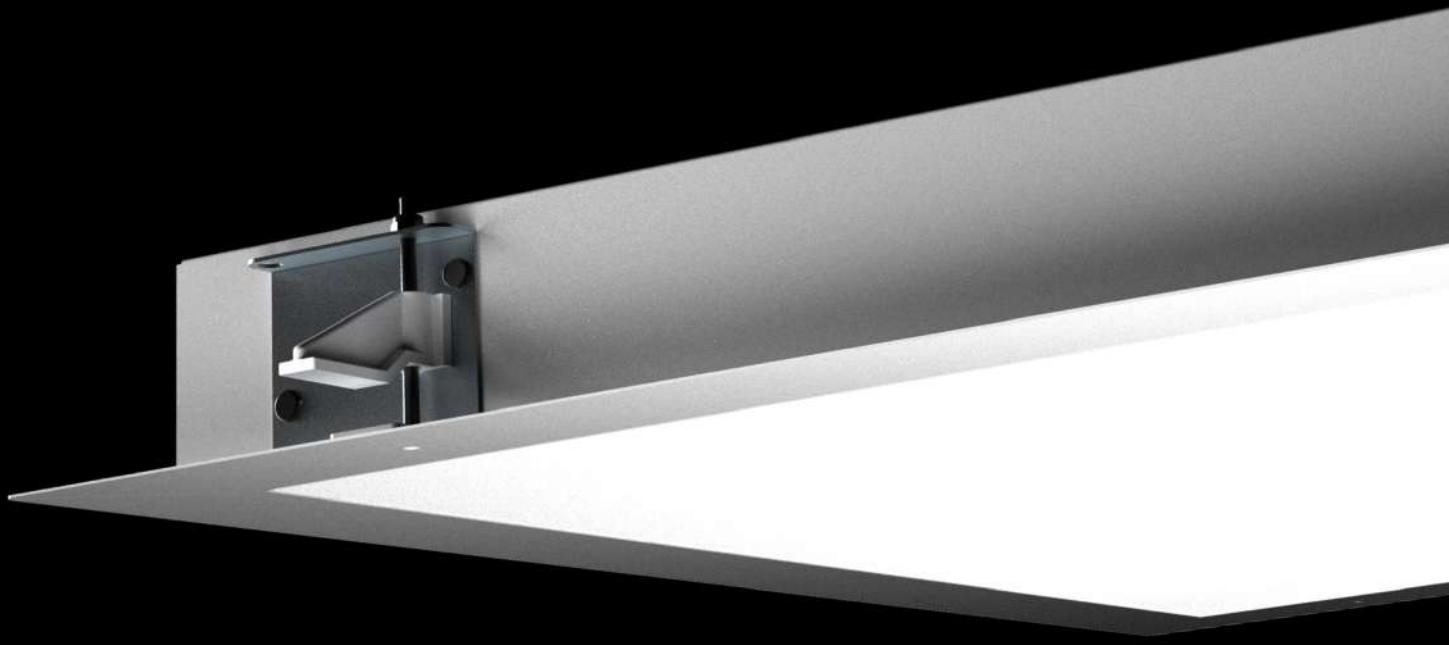


Opali

Du très pointu pour ce luminaire encastré pour salles blanches.

- 162** Caisson en tôle d'acier peint en blanc pour LED. Diffuseur en polycarbonate opale ou diamanté pour toujours plus d'options. Mettez-nous au défi de vos plafonds les plus exigeants.





OPALI
Led

Opali LED

Montage par dessus

595 mm	3 081 lm 128 lm/W OPA-MU606	24 W 260 €	3 981 lm 128 lm/W OPA-MU806	31 W 334 €	5 915 lm 121 lm/W OPA-MU612	48 W 348 €	7 976 lm 117 lm/W OPA-MU812	68 W 415 €
1195 x 295 mm	3 981 lm 128 lm/W OPA-MU2x406	31 W 337 €	7 976 lm 117 lm/W OPA-MU2x412	68 W 459 €				

Montage par dessous

625 mm	3 081 lm 128 lm/W OPA-MO606	24 W 309 €	3 981 lm 128 lm/W OPA-MO806	31 W 385 €	5 915 lm 121 lm/W OPA-MO612	48 W 398 €	7 976 lm 117 lm/W OPA-MO812	68 W 468 €
1225 x 325 mm	3 981 lm 128 lm/W OPA-MO2x406	31 W 387 €	7 976 lm 117 lm/W OPA-MO2x412	68 W 525 €				

Options standards	Par défaut								
Alimentation	Electronique B1	DALI B4	BP avec mémoire 40 €	Fonction corridor programmable B6	40 €	DSI B7	95 €	B8	40 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €						
Optique	Opale C1	Diamanté C0D	12 €	Diamanté avec diffusant opale* C1D	73 €	Verre trempé opale C3	73 €	Verre trempé opale + film diamanté C3D	85 €
Montage	Par le dessus / dessous MU / MO	Plafonnier** PLA	153 €						
IP	IP65 par le dessous	IP65 total IP	153 €						
Classe électrique	Classe I E2	Classe II E2	23 €						

Options spécifiques

• Drapeaux pour hauteur plafond de 25 à 60 mm*** F4 / 20 €	• Drapeaux pour hauteur plafond de 60 à 100 mm*** F4-1 / 37 €	• Drapeaux pour hauteur plafond de 120 à 150 mm*** F4-14 / 56 €
• Alimentation déportée DE / 138 €	• Sérigraphie optique - ex : «effet ciel»**** SERI / 111 €	• LED variation de blancs TW / prix nous consulter

Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* Pour atténuation des points.

** Fixation par caisson intermédiaire «Kit OPA MO».

*** Pour version montage par le dessous.

**** Hors achat d'image.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Caisson étanche (par le dessous) en tôle d'acier peint en blanc.
Vasque en polycarbonate opale.
Barrettes LED 3 000 ou 4 000 K.
Branchement par connecteur Wieland à l'arrière du caisson (A).
Fixation par drapeaux pour hauteur plafond 25 mm (version montage par le dessous) ou posé sur l'armature du plafond (version montage par le dessus) et maintenu par un filin de sécurité.
Maintenance par le dessus de l'appareil.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80.

Durée de vie

50 000 h L80 (1).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

Accessoires

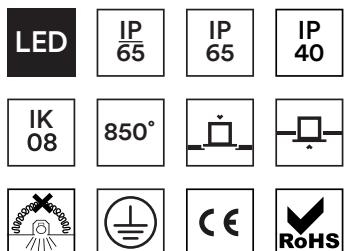
Sérigraphie voir p. 166.

Installations Rockfon® voir p. 168.

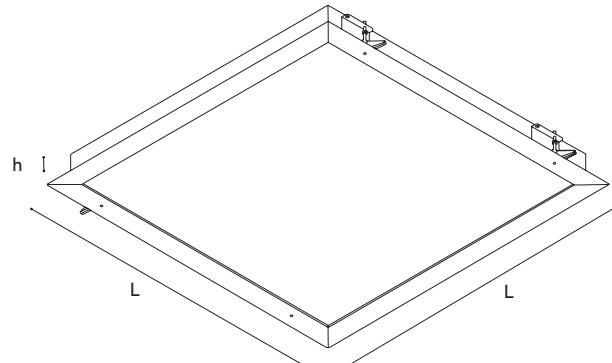
Autres besoins nous consulter.

(1) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage 0°C 35°C).

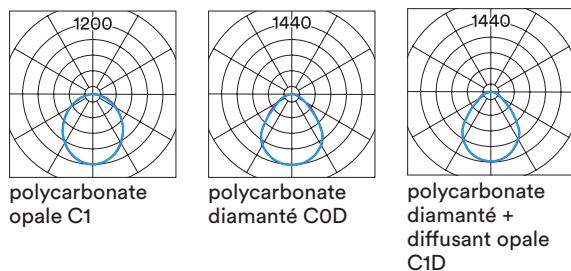


(A)



Dimensions
L = voir tableau p. 164
h = 60 mm

165



Photométrie
Unité : cd/klm
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°



Voir p. 166 : La Sérigraphie

La sérigraphie

Disponible sur les luminaires Opom et Opali avec optique polycarbonate.

Exit les luminaires encastrés classiques, grâce à la sérigraphie, il est à présent possible de personnaliser ses luminaires et donner une toute autre dimension aux pièces.

Adaptée à tout type d'environnement : pièces de vie, salles d'attente, salles de réunion, chambres, pièces aveugles...

Grâce à nos solutions d'éclairage étanches, ce procédé peut même être utilisé dans le milieu médical.

Type d'image

Tout type d'image peut être utilisé pour la sérigraphie : le plus courant est « l'effet ciel » avec les images de ciel bleu nuageux, mais le champ des possibles est immense puisqu'à partir d'une image haute définition tout est possible : paysage nature, ciel étoilé...



Image non contractuelle.

Rythme circadien

L'option sérigraphie peut être associée à l'option LED variation de blancs (tunable white TW). Ainsi, il est possible de mettre en place une variation de blancs et une variation d'intensité afin de reproduire le rythme circadien : idéal pour les pièces aveugles !



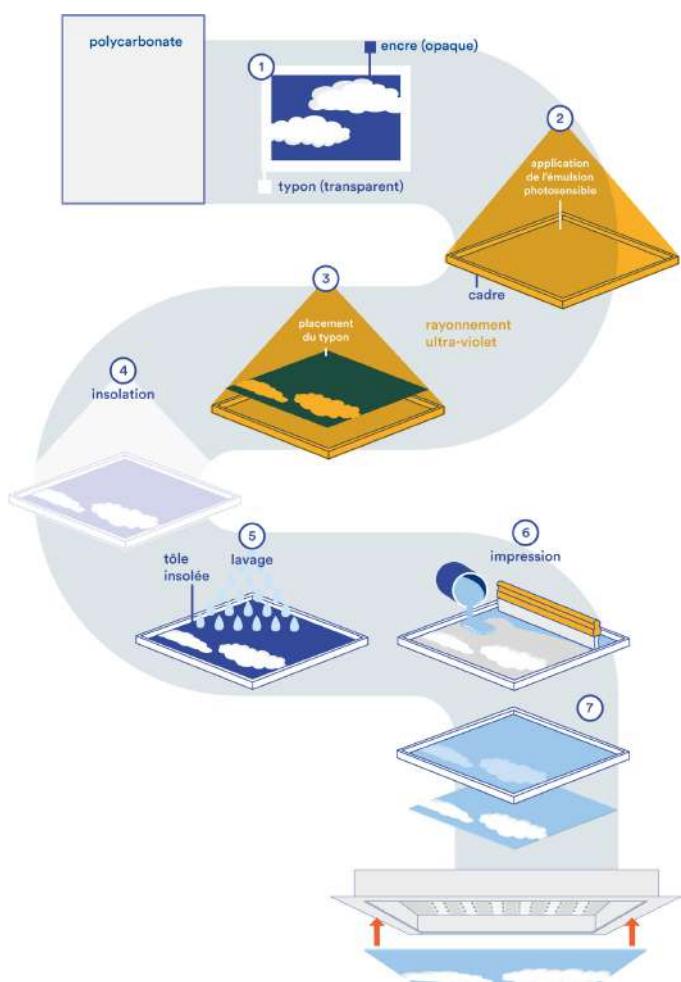
Opali (3 x 3) avec sérigraphie sur polycarbonate et rythme circadien.

Installation au CHU de Poitiers (86).

© Julien VALANTIN - Architectes : Brenac & Gonzalez & Associés

Principe de la sérigraphie

La sérigraphie est un procédé d'impression qui permet d'imprimer de nombreuses matières : papier, carton, tissu, plastique, métal, bois, verre, céramique... Pour nos luminaires, nous utilisons ce procédé sur du polycarbonate sérigraphié sur l'envers de l'optique.



Partenariat, astuces et solutions

**Sfel® est à votre écoute pour s'adapter
aux situations les plus compliquées :**

Sfel® a par exemple construit un partenariat avec Rockfon® pour trouver des solutions aux plafonds les plus techniques.



Légendes

Installations Rockfon®

Installation D/AEX (1)

Installation X (2)

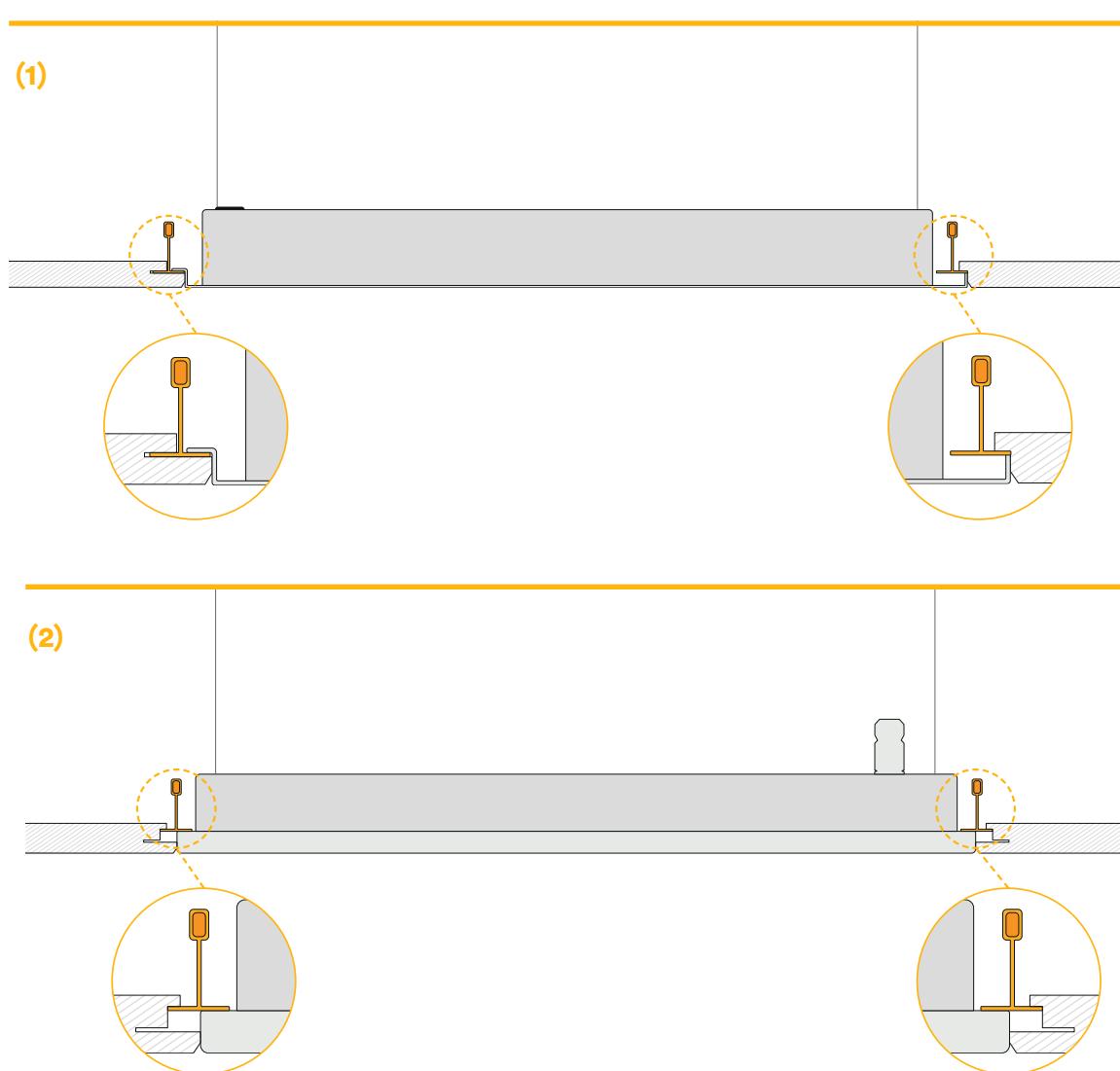
Adaptable sur OPOM et OPALI.

Installation au Collège Sainte-Clotilde



Salle de classe réhabilitée avec des luminaires SFEL.
Collège Sainte-Clotilde (Paris XIIème) - © SFEL

169



Technique

170

LN	172
Pano	178
Padi	182
Zigzag	186
Tufo H	192
Rgd	196



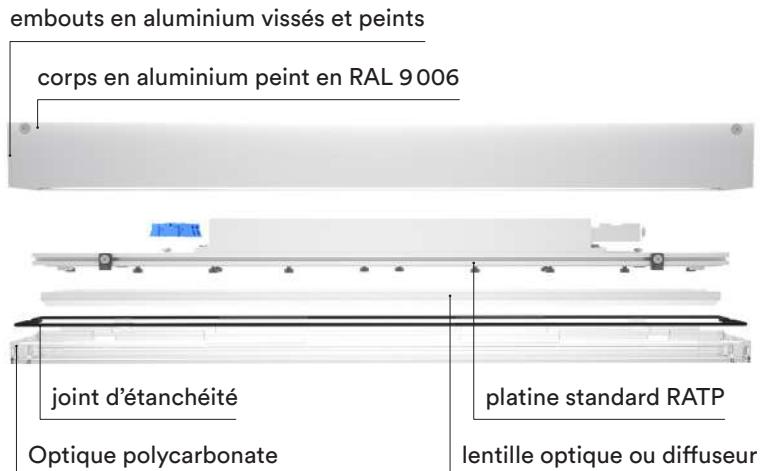
ZIGZAG
Led

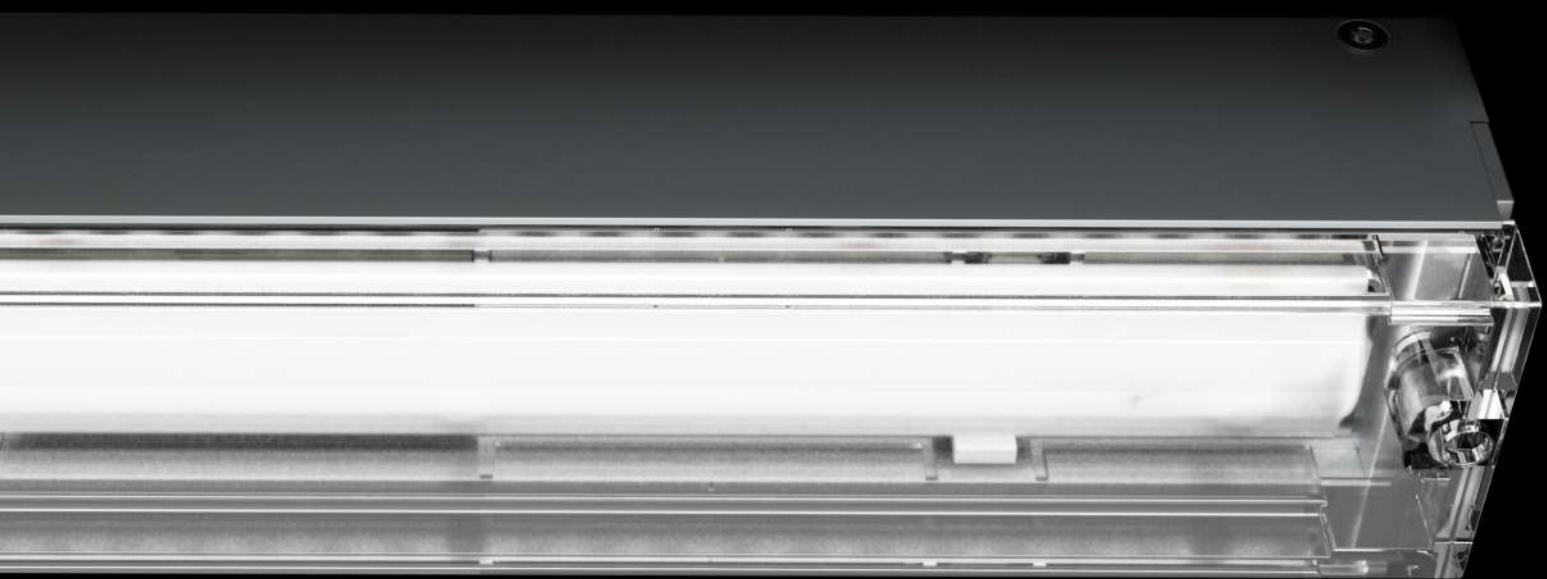
LN

Esthétique et technique, local et durable : optez pour l'élégance avec ce luminaire très tendance.

172

Corps et embouts en aluminium peints en noir RAL 9005 et vasque injectée claire ou opale. Luminaire aussi à l'aise à l'intérieur qu'à l'extérieur grâce à son IP65.





LN
Led

LN LED

Vasque claire

600 mm	1100 lm 157 lm/W LN60U1	1627 lm 147 lm/W LN60U2	2097 lm 139 lm/W LN60U3		
880 mm	1650 lm 150 lm/W LN90U1	2441 lm 152 lm/W LN90U2	3146 lm 143 lm/W LN90U3	22 W 747 €	
1157 mm	2200 lm 157 lm/W LN120U1	3255 lm 147 lm/W LN120U2	4194 lm 144 lm/W LN120U3	29 W 871 €	

Vasque opale

600 mm	866 lm 123 lm/W LN60U1	1282 lm 116 lm/W LN60U2	1652 lm 110 lm/W LN60U3		
880 mm	1299 lm 118 lm/W LN90U1	1923 lm 120 lm/W LN90U2	2479 lm 112 lm/W LN90U3	22 W 747 €	
1157 mm	1733 lm 113 lm/W LN120U1	2564 lm 116 lm/W LN120U2	3304 lm 113 lm/W LN120U3	29 W 871 €	

Options standards		Par défaut						
Alimentation		Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	95 €
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €	2 700 K H27	0 €	5 000 K H50	0 €
Optique		Claire C0	Opale C1	0 €	Claire avec lentille 40° L01	39 €	Claire avec lentille 60° L02	39 €
			Claire avec lentille asymétrique L04	39 €				
Précâblage	câble dénudé		50 cm P50	9 €	100 cm P100	17 €	150 cm P150	21 €
	câble avec connecteurs étanches		50 cm SP50	39 €	100 cm SP100	47 €	150 cm SP150	51 €
Couleur corps		Noir RAL 9 005 K015	Gris aluminium RAL 9 006 K041	Blanc RAL 9 003 K036	Gris aluminium RAL 9 006 antigraffiti K064			
Classe électrique		Classe I	Classe II 40 €					

Options spécifiques

- **Mise en ligne**
MLD / prix nous consulter
- **Peinture teinte RAL antigraffiti**
RAL / prix nous consulter

⚠ Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.
Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps et embouts (**A**) en profilé et fonderie d'aluminium de 64×70 mm. Vasque en polycarbonate (**B**), fixée par deux vis antivandales CHC.

Corps et embouts peints.

Platine en aluminium interchangeable, intégrant des barrettes LED haute efficacité garantie L80 70 000 h.

Température de couleur 4 000 K.
Branchement par sortie de câble avec emplacement modulable : par l'embout, sur le dessus ou sur le côté.

Divers types de montage.

Disponibles en trois longueurs : 600 mm, 880 mm et 1157 mm.

Version mise en ligne étanche possible avec toutes les configurations.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80.

Durée de vie

70 000 h L80 (1).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : risque faible (aucun risque photobiologique dans des conditions normales d'utilisation).

Options

Accessoires de montage voir page suivante.

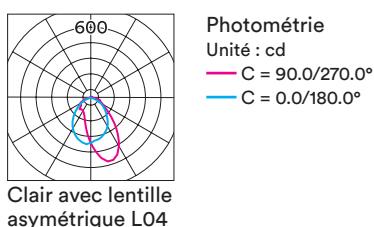
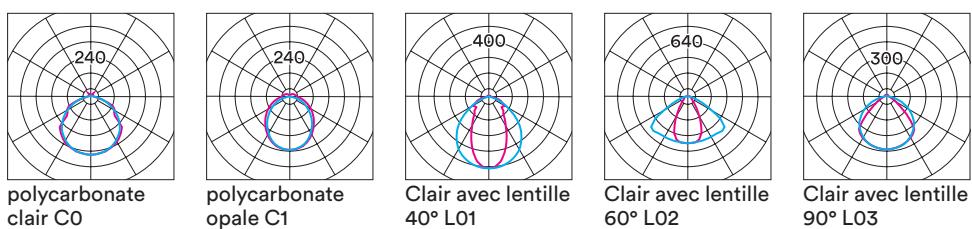
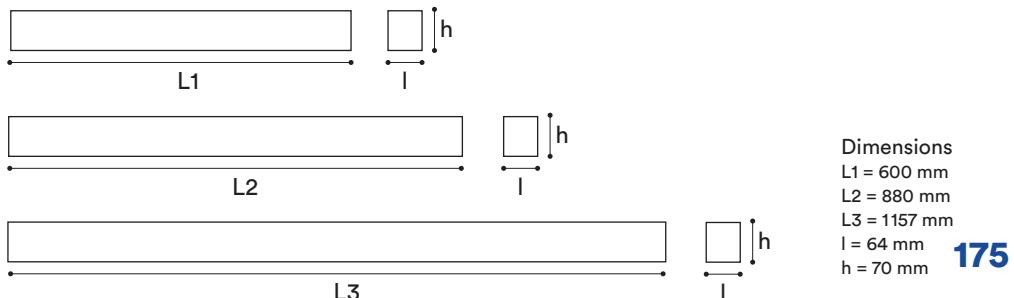
(1) Voir définition p. 212.



(A)

(B)

MLD



LED	IP 65	IK 09	850°

Utilisations et types de montage

¹⁷⁶ Différents modes de fixation sont disponibles :

Encastré



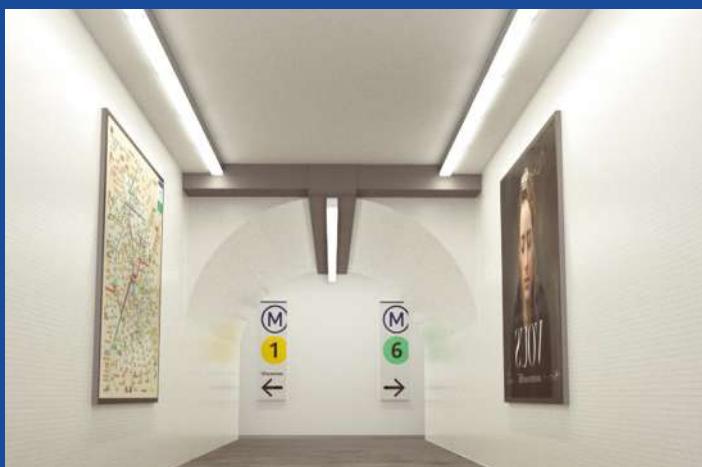
Fixation par l'arrière

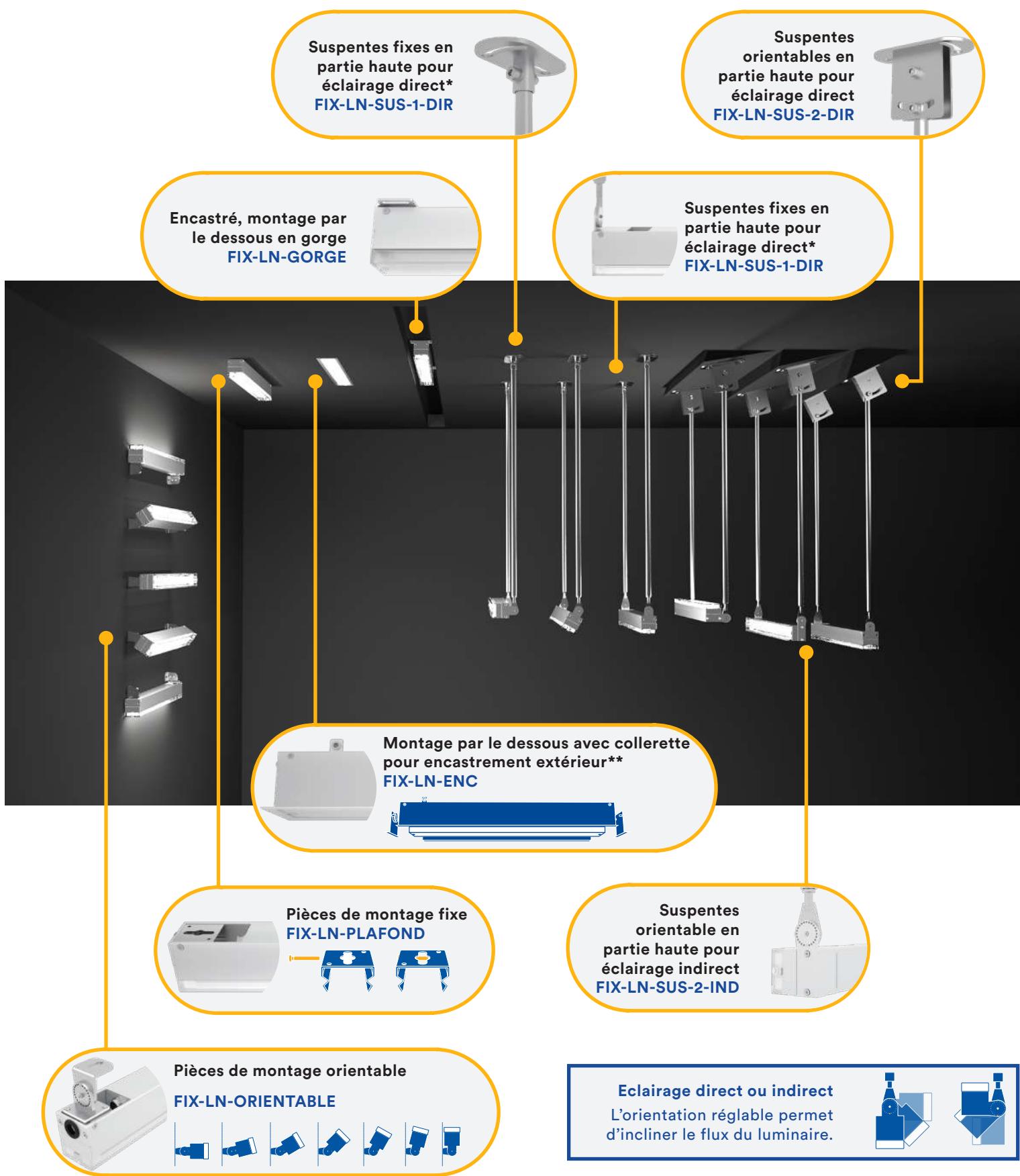


Suspendentes



Disponibles pour les longueurs 600 mm, 880 mm et 1157 mm.





* Egalement disponible en version indirect **FIX-LN-SUS-1-IND**

** Existe également en version intérieur sans collerette **FIX-LN-ENC-INT**

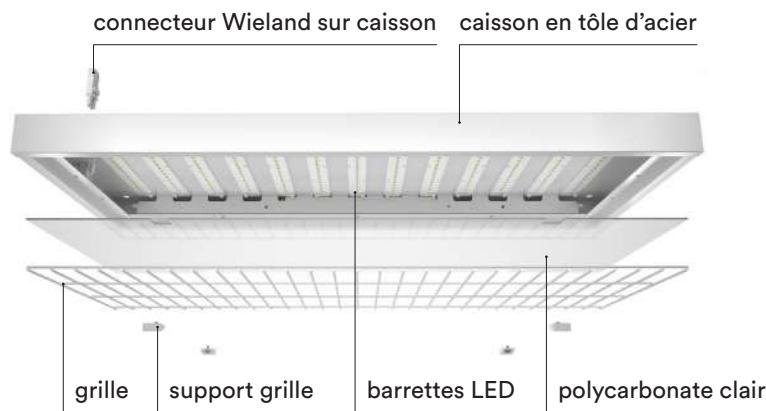


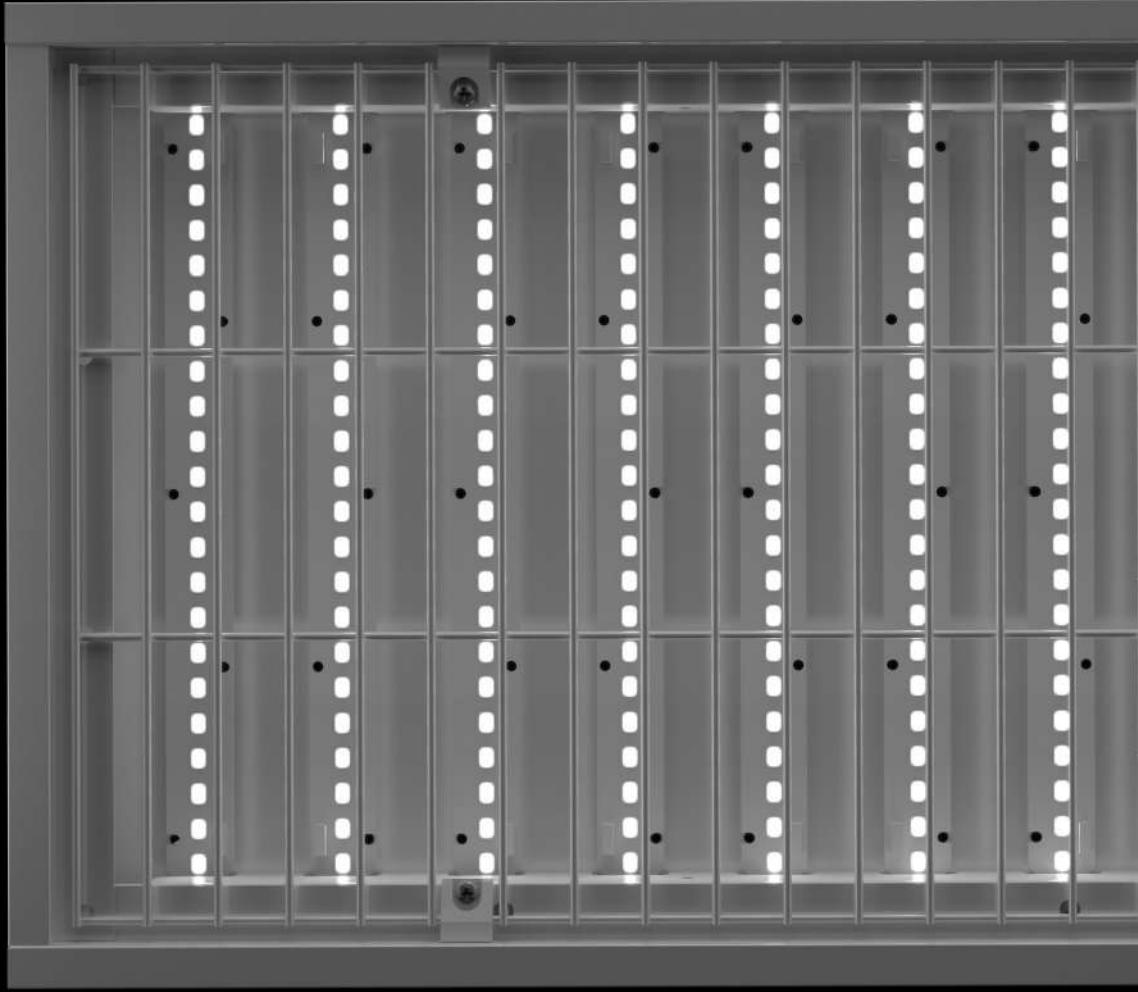
Pour plus d'information:
consultez le site www.sfel.fr/produits/ln/

Pano

Sobre et solide, il éclairera tous vos exploits sportifs.

- 178** Corps en acier peint pour LED. Luminaire à installer en suspension ou en plafonnier. Faites-lui confiance, il saura vous renvoyer la balle.





PANO
Led

Pano LED

1195 x 245 mm	8 820 lm 137 lm/W PANL812	64 W 630 €				
545 x 345 mm	9 925 lm 137 lm/W PANR912	72 W 584 €				
745 x 345 mm	13 430 lm 129 lm/W PANR1312	104 W 716 €				
995 x 345 mm	18 710 lm 129 lm/W PANR1812	144 W 901 €				
645 x 645 mm	18 710 lm 129 lm/W PANC1812	144 W 901 €				

Options standards	Par défaut					
Alimentation	Electronique B1	DALI B4	39/77/116 €*	BP avec mémoire B6	39/77/116 €*	Corridor prog. B7
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €			93/133/173 €*
Câblage	Non traversant	Traversant TR	31 €			
Optique	Grille GR	Opale C1	34/57 €**	Diamanté COD	46/68 €***	Clair C0
Cellule	Sans cellule	Détection présence et luminosité* CPI	218 €			
Double allumage	Simple allumage	Double allumage DA	16 €			
Classe électrique	Classe I	Classe II E2	23 €			

Options spécifiques

- Peinture teinte RAL**
RAL / 50 €
- Lentilles optiques 40°/60°/90°
LENS40/60/90 / 43 €
- Version IP54***
IP54 / 61 €
- Lentilles double asymétriques
DBASY / 43 €
- Lentilles asymétriques
ASY / 43 €

Accessoires

- Treuil
TREUIL / prix nous consulter
- Équerres de mise en ligne
EQPAN / 49 €
- Kit équerres pour encastrement
KITPAN / 110 €

Calcul basé sur température de couleur 4000°K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* Jusqu'à 16 mètres.

** Teintes standards : Noir RAL9005, Gris alu RAL9006.

*** Non disponible en version grille.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Caisson robuste en tôle d'acier peint en blanc.

Vasque en polycarbonate clair, couverte par une grille de protection peinte à maille rectangulaire 100 × 25 mm (maille squash).

Barrettes LED 3 000 ou 4 000 K, avec un IRC supérieur à 80.

Fixation par tiges filetées dans le fond du caisson (4 inserts M6).

Branchemet par connecteur

Wieland sur le dessus du caisson (A).

Format rectangulaire ou carré.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80.

Durée de vie

70 000 h L80 (1).

LED

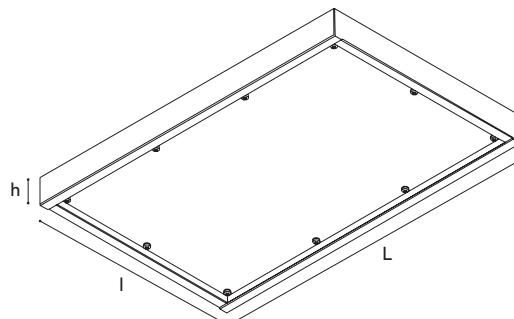
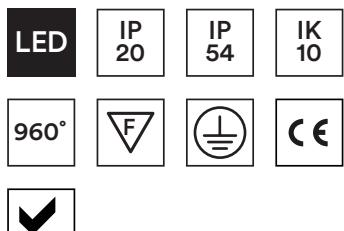
Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : risque faible (aucun risque photobiologique dans des conditions normales d'utilisation).

Accessoires

Autres besoins nous consulter.

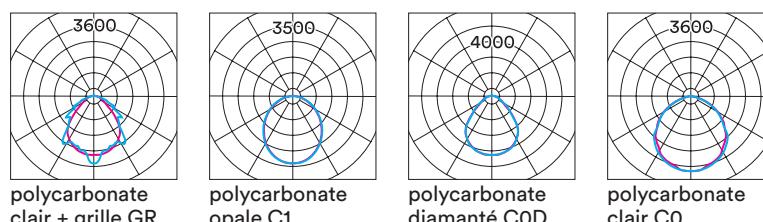
(1) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C (plage 0°C 35°C).



Dimensions
L × l mm = 1195 × 245 mm, 545 × 345 mm,
745 × 345 mm, 995 × 345 mm ou
645 × 645 mm
h = 45 mm

181



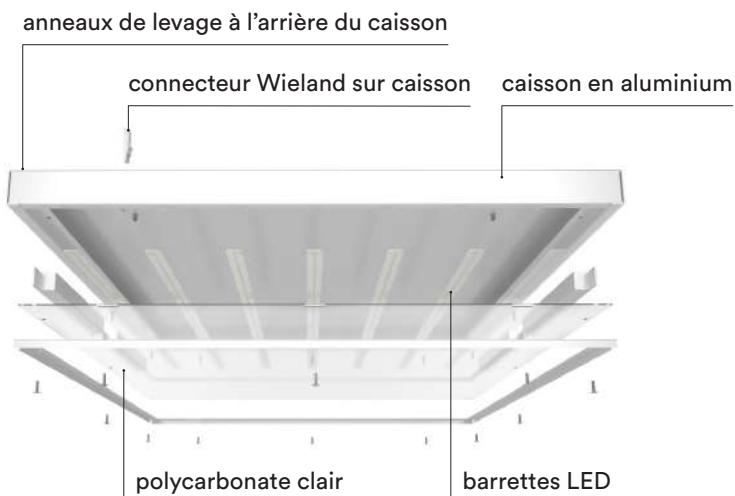
Photométrie
Unité : cd
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°

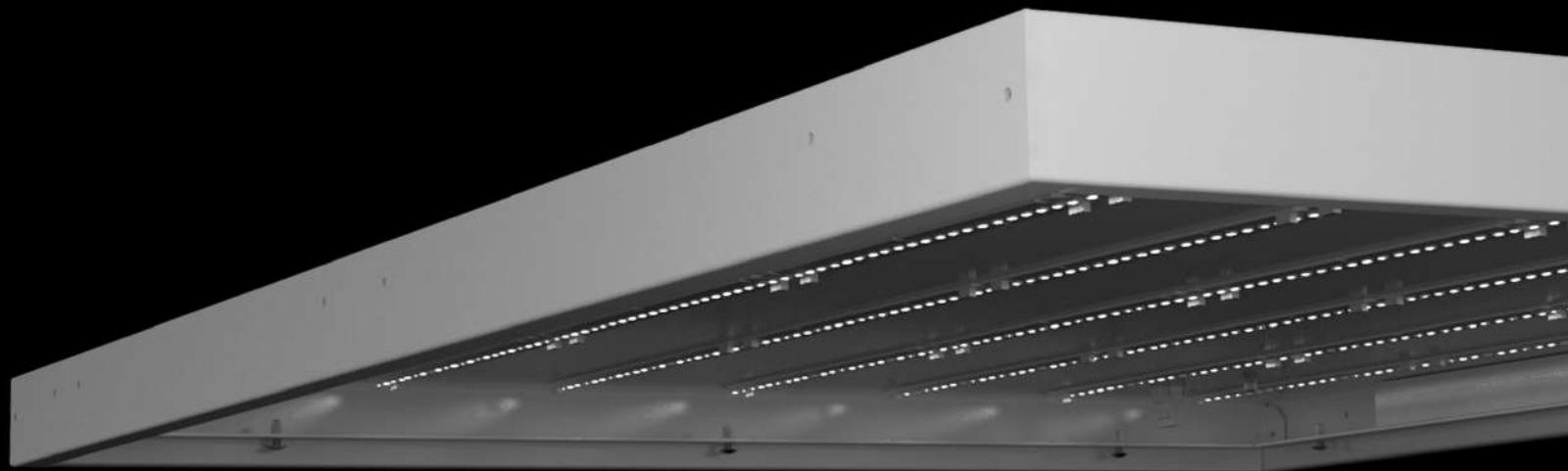


Padi

**Ne vous fiez pas à sa faible épaisseur,
il saura être à la hauteur.**

- 182** Corps en aluminium peint pour LED. Luminaire à installer en suspension ou en plafonnier. Pour un éclairage adapté aux très grandes hauteurs.





PADI
Led

Padi LED

900 mm	29 300 lm 125 lm/W PAD1820	234 W 1725 €					
1200 mm	45 560 lm 125 lm/W PAD2820	364 W 2 428 €					
garantie 8 ans	29 700 lm 110 lm/W PAD1820i	900 mm 270 W 2 021 €	46 200 lm 110 lm/W PAD2820i	1200 mm 420 W 2 799 €			

Options standards	Par défaut								
Alimentation	Electronique B1	DALI B4	BP avec mémoire B6	Fonction corridor programmable B7	DSI B8				231 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €						
Optique	Clair C0	Opale C1	Grille (IK10) GR	85 €	Diamanté C0D	31 €			
Cellule	Sans cellule	Détection présence et luminosité* CPI	218 €						
Double allumage	Simple allumage DA	Double allumage 17 €							

Options spécifiques

- **Lentilles optiques 40°/60°/90°**
LENS40/60/90 / 44 €
- **Lentilles asymétriques**
ASY / 43 €
- **Lentilles double asymétrie**
DBASY / 44 €
- **Version IP54**
IP54 / 61 €

Accessoires

- **Treuil**
TREUIL / prix nous consulter

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

Jusqu'à 16 mètres.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Caisson robuste en aluminium peint en blanc.

Vasque en polycarbonate clair.
Barrettes LED 3 000 ou 4 000 K,
avec un IRC supérieur à 80.

Fixation par anneaux de levage
(4 anneaux M6).

Branchemet par connecteur
Wieland sur le dessus du caisson (A).



(A)

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80.

Durée de vie

70 000 h L80 (1).

LED

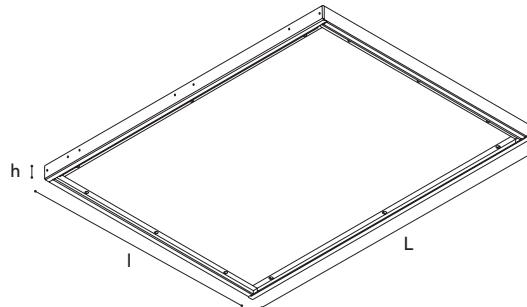
Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : risque faible (aucun risque photobiologique dans des conditions normales d'utilisation).

Accessoires

Autres besoins nous consulter.

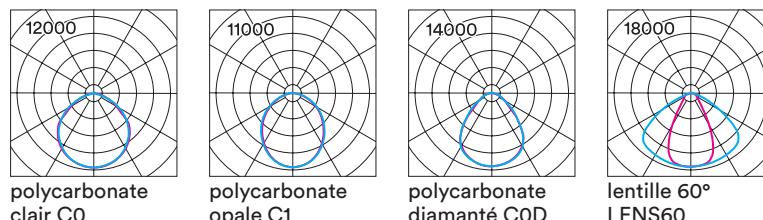
(1) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25°C
(plage 0°C 35°C).



Dimensions
L = 900 ou 1200 mm
I = 900 mm
h = 52 mm

185



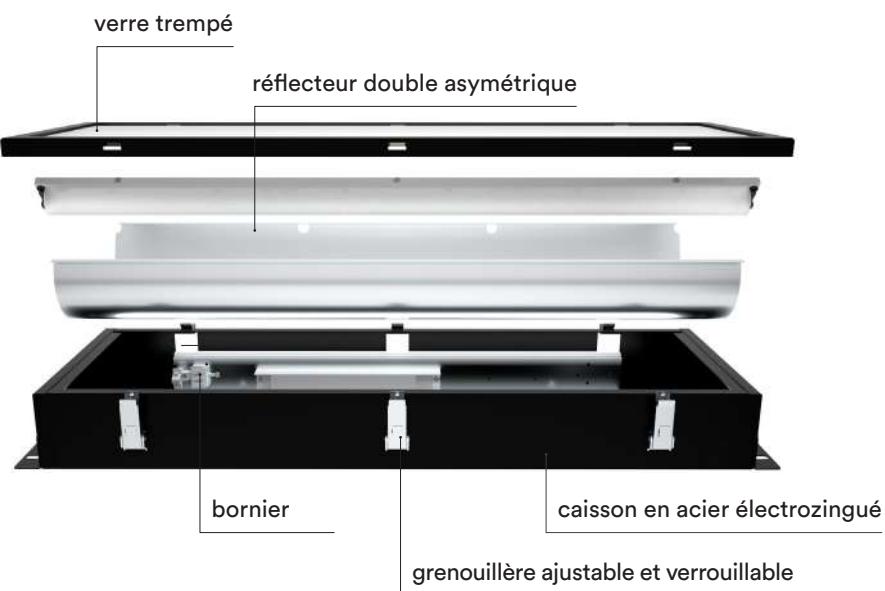
Photométrie
Unité : cd
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°



Zigzag

Prêt à repousser ses limites et explorer de nouvelles voies.

- 186** Corps en acier electrozingué et optique en verre trempé.
Luminaire à installer en applique dans les fosses de maintenance.
Avec un réflecteur double asymétrie pour vous éclairer de la tête aux pieds.





ZIGZAG
Led

Zigzag LED

655 mm	2444 lm 94 lm/W ZIG220	26 W 798 €					
955 mm	3666 lm 94 lm/W ZIG320	39 W 847 €					
1255 mm	4888 lm 94 lm/W ZIG420	52 W 894 €					
garantie 8 ans	2412 lm 83 lm/W ZIG220i	655 mm 29 W 875 €	3616 lm 84 lm/W ZIG320i	955 mm 43 W 935 €	4824 lm 83 lm/W ZIG420i	1255 mm 58 W 993 €	

Options standards	Par défaut						
Alimentation	Electronique B1	DALI B4	40 €	BP avec mémoire B6	40 €	Corridor prog. B7	DSI B8 40 €
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30	0 €				
Câblage	Non traversant	Traversant TR	30 €				
Optique	Verre clair + réflecteur spéculaire double asymétrie						
Cellule	Sans cellule	Détection de mouvement CH	105 €				

Options spécifiques

• Système de crapeautage / étriers*
Code / prix nous consulter

• Casquette de protection**
Code / 62 € / 72 € / 83 €***

• Peinture teinte RAL
RAL / prix nous consulter

Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

* Adaptable sur potelets.

** Protection mécanique et de dérive des fluides.

*** ZIG220(i) / ZIG320(i) / ZIG420(i).

Descriptif

Matériaux et finitions

Luminaire développé pour les fosses d'entretien.

Corps en acier electrozingué épaisseur 15/10 ème peint en noir RAL 9 005 (A), vasque en verre trempé épaisseur 8 mm (B).

Fermeture par grenouillères ajustables et verrouillables.

Réflecteur double asymétrique haut rendement en aluminium spéculaire avec répartition du flux de 70% vers le haut et 30% vers le bas.

Barrettes LED 3 000 ou 4 000 K.

Branchement par connecteur étanche Wieland sous le caisson.

Fixation en applique par deux équerres latérales et trous oblongs par défaut.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80.

Durée de vie

70 000 h L80 (1).

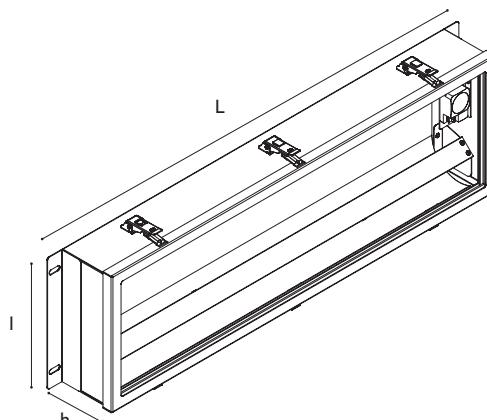
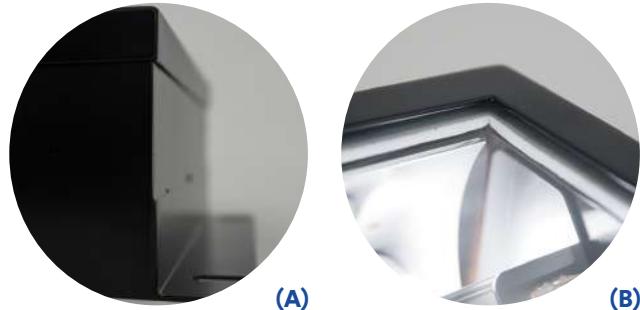
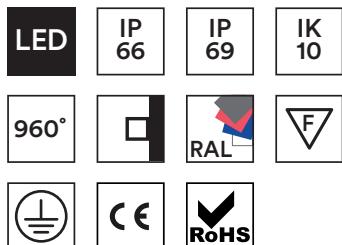
LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : risque faible (aucun risque photobiologique dans des conditions normales d'utilisation).

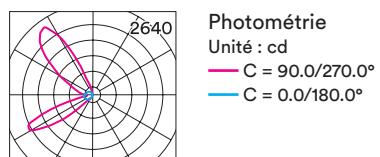
Accessoires

Autres besoins nous consulter.

(1) Voir définition p. 212.



Dimensions
L = 655, 955 ou 1255 mm
I = 275 mm
h = 114 mm



Verre + réflecteur double asym.

189



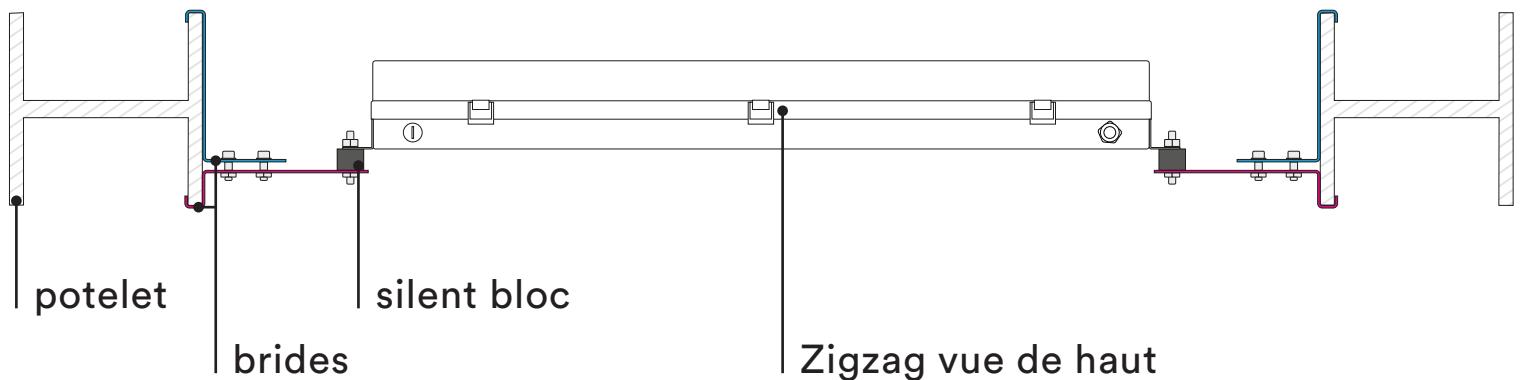
Brides Zigzag

Parce que chaque projet est unique :

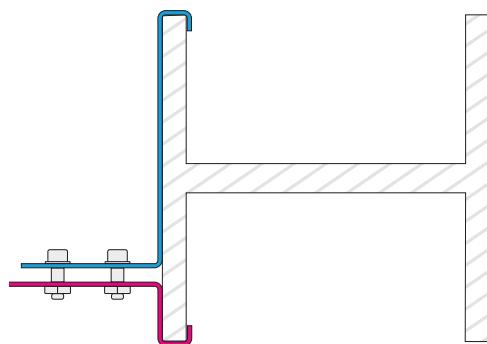
- 190 A l'aide des mesures communiquées par le client, notre bureau d'études conçoit des brides de fixations uniques adaptées à votre projet.



Installation du Zigzag avec les brides sur potelets.

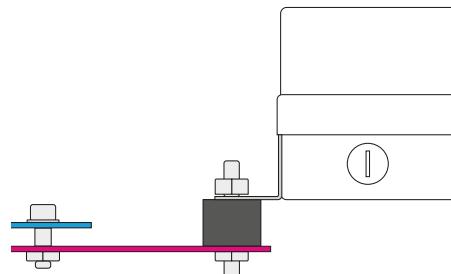


Les brides



Développées pour adapter le zigzag entre deux potelets, les brides de fixation sont vissées sur le produit pour un montage facilité.

Silent bloc

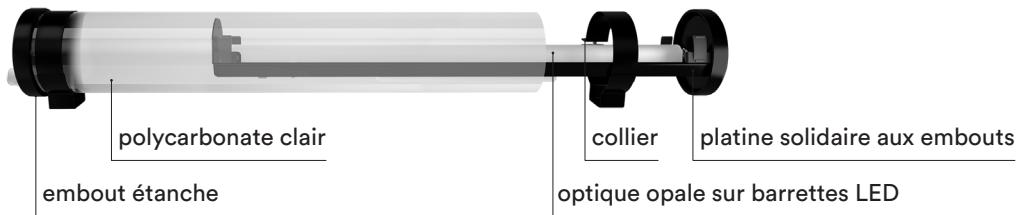


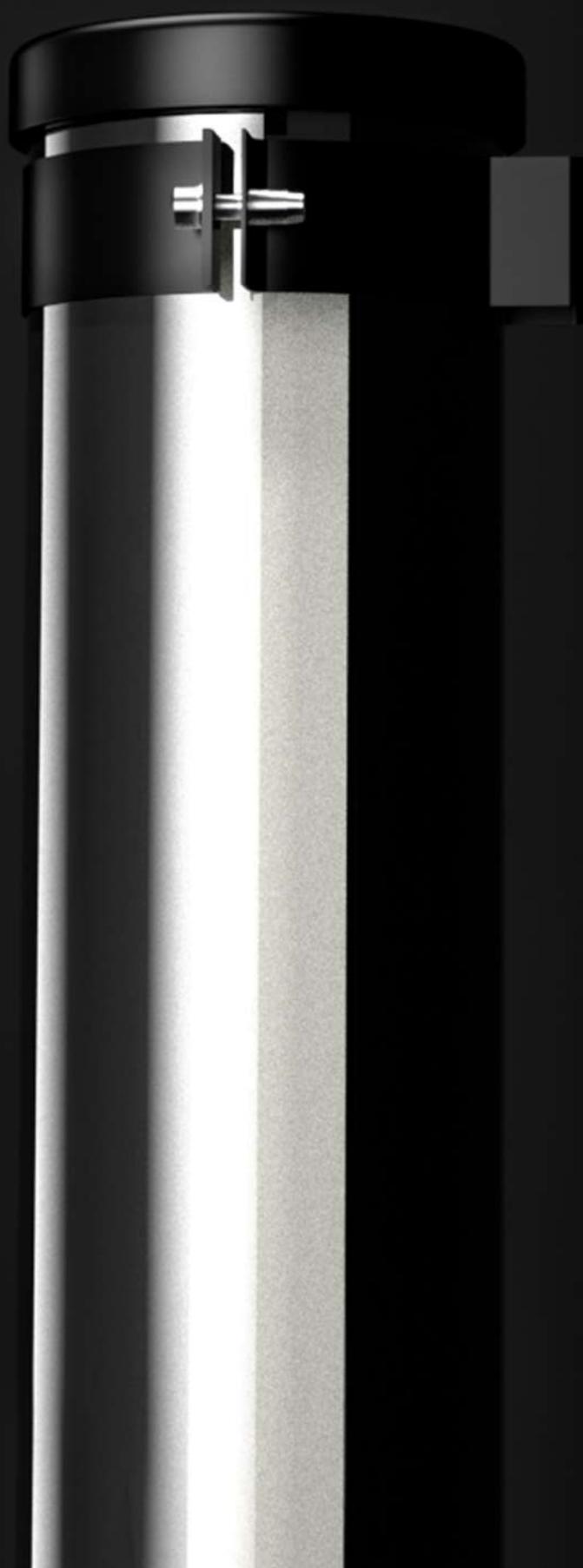
Le silent bloc est une pièce en caoutchouc fixée entre le luminaire et la bride de fixation. Il agit comme un amortisseur et permet de réduire les vibrations sur le luminaire, optimisant ainsi sa durée de vie.

Tufo H Ø100

Vous pouvez souffler le chaud ou le froid, pour lui ce n'est pas un exploit !

- 192** Fourreau en co-extrudé, Ø 100 mm, en LED. Embouts en aluminium et colliers inox peints. IP69K, IK10. Capable d'affronter des températures de -20°C à +60°C, il saura garder son sang froid en toute situation !





TUFO H
Led

Tufo H

1192 mm 4090 lm 100 lm/W TUH420	41 W 625 €				
Options standards	Par défaut				
Alimentation	Electronique B1	DALI B4	BP avec mémoire B6	Fonction corridor programmable B7	DSI B8
Température de couleur	4 000 K H40	3 000 K H30			
Optique	en transmission	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C8D1			
	en réflexion	Platine servant de réflecteur	Lentilles asymétriques ASY 43 €	Lentilles double asymétriques DBASY 43 €	Lentilles 30° LENS30 43 €
Câblage	traversant	Non traversant	Traversant TR 49 €		
	précâblage	Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100 20 €	200 mm avec connecteurs étanches SP-20 37 €	
Fixations colliers	Antivandale à vis CHC 304L*	Grenouillère inox 304L* F1	Grenouillère avec inserts M6* F11 7 €	Antivandale à vis TORX 304L* F10 9 €	
Cellule	Sans cellule	Détection de mouvement** CH 97 €			
Classe électrique	Classe I	Classe II E2 42 €			

Accessoires et options spécifiques

- **Finition aluminium anodisé***** • **Autres besoins nous consulter**
- M3 / 98 €

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** Peint en noir RAL 9005.

** La longueur totale du luminaire est augmentée de 110 mm.

*** Pour environnements chlorés.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Eclairage à haute température, allant de -20 ° C à +60 ° C.

Matériaux et finitions

Corps en co-extrudé méthacrylate polycarbonate anti-UV clair diamètre 100 mm avec diffuseur semi-opale sur source lumineuse. Embouts (A) en aluminium peint en noir RAL 9 005. Platine en aluminium intégrant les barrettes LED 3 000 ou 4 000 K.



(A)

Branchement

Par bornier au travers d'un presse-étoupe (câble HO7 RNF diamètre 6 à 12 mm).

Fixation

Par colliers en inox 304L à vis CHC peints en noir RAL 9005.

Indice de rendu des couleurs

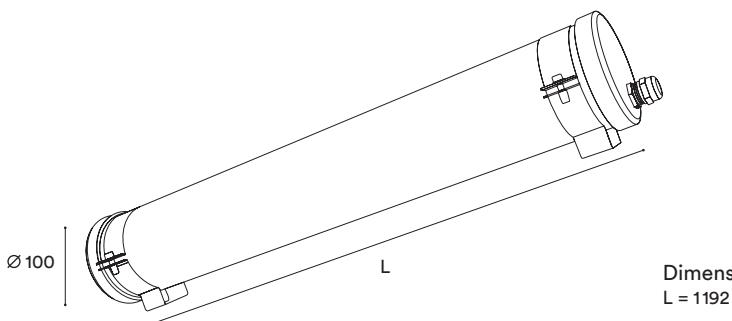
IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3



Dimensions
L = 1192 mm

195

Accessoires

Autres besoins nous consulter.

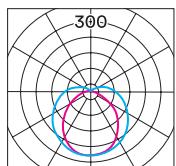
(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement :

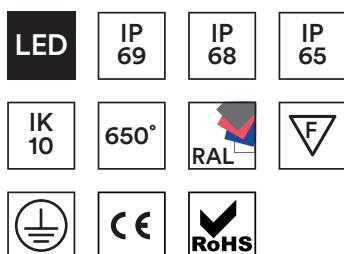
Ta = 25 °C (plage -20 °C +60 °C).

⚠ Le polycarbonate ou le méthacrylate peuvent être détériorés par différents produits chimiques. Nous consulter pour des installations dans des environnements spécifiques.



Photométrie
Unité : cd
— C = 90.0/270.0°
— C = 0.0/180.0°

fourreau clair +
diffuseur semi-
opale D1

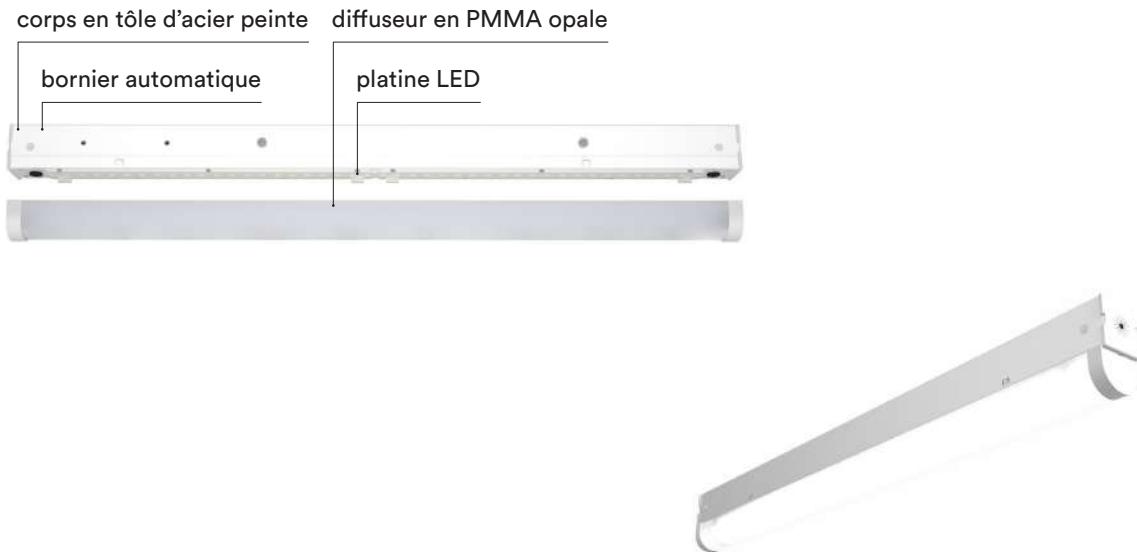


Rgd

Simplicité rime avec efficacité pour cette réglette qui connaît ses classiques.

196

Corps en acier peint, avec embouts polycarbonate et diffuseur PMMA pour LED. Luminaire à installer en plafonnier. Un style discret pour un effet remarqué.





RGD
Led

Rgd LED

576 mm	1205 lm 155 lm/W RGD206	8 W 123 €	2240 lm 150 lm/W RGD212	15 W 144 €			
876 mm	1810 lm 155 lm/W RGD306	12 W 147 €	3355 lm 150 lm/W RGD312	22 W 179 €			
1176 mm	2410 lm 155 lm/W RGD406	16 W 165 €	4475 lm 150 lm/W RGD412	30 W 206 €			
1476 mm	3015 lm 155 lm/W RGD506	19 W 181 €	5595 lm 150 lm/W RGD512	37 W 239 €			

Options standards

Par défaut

Alimentation		Electronique	DALI	BP avec mémoire	Fonction corridor programmable	DSI
		B1	B4	40 €	B6	40 €
					B7	95 €
					B8	40 €
Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €		
Optique	en transmission	Diffuseur opale D1				
	en réflexion	Sans réflecteur	Réflecteur sym. extensif R1	21 €	Réflecteur asym. extensif R2	24 €
					Réflecteur sym. intensif R3	28 €
Précâblage		Sans précâblage	200 mm avec connecteurs mâle et femelle PR	20 €		
Classe électrique		Classe I	Classe II E2	24 €		
Couleur corps et embouts		Blanc RAL 9003 K036	Gris RAL 9006 K041	33 €	Noir RAL 9005 K015	33 €
Fixation		Au travers de deux boutonnières	Inserts M6 pour suspension F5	23 €		

Options spécifiques

• LED variation de blancs
TW / prix nous consulter

• Mise en ligne*
RGDL / 37 €

• Peinture teinte RAL**
RAL / prix nous consulter

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.

** La puissance maximale pour une ligne de régllettes RGD est de 2 000 W.

** Hors RAL standards présents dans le tableau.

⚠ Les flux et efficacités affichés sont valables avec les optiques par défaut.

Descriptif

Matériaux et finitions

Corps et capot en tôle d'acier peint en blanc avec embouts polycarbonate.

Barrettes LED 3 000 ou 4 000 K, avec un IRC supérieur à 80.

Diffuseur en PMMA opale.

Branchement par bornier automatique (A).

Fixation par deux vis dans le fond du corps au travers de deux boutonnières.

Indice de rendu des couleurs

IRC > 80 (1).

Durée de vie

70 000 h L80 (2).

LED

Les LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 : sans risque (ne présente aucun risque photobiologique). SDCM = 3

Accessoires

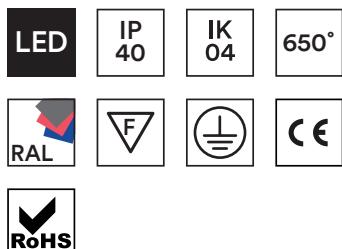
Autres besoins nous consulter.

(1) IRC > 90 disponible, nous consulter.

(2) Voir définition p. 212.

Température ambiante de fonctionnement : Ta = 25 °C (plage 0 °C 35 °C).

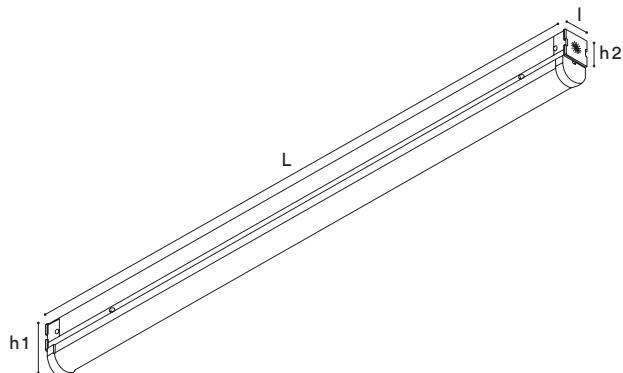
⚠ La puissance maximale pour une ligne de réglettes RGD est de 2000 W (1000 W pour l'option PR).



(A)

RAL

RAL



Dimensions

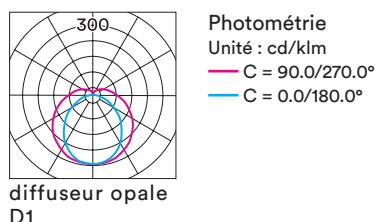
L = 576, 876, 1176 ou 1476 mm

I = 38,4 mm

h1 = 68,5 mm

h2 = 39 mm

199



Photométrie

Unité : cd/klm

— C = 90.0/270.0°

— C = 0.0/180.0°



Comment utiliser nos tableaux

Explications et exemples pour comprendre l'utilisation de nos tableaux.

200

	Tutto LED										
Nom du produit	435 mm	980 lm 131 lm/W TUT112	8 W 153 €								
Flux de sortie du luminaire Efficacité du luminaire Code produit	635 mm	1020 lm 134 lm/W TUT206	8 W 149 €	1955 lm 131 lm/W TUT212	15 W 167 €						
Puissance consommée du produit Prix avec options standards par défaut	935 mm	1525 lm 134 lm/W TUT306	11 W 168 €	2930 lm 131 lm/W TUT312	22 W 195 €						
Longueur de l'appareil	1235 mm	2030 lm 134 lm/W TUT406	15 W 204 €	3910 lm 131 lm/W TUT412	30 W 223 €						
	1535 mm	2540 lm 134 lm/W TUT506	19 W 209 €	4885 lm 131 lm/W TUT512	37 W 259 €						
Catégorie d'option	Options standards		Par défaut								
Autres options standards disponibles	Alimentation		Electronique	DALI		BP avec mémoire	Fonction corridor programmable				
Code option	B1		B4	35 €	B6	35 €	B7	86 €			
Plus-value option	Température de couleur		4 000 K H40	3 000 K H30	0 €						
	Optique	en transmission	Fourreau opale	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale							
			C1	C0D1	22 €						
	Câblage	en réflexion	Platine servant de réflecteur	Réflecteur sym. extensif*	Réflecteur asym. extensif*	Réflecteur sym. intensif*					
			R1	24 €	R2	28 €	R3	34 €			
Options et/ou accessoires spécifiques	Câblage traversant		Non traversant	Traversant TR	38 €						
	précâblage		Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	16 €						
	Embut		Translucide	Bleu BL	5 €	Rouge RG	5 €	Jaune JA 5 €			
	Fixations colliers		Polycarbonate / silicone	Grenouillère inox 304L F1	36 €	Antivandale à vis CHC inox 304L F2	41 €				
	Cellule		Sans cellule	Détection de mouvement** CH	77 €						
	Classe électrique		Classe I	Classe II E2	38 €						
Options et accessoires spécifiques											
• LED variation de blancs TW / prix nous consulter				• Alimentation par le milieu*** MIL / 20 €			• Grille anti-défilement G2 / prix nous consulter				

* Calcul basé sur température de couleur 4 000 K à Ta = 25°C. Les valeurs de puissance évoluent régulièrement suivant les performances des LED.
** Disponible avec l'option diffuseur DT uniquement.
*** La longueur totale du luminaire est augmentée de 110 mm.
**** Provoque une réduction de l'IIR (IK05).
***** Les flux et efficacités affichés sont variables avec les optiques par défaut.

Tutto LED							
	435 mm	635 mm	835 mm	1035 mm	1235 mm	1435 mm	1635 mm
Alimentation	Électronique	121 lm/W TUT112	121 lm/W TUT212	121 lm/W TUT312	121 lm/W TUT412	121 lm/W TUT512	121 lm/W TUT612
Température de couleur	4000 K H40	3000 K H30	3000 K H30	3000 K H30	3000 K H30	3000 K H30	3000 K H30
Optique en transmission	Fourreau opale	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1
en réflexion	Platine servant de réflecteur	Réflecteur sym. extensif** R1	Réflecteur sym. extensif** R1	Réflecteur sym. extensif** R1	Réflecteur sym. extensif** R1	Réflecteur sym. extensif** R1	Réflecteur sym. intensif** R3
Câblage traversant	Non traversant	D'auvent TR	D'auvent TR	D'auvent TR	D'auvent TR	D'auvent TR	D'auvent TR
précâblage	Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	1000 mm dénudé P-100	1000 mm dénudé P-100	1000 mm dénudé P-100	1000 mm dénudé P-100	1000 mm dénudé P-100
Embouts	Translucide	Blanc BL	Rouge RG	Jaune JA	Vert VG	Noir NR	Vert VG
Fixations collier	Polycarbonate / silicone	Grenaille noir SCHL. FI	Grenaille noir SCHL. FI	Antibruité à vis CVC noir SCHL. FI			
Cellule	Sans cellule	Détection de mouvement** CH	Détection de mouvement** CH	Détection de mouvement** CH	Détection de mouvement** CH	Détection de mouvement** CH	Détection de mouvement** CH
Classe électrique	Classe I	Classe B E2	Classe B E2	Classe B E2	Classe B E2	Classe B E2	Classe B E2
Options et accessoires spécifiques							
* LED variation de blancs TW / prix nous consulter	** Alimentation par le milieu*** MIL / 20 €	*** Grille anti-déflagration G2 / prix nous consulter					
<small>Globe lumineux température de couleur 4000 K à 3000 K. *** Alimentation par le milieu lorsque l'éclairage nécessite les performances des LED. Disponible dans toutes les finitions. Disponible avec la grille anti-déflagration. La température de couleur est dépendante de l'environnement de travail. Les émissions totales sont fonction de l'environnement de travail. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre équipe technique. ** Ces deux options sont offertes et vendues sous conception par défaut.</small>							

Tutto LED							
	435 mm	635 mm	835 mm	1035 mm	1235 mm	1435 mm	1635 mm
Alimentation	Électronique	121 lm/W TUT112	121 lm/W TUT212	121 lm/W TUT312	121 lm/W TUT412	121 lm/W TUT512	121 lm/W TUT612
Température de couleur	4000 K H40	3000 K H30	3000 K H30	3000 K H30	3000 K H30	3000 K H30	3000 K H30
Optique en transmission	Fourreau opale	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1	Fourreau clair avec diffuseur semi-opale C0D1
en réflexion	Platine servant de réflecteur	Réflecteur sym. extensif** R1	Réflecteur sym. extensif** R1	Réflecteur sym. extensif** R1	Réflecteur sym. extensif** R1	Réflecteur sym. extensif** R1	Réflecteur sym. intensif** R3
Câblage traversant	Non traversant	D'auvent TR	D'auvent TR	D'auvent TR	D'auvent TR	D'auvent TR	D'auvent TR
précâblage	Sans précâblage	1000 mm dénudé P-100	1000 mm dénudé P-100	1000 mm dénudé P-100	1000 mm dénudé P-100	1000 mm dénudé P-100	1000 mm dénudé P-100
Embouts	Translucide	Blanc BL	Rouge RG	Jaune JA	Vert VG	Noir NR	Vert VG
Fixations collier	Polycarbonate / silicone	Grenaille noir SCHL. FI	Grenaille noir SCHL. FI	Antibruité à vis CVC noir SCHL. FI			
Cellule	Sans cellule	Détection de mouvement** CH	Détection de mouvement** CH	Détection de mouvement** CH	Détection de mouvement** CH	Détection de mouvement** CH	Détection de mouvement** CH
Classe électrique	Classe I	Classe B E2	Classe B E2	Classe B E2	Classe B E2	Classe B E2	Classe B E2
Options et accessoires spécifiques							
* LED variation de blancs TW / prix nous consulter	** Alimentation par le milieu*** MIL / 20 €	*** Grille anti-déflagration G2 / prix nous consulter					
<small>Globe lumineux température de couleur 4000 K à 3000 K. *** Alimentation par le milieu lorsque l'éclairage nécessite les performances des LED. Disponible avec la grille anti-déflagration. La température de couleur est dépendante de l'environnement de travail. Les émissions totales sont fonction de l'environnement de travail. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre équipe technique. ** Ces deux options sont offertes et vendues sous conception par défaut.</small>							

Exemple 1*

Choix

TUTTO 1020 lm 635 mm

Options standards par défaut (1)

Driver électronique B1
Température de couleur 4000 K H40
Fourreau opale C1
Platine servant de réflecteur
Câblage non-traversant, sans précâblage
Embouts translucides
Fixations en polycarbonate et silicone
Sans cellule de détection
Classe I

Code TUT206B1H40C1 149 €

(1) Sauf indication contraire, tout luminaire est sélectionné avec les options standards par défaut.

Exemple 2*

Choix

TUTTO 1020 lm 635 mm

Options standards (1)

DALI B4 35 €
Température de couleur 3000 K H30 0 €
Fourreau clair diffuseur semi-opale C0D1 22 €
Réflecteur symétrique intensif R3 34 €
Câblage traversant, sans précâblage TR 38 €
Embouts de couleur noir NR 5 €
Fixation en polycarbonate et silicone
Cellule de détection de mouvement CH 77 €
Classe I

Options spécifiques

Alimentation par le milieu MIL 20 €
Code TUT206B4H30C0D1R3TRNRCHMIL 380 €

(1) Dans cet exemple, certaines options ont été sélectionnées, ainsi le produit n'est plus avec les options « par défaut » uniquement. Les plus-values de chaque case sont donc ajoutées au prix de base.



leclairage.fr

Soucieux de vous aider à comprendre au mieux vos projets d'éclairage, SFEL a développé un site web pédagogique et exhaustif:

203

Lancé en 2014, ce site a été pensé pour tous les acteurs du marché de l'éclairage.

Particulièrement exhaustif dans le domaine avec une centaine de pages, des milliers de renvois en lien hypertexte, des centaines d'illustrations et de tableaux synthétiques et près de 10 000 définitions, il s'agit d'un site de vulgarisation qui se veut avant tout efficace et synthétique. Organisé selon plusieurs grands thèmes (source, driver, optique, photométrie, thermique....), il propose également une approche transversale pour traiter des sujets comme le standard WELL, l'UGR ou le papillotement.

Son succès grandit de mois en mois avec actuellement près de 20 000 utilisateurs par mois.



Pour plus d'information:
consultez le site www.leclairage.fr.

La rénovation

Maintenir l'installation électrique existante peut parfois être une contrainte et un problème complexe lors de la rénovation de bâtiments.

Vous souhaitez remplacer vos sources lumineuses fluo par des sources LED spécifiques et performantes (IRC>90, efficacité lumineuse supérieure à 150 lm/W) ou modifier l'optique d'un luminaire pour obtenir un UGR<19 tout en conservant la structure des luminaires en place ?

Notre bureau d'études vous accompagne afin de définir une platine, un caisson, toute la partie électronique (LED, alimentation) ou encore une optique adaptée.

N'hésitez pas à demander des renseignements sur nos kits retrofit.

Des produits durables

Fabrication française

Garantie, continuité et durée de vie

Conçus pour durer, les produits SFEL sont fabriqués avec des matières et composants de haute qualité. Ils sont également démontables et les pièces interchangeables.

Fabrication française

Avec plus de 40 années d'expérience, SFEL est une société bien implantée dans le monde de l'éclairage. Fabricant reconnu, tous les produits SFEL sont conçus et réalisés en France dans la Vienne (86). Une attention toute particulière est donnée aux composants qui proviennent de France ou de pays limitrophes.

Garantie constructeur

Les luminaires SFEL bénéficient d'une garantie de 5 ans (voire 8 ans pour certaines gammes). Cette garantie couvre les composants du luminaire ainsi que la source. Nos modules LED ont une durée de vie garantie de 70 000 h (L80 à 25°C).

Continuité produit de 20 ans

Il se peut qu'au cours de la durée de vie du luminaire, le changement de certaines pièces détachées soit nécessaire (défaut électronique ou vieillissement du plastique). C'est pourquoi nous assurons la continuité de la plupart de nos produits et la disponibilité de leurs pièces détachées sur les 20 prochaines années. La garantie d'avoir des pièces de recharge pendant 20 ans ainsi que la maintenance particulièrement facile du luminaire vous permet donc d'assurer la qualité dans la durée de vos bâtiments les plus exigeants.

Durée de vie LED

La luminosité d'un module LED diminue tout au long de sa durée de vie car ses propriétés physiques se détériorent. Il peut aussi s'arrêter de fonctionner. Ces phénomènes doivent être maîtrisés et contrôlés et sont maintenant mesurés par une simple valeur Lxx pour une durée de vie et une température ambiante Tq données.

205

Exemple : L80 = 70 000 h à Tq=25°C signifie qu'après 70 000 h de fonctionnement, la moitié des modules LED encore opérationnels délivreront un flux au moins égal à 80 % du flux lumineux initial à une température ambiante de 25°C.

Note : les indications LxxByy ou LxxFyy sont de moins en moins utilisées, car elles sont complexes et n'apportent pas d'information supplémentaire significative sur la durée de vie. La valeur médiane B50 représente donc - avec un degré de précision suffisant - le niveau de dégradation du flux à la durée de vie et à la température ambiante déclarée.

Informations techniques

206

Eco conception	208
Drivers, gradation et gestion	210
Diode à électro-luminescence	212
Tunable white et rythme circadien....	213
Papillotement	214
TM-30-20	214
Caractéristiques techniques	216
Agents chimiques et corrosifs.....	218
Crédits photos.....	220
CGV	223

207



**SENO
Led**

Eco-conception

La Sfel® s'engage pour préserver l'environnement.

Cinq axes pour prévenir l'impact global environnement d'un produit Sfel®.

- Approche globale axée sur l'éco-conception et le cycle de vie de nos produits.
- • Économiser les ressources énergétiques et augmenter l'efficacité de nos luminaires.
- • • Réduire, trier et valoriser nos déchets.
- • • • Intégrer les critères de maintenance et réparabilité dans nos conceptions.
- • • • • Acheter éco-responsable: gérer la provenance des matières premières et privilégier les matières premières recyclables.



La démarche

Méthodologie

- **Identification et collecte** de l'ensemble des données relatives aux cycles de vie des produits et des solutions d'éclairage proposées.

- **Prise en compte des données relatives aux étapes de fabrication:**

- les matières premières
- les procédés de transformations
- l'emballage de distribution
- de maintenance
- d'utilisation et de fin de vie.

- **Obtention et analyse** des résultats de 21 indicateurs environnementaux, via un outil d'évaluation spécifique.

- **Développement et amélioration** de notre communication environnementale et identification de pistes d'amélioration pour le développement de futurs produits.

Actions mises en place

- **Consultation de nos fournisseurs** de matières premières afin d'obtenir des informations sur leurs performances environnementales.

- **Analyse environnementale** nous permettant de faire des choix de conception pour proposer une performance énergétique et environnementale adaptée aux usages de nos produits.

- **Développement d'outils de communication** afin d'apporter des réponses précises aux demandes de nos clients (sur nos critères d'éco-conception).

- Cette démarche nous permet ainsi de **développer des solutions intégrant une vision environnementale à nos luminaires**.

209



Répartition des enjeux environnementaux sur le cycle de vie d'un luminaire

- Matières premières
- Fabrication
- Logistique
- Usage
- Fin de vie

Drivers, gradation et gestion

1. Les drivers

Les LED ne peuvent fonctionner directement sur un courant électrique 50Hz et à 230 V : il est donc nécessaire d'insérer un boîtier électronique - appelé couramment driver - pour fournir les caractéristiques nécessaires à l'alimentation des LED.

210

Ce driver peut être de deux types :

- alimentation à courant constant (intensité constante) pour les LED de puissance, donc pour l'éclairage
- alimentation à tension constante pour les faibles puissances : 12V (signalétique) ou 24V (décoratif ou RGB).

2. Gradation

A. Graduation 1-10 V (système analogique) :

Premier niveau pour la gradation et les économies d'énergie, système simple et bon marché.

Principe physique :

Un courant continu et de tension variable passe dans les fils de commande du driver. Les variations provoquées par le potentiomètre (dans l'interrupteur) permettent de transmettre un signal que décode le système électronique du driver pour faire varier l'intensité lumineuse.

Conséquences :

- ATTENTION à la polarité au niveau du câblage,
- deux potentiomètres ne peuvent pas commander un driver (donc pas de va-et-vient),
- sensible à la chute de tension (en cas de grande longueur de câble de commande).

B. Graduation Bouton Poussoir (également appelé switch control) :

Donne plus de possibilités que le 1-10 V (voir caractéristiques ci-dessus), système également simple (avec Bouton Poussoir) et bon marché.

Principe physique :

Seules des impulsions électriques sont envoyées dans les fils lorsque le bouton poussoir est actionné. Ces impulsions permettent de transmettre un signal que décode le système électronique du driver pour faire varier l'intensité lumineuse.

Conséquences :

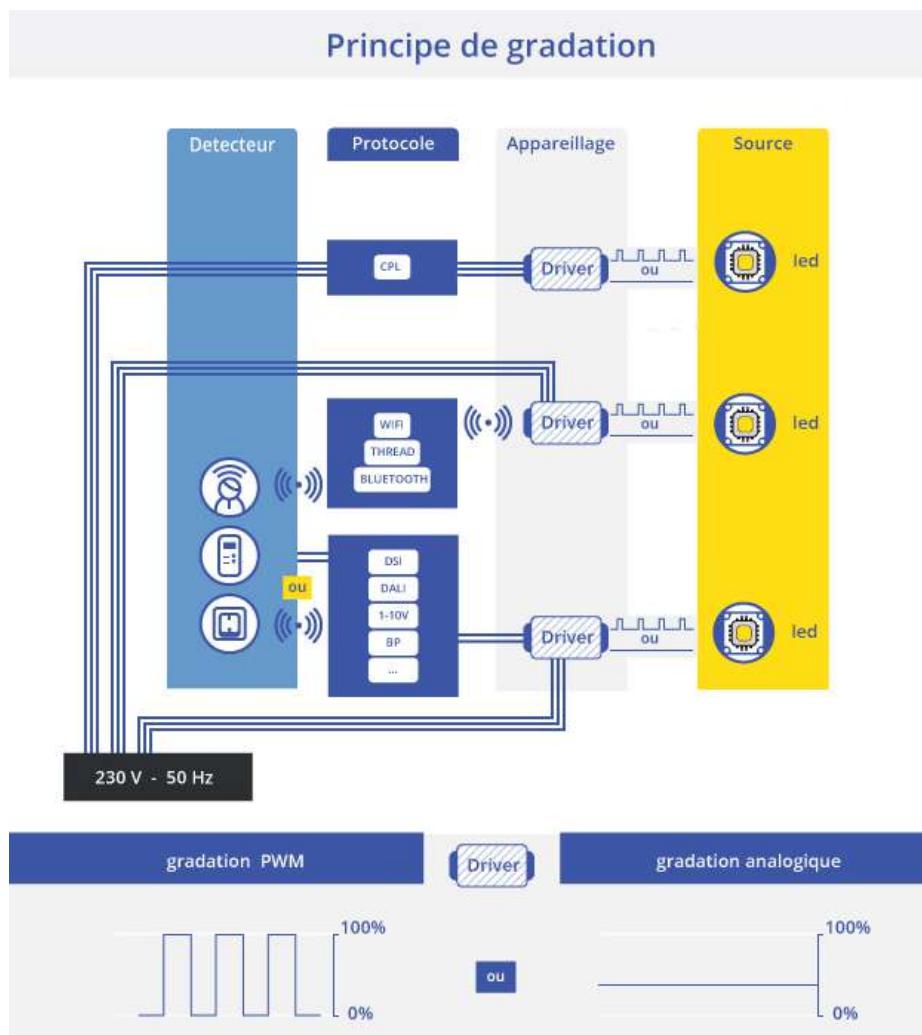
- pas de polarité SAUF dans le cas de mise en parallèle,
- les boutons poussoir et les drivers peuvent être mis en parallèle.

C. DSI :

DSI (Digital Serial Interface, système numérique) : protocole propre à TRIDONIC.

Principe physique :

Fonctionnement numérique permettant une gestion fine des luminaires. Le protocole DSI est monodirectionnel et non adressable. Tous les drivers connectés sur un même bus DSI réagiront de la même façon. Distance maximale de câblage à vérifier selon les produits.



3. Gestion

A. DALI:

DALI (*Digital Addressable Lighting Interface*, système numérique) : protocole (langage) mis en place par les principaux fabricants pour contrôler les luminaires. Une nouvelle version appelée DALI2 est apparue fin 2015 et permet :

- Une certification des produits portée par le logo DALI2 qui est donc une marque de certification : seuls les produits certifiés peuvent avoir ce logo. Cette certification est obligatoirement faite par une tierce partie (et n'est plus basée comme la première version sur une auto déclaration).

- Des fonctionnalités supplémentaires et une interopérabilité sensiblement améliorée.

Principe physique :

Fonctionnement binaire (0 ou 1), c'est-à-dire que le principe est le même que les ordinateurs ; système complexe et relativement onéreux mais permettant un contrôle total de l'installation, avec un adressage des différents composants (des drivers ou des détecteurs par exemple), ce qui permet de maîtriser la variation lumineuse par luminaire (ou plutôt driver par driver).

Le protocole DALI est bidirectionnel (l'information passe du système de gestion au luminaire et réciproquement et permet donc de savoir par exemple si une lampe est défectueuse).

Il est possible d'intégrer sur un bus DALI toutes sortes de composants de « deuxième degré » :

- ballast ou driver 1-10 V par l'intermédiaire d'un convertisseur,
- lampes incandescences donc halogènes, à l'aide d'un dimmer,
- stores ou portes, un relais est alors nécessaire et de relier le tout à une GTB (Gestion Technique du Bâtiment). Un bus DALI peut gérer 64 adresses, 16 groupes et 16 scènes (au-delà, un routeur est nécessaire pour relier les différents bus).

Câblage : 300 m maximum avec du fil de 1,5 mm² entre l'alimentation et le dernier driver.

ATTENTION : le mot « DALI » peut prêter à confusion car il peut signifier :

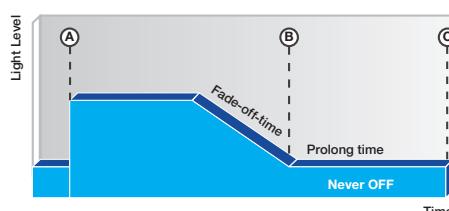
- un bus DALI, où il est possible de mettre des ballasts ou drivers 1-10 V par exemple par l'intermédiaire d'un convertisseur,
- un driver « DALI », c'est-à-dire en général un driver qui a la fonction DALI (donc bien souvent un driver haut de gamme) mais qui possède en général d'autres fonctions et qui peut donc être utilisé avec d'autres protocoles (switch control par exemple).

B. Fonction CORRIDOR par TRIDONIC :

D'une très grande simplicité, la fonction Corridor permet de réaliser des économies d'énergies. Elle est spécialement conçue pour des applications qui nécessitent un éclairage 24h/24h pour des raisons de sécurité comme des escaliers, des parkings, des couloirs...

La fonction Corridor assure des fonctionnalités supplémentaires par rapport à une simple détection de présence. En effet, elle n'éteint pas instantanément la lumière en cas d'absence, elle varie la luminosité à une valeur prédéterminée.

La luminosité est incrémentée à une valeur de 100 % et réduit automatiquement à 10 % lorsque la cellule ne détecte plus.



Une version paramétrable est aussi proposée pour déterminer les niveaux d'éclairage A et B (1 à 100%), le temps

de passage entre les niveaux et un délai d'extinction (jamais éteint ou de 0 à 42 min). Il est également possible de paramétriser une temporisation au moment de l'allumage.

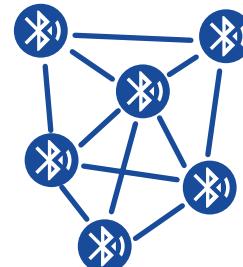
C. Bluetooth mesh

De tous les protocoles sans fil (Wifi, Thread...), le Bluetooth est celui qui s'est imposé ces dernières années. Son développement s'est fait notamment grâce à deux améliorations : sa faible consommation et la possibilité de faire du mesh, c'est à dire du point par point.

Le Bluetooth Le Bluetooth Low Energy (BLE)



Le Bluetooth Mesh



Par exemple CASAMBI ou TRIDONIC avec le BasicDim Wireless proposent différents boîtiers à insérer avant les drivers : cela permet de contrôler facilement les luminaires à partir d'une application gratuite d'un smartphone.



Pour plus d'information :

consultez le site www.leclairage.fr.

LED

Diode à électroluminescence

212

1. Définition de la durée de vie utile médiane*

La luminosité d'un module LED diminue tout au long de sa durée de vie car ses propriétés physiques se détériorent. Il peut aussi s'arrêter de fonctionner. Ces phénomènes doivent être maîtrisés et contrôlés et sont maintenant mesurés par une simple valeur L_{xx} pour une durée de vie et une température ambiante T_q données.

Exemple : L₈₀ = 70 000h à T_q=25°C signifie qu'après 70 000h de fonctionnement, la moitié des modules LED encore opérationnels délivreront un flux au moins égal à 80 % du flux lumineux initial à une température ambiante de 25°C.

Note : les indications L_{xxByy} ou L_{xxFyy} sont de moins en moins utilisées, car elles sont complexes et n'apportent pas d'information supplémentaire significative sur la durée de vie. La valeur médiane B₅₀ représente donc - avec un degré de précision suffisant - le niveau de dégradation du flux à la durée de vie et à la température ambiante déclarée.

2. Répartition de l'énergie et impact thermique

Les différentes sources lumineuses vont transformer la puissance électrique en lumière visible mais aussi en chaleur par radiation, convection ou conduction. La maîtrise de la régulation de la température de fonctionnement des LED est primordiale pour garantir leur flux et leur durée de vie.

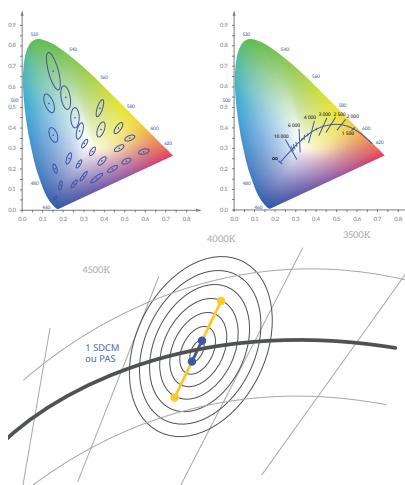
En effet, le fabricant de luminaires se doit de convertir la température critique au niveau des modules (T_c) en température ambiante de la pièce (T_q). A cet effet, les températures

de fonctionnement pour chaque luminaire sont mesurées dans notre usine en enceinte thermique (suivant la norme NF EN 60598) pour garantir la durée de vie selon la température ambiante.

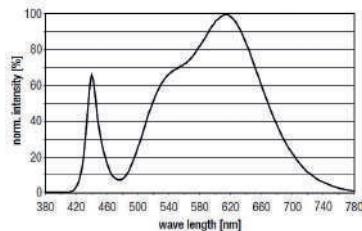
3. Spectre lumière blanche

Pour obtenir une lumière blanche, la technologie la plus utilisée est de déposer une fine couche de phosphore jaune sur des LED bleues. La lumière émise présente une courbe spectrale avec un pic bleu. Ainsi, nous pouvons obtenir une lumière blanche avec différentes températures de couleur. La garantie d'homogénéité de la lumière émise est caractérisée par l'écart entre les différentes LED, cet écart est mesuré par des ellipses MacAdam. Plus le nombre est petit, plus les différences entre les LED sont faibles (échelle de 3 à 7).

Nos partenaires utilisent des LED comprises dans une ellipse MacAdam de niveau 4 voire 3 permettant de ne pas distinguer les différences de couleur entre les LED.



Exemple de courbe spectrale (source TRIDONIC) :



4. Risque photobiologique norme EN 62471 :

La norme EN 62471 intitulée « Sécurité photobiologique des lampes et systèmes d'éclairage » propose des limites d'exposition au rayonnement de ces sources de lumière. Elle s'intéresse aux dangers photobiologiques (dangers thermiques et photochimiques) et définit 4 groupes de risques :

Groupe 0 Sans risque

Ne présente aucun risque photobiologique.

Groupe 1 Risque faible

Aucun risque photobiologique dans des conditions normales d'utilisation.

Groupe 2 Risque modéré

Ne présente pas de risque lié à la réponse d'aversion pour les sources très brillantes ou en raison de l'inconfort thermique.

Groupe 3 Risque élevé

Risque potentiel même pour une exposition courte ou momentanée.

Les platines LED utilisées dans nos produits sont classées en groupe 0 ou groupe 1.

* Ce terme ne tient pas compte de la remplaçabilité du luminaire à LED.

Tunable white et gestion du rythme circadien



213

La reproduction des variations de la lumière naturelle, c'est à dire passer d'un blanc chaud à un blanc froid (ou l'inverse - phénomène couramment appelé tunablewhite) est particulièrement aisé avec les LED.

En effet, il existe sur le marché des modules LED spécifiques qui présentent à chaque fois deux LED côté à côté : l'une génère un blanc froid et l'autre un blanc chaud.



Il suffit ensuite de faire varier la proportion de l'une et de l'autre pour avoir la température de couleur souhaitée et d'ajouter éventuellement une variation temporelle pour avoir les variations au cours de la journée.

Il existe trois façons de gérer concrètement le cycle :

- **Casambi (ou BasicDim)**

Boîtier placé sur chaque driver, est réglé en usine puis peut être géré/ modifié par l'utilisateur via l'application téléchargée. Un des avantages de cette solution : il n'est pas nécessaire d'avoir une installation en 5 voies

- **ConnecDim**

Boîtier placé dans l'armoire électrique gérant les scénarios, préalablement établis via une connexion au Cloud. Attention : l'installation doit être en 5 voies et avec bus DALI

- **XtouchPanel**

Écran tactile permettant de gérer les scénarios, préalablement établis. Attention : l'installation doit être en 5 voies et avec bus DALI, et des scénarios doivent être créés.



Pour plus d'information : consultez le site www.leclairage.fr.

LED

Papillotement et effet stroboscopique TM 30-20

214

1. Papillotement et effet stroboscopique

Le papillotement en éclairage - ou scintillement (le terme anglais « flickering » est également largement répandu) - correspond à l'impression subjective de fluctuations de la luminance de la source, c'est-à-dire au fait d'avoir une lumière changeante en intensité (voire allumée / éteinte), à une fréquence qui peut entraîner des gênes (de 0 à 80 Hz environ).

L'effet stroboscopique quant à lui est un effet visuel généralement non désiré dû à une prise de vue ou à un éclairage intermittent d'un objet en mouvement.

Par exemple, une roue qui donne l'impression de tourner à l'envers dans un film ou une source d'éclairage artificiel de mauvaise qualité qui peut donner l'impression qu'une pièce est immobile alors qu'elle est en mouvement (ce qui peut générer des risques de sécurité au travail) : ce phénomène peut apparaître pour des fluctuations des luminances supérieures à 80 Hz.

Ces modulations temporelles sont plus ou moins perceptibles par l'homme et peuvent aller jusqu'à provoquer des céphalées, fatigues oculaires ou

accidents. Dans les détails, la sensibilité à ces deux effets dépend des individus, de la fréquence du phénomène, de la brillance, du contraste, de la distance entre l'observateur de la source, de la longueur d'onde et si les yeux sont ouverts ou fermés.

La variation temporelle est générée par les variations du courant électrique, qui, répercutées (éventuellement par l'intermédiaire d'un ballast ou d'un driver) à la source, provoquent des fluctuations de luminance. Suivant le type d'alimentation (comment le signal d'entrée est transformé ?) et le type de source (à quelle fréquence peut elle être allumée et éteinte ?), le phénomène sera favorisé, inchangé ou supprimé.

En l'occurrence, les fluctuations de luminance - qui pouvaient être observées par exemple avec des lampes fluorescentes avec ballast magnétique - avaient disparu avec l'arrivée des ballasts électroniques dans le milieu professionnel. Toutefois, l'arrivée des LED - qui sont extrêmement réactives et donc répercutent les moindres fluctuations de courant électrique entrant - ont remis le phénomène d'actualité.

Deux points sont finalement à retenir concernant le fonctionnement des LED :

A. Dans la théorie, le driver transforme le courant de type 50 Hz sinusoïdale en un courant continu. Dans la pratique il reste dans le courant de sortie du driver des « traces » du courant ondulatoire d'entrée (appelé « *ripple current* » en anglais) dont les fluctuations peuvent générer des variations temporelles.

B. En cas de gradation, il est important de ne pas utiliser de driver fonctionnant par PWM (modulation de largeur d'impulsion) - qui découpe le signal et donc favorise également les variations temporelles au profit de la gradation analogique par amplitude qui elle ne génère pas de fluctuations.

PstLM et SVM :

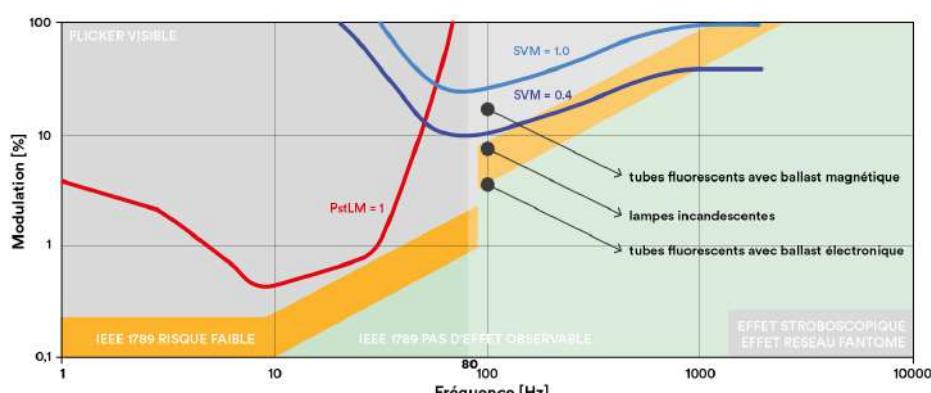
Après de longues années de recherche, un accord a été trouvé pour mesurer ces deux phénomènes :

- le PstLM (Short-Term Light Modulation) mesure le papillotement et doit être inférieur à 1 suivant le règlement européen 2019/2020 d'écoconception.

- le SVM (Stroboscopic Visibility Measure) mesure l'effet stroboscopique et doit être inférieur à 0,4 suivant ce même règlement européen.

2. TM 30-20

Depuis l'arrivée de la LED, les limitations de l'IRC ont été de plus en plus évidentes, comme par exemple l'indice moyen Ra - valeur caractéristique repère - qui prend la moyenne des 8 premiers échantillons de couleurs sans prendre en compte le rouge intense R9 régulièrement mal rendu par les LED. Cela introduit de plus en plus une différence entre le ressenti des observateurs et cette valeur calculée prise comme référence.



De manière plus générale, la non continuité des sources des références (passage abrupt à 5 000 K de la lumière naturelle au corps noir) et le panel peu qualitatif d'échantillons de couleurs de l'IRC sont régulièrement décriés, ce qui a conduit depuis quelques années la communauté de l'éclairage à réfléchir à la mise en place d'une nouvelle méthode pour pallier les inconvénients de l'IRC : la IES TM 30-20 qui a été développée par l'*Illuminating Engineering Society (IES) of North America* en 2018 semble être prête à relever le défi.

Les principales différences et améliorations de la TM 30-20 par rapport à l'IRC sont :

A. Choix méticuleux de 99 échantillons de couleurs - choisis dans une base plus de 105 000 références - au lieu des 8 (plus 7 additionnelles) de l'IRC en utilisant le modèle le plus récent d'apparence des couleurs (passage du CIE 1964 U*V*W* au CIECAM02-UCS datant de 2002).

Ces échantillons sont plus uniformément répartis et sont plus représentatifs.

B. Suppression des valeurs négatives des Ri de l'IRC qui perturbent les moyennes dans les cas de valeurs extrêmement basses.

C. Continuité des sources de références, avec un changement introduit entre 4 500 K et 5 500 K en mixant le référent lumière du jour et le référent corps noir pour éviter la rupture à 5 000 K. Du coup, l'indice de référence Rf, calculé selon la même méthode que l'indice Ra avec sources de références et échantillons de couleurs, est donc plus précis et pertinent que l'indice Ra.

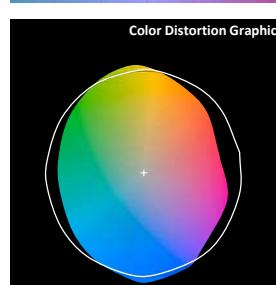
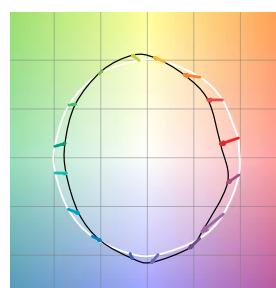
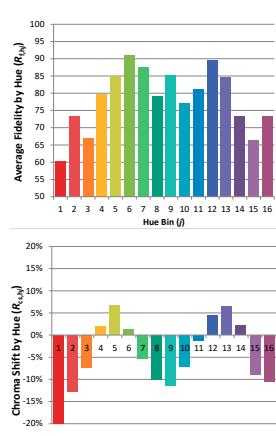
Enfin, pour compléter cet indice unique qui ne permet pas de rentrer dans les détails, la TM 30-20 propose :

A. L'indice de saturation Rg (Gamut index).

B. Une représentation graphique vectorielle de distorsion teinte/saturation.

C. Quatre valeurs détaillées (Rf,skin : fidélité de la peau, Rf# : fidélité par teinte, Rc# : variation chromatique par teinte et Rf, CES# : fidélité par échantillon).

La méthode d'évaluation de rendu des couleurs TM 30-20 se veut donc à la fois plus précise et plus complète que l'IRC.



◀ Spectres comparés de la source testée avec la source de référence

La représentation sur un même graphique des spectres des deux sources permet de bien comprendre les différences de rendu des couleurs.

◀ Indice de fidélité Rf# pour les 16 teintes

Les 99 couleurs permettent de définir 16 teintes qui sont regroupées dans le tableau ci-contre pour plus de lisibilité.

◀ Variation chromatique Rc# pour les 16 teintes

La saturation est un élément du rendu colorimétrique important comme le montre l'importance de l'utilisation de l'espace TSL, notamment pour le grand public dans les logiciels courants.

◀ Représentation graphique vectorielle de distorsion teinte/saturation

La représentation de la source de référence est transformée en cercle pour une meilleure lecture.

Cela permet de voir plus précisément comment varient les rendus de couleurs suivant les teintes angulaires :

- si le point de la source test est à l'intérieur du cercle correspondant à la source de référence, il y a diminution de la saturation
- si le point de la source test est à l'extérieur du cercle correspondant à la source de référence, il y a augmentation de la saturation
- si le point de la source test est sur le cercle mais en « décalé », il y a changement de teinte.



Pour plus d'information : consultez le site www.leclairage.fr.

Caractéristiques techniques

1. Classification électrique



Classe I

Isolation fonctionnelle avec mise à la terre de toutes les parties métalliques accessibles.

216



Classe II

Isolation double ou renforcée des parties accessibles. Pas de mise à la terre.



Classe III

Protection par une alimentation en très basse tension de sécurité (<50 V).

2. Indice IP



L'indice IP est composé de deux chiffres :
- le premier (de 0 à 6) indique le degré de protection contre la pénétration des corps solides et des poussières ;
- le second (de 0 à 9) indique le degré de protection contre l'humidité.

Indice Corps solides

IP0x Aucune protection

IP1x Protection contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 50 mm (dos de la main)

IP2x Protection contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 12,5 mm (doigt)

IP3x Protection contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 2,5 mm (outil)

IP4x Protection contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 1 mm (fil)

IP5x Protection contre les poussières, pas de dépôt nuisible

IP6x Étanche à la poussière

Indice Liquides

IPx0 Aucune protection

IPx1 Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau

IPx2 Protection contre les chutes obliques de gouttes d'eau avec une inclinaison maximale de 15°

IPx3 Protection contre l'eau de pluie avec une inclinaison maximale de 60°

IPx4 Protection contre les projections d'eau

IPx5 Protection contre les jets d'eau

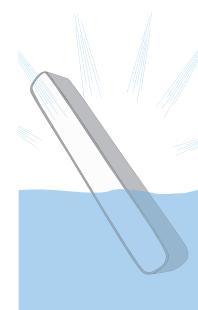
IPx6 Protection contre les jets d'eau puissants (paquets de mer)

IPx7 Protection contre l'immersion temporaire dans l'eau

IPx8 Protection contre l'immersion prolongée dans l'eau

IPx9 Jet d'eau haute pression et haute température (80 +/- 5°C)

À noter qu'une « enveloppe désignée seulement par un deuxième chiffre caractéristique 9 est considérée comme inadéquate pour une exposition aux jets d'eau (désignée par un deuxième chiffre caractéristique 5 ou 6) et une immersion dans l'eau (désignée par un deuxième chiffre caractéristique 7 ou 8) et n'a pas besoin d'être conforme aux exigences des chiffres 5, 6, 7 ou 8, à moins d'un double codage ».
Pour plus d'informations voir norme NF EN 60 529.



Protection contre l'humidité

L'étanchéité des luminaires est contrôlée pour les liquides.

Ce test permet de déterminer le second chiffre de l'indice IP.

3. Indice IK



L'indice IK (énergie de choc) indique le degré de protection croissant de 1 à 10 contre la protection des dommages mécaniques.

Indice	Energie (joule)	Test correspondant
IK01	0,15	150 g tombant de 10 cm
IK02	1,23	150 g tombant de 15 cm
IK03	0,35	175 g tombant de 20 cm
IK04	0,50	250 g tombant de 20 cm
IK05	0,70	350 g tombant de 20 cm
IK06	1	250 g tombant de 40 cm
IK07	2	500 g tombant de 40 cm
IK08	5	1250 g tombant de 40 cm
IK09	10	2500 g tombant de 40 cm
IK10	20	5000 g tombant de 40 cm

4. Fil incandescent



Résistance en °C aux essais de fil incandescent.

5. Surface d'appui



Lorsqu'un luminaire est muni de ce symbole, cela signifie qu'il est adapté au montage direct sur des surfaces normalement inflammables.

6. Logo CE



Ce logo représente la marque de conformité par rapport à la réglementation européenne.

217

7. Températures de fonctionnement

Nos luminaires sont conçus pour fonctionner à une température ambiante $T_a = 25^\circ\text{C}$ (plage $-20^\circ\text{C} +60^\circ\text{C}$), nous consulter pour tout écart par rapport à cette plage de température. Nous sommes en mesure de réaliser tous les tests spécifiques.

8. Recouvrement



Ne pas recouvrir les luminaires par un isolant thermique.

9. Limitation de l'utilisation de substances dangereuses



RoHS (Restriction of Hazardous Substances in electrical and electronic equipment) : limiter l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.



Pour plus d'information :
consultez le site www.leclairage.fr.

Résistance Aux agents chimiques et corrosifs

Dans de nombreuses applications les luminaires peuvent être mis en présence de produits chimiques et/ou corrosifs.

Le tableau ci-contre donne à titre indicatif la résistance du polycarbonate (PC) et du méthacrylate (PMMA) à certains produits, les concentrations peuvent faire évoluer le niveau de résistance. Seuls des essais dans l'environnement spécifique au contact des produits chimiques peuvent valider et garantir la résistance du luminaire.

Les inox 304 (L) ou 316 (L) ne sont pas compatibles avec des environnements chlorés, un traitement spécifique de passivation des embouts et colliers doit être réalisé pour les installations dans ces milieux (nous consulter pour tout projet).

218

	PC	PMMA	PC	PMMA
Acétate éthylique	■	■	Chlorure de méthyle	■
Acétone	■	■	Eau de mer	■
Acide acétique à 5 %	■	■	Eau oxygénée à 40 %	■
Acide acétique à 30 %	■	■	Eau oxygénée > 40 %	■
Acide acétique à 50 %	■	■	Essence	■
Acide chlorhydrique < 20 %	■	■	Essence de térébenthine	■
Acide chlorhydrique > 20 %	■	■	Éther	■
Acide nitrique à 10 %	■	■	Éther de pétrole	■
Acide nitrique à 20 %	■	■	Gasoil	■
Acide nitrique > 20 %	■	■	Glycérine	■
Acide sulfurique à 50 %	■	■	Huile minérale	■
Acide sulfurique à 70 %	■	■	Hydrocarbures	■
Alcool à 30 %	■	■	Lessives	■
Alcool concentré	■	■	Méthanol	■
Ammoniaque	■	■	Phénol	■
Benzol	■	■	Solution de chlorure de sodium	■
Chlore	■	■	Soude	■
Chloroforme	■	■	Tétrachlorure de carbone	■

Résistant ■

Résistant suivant conditions ■

Non résistant ■

Entretien préventif des luminaires

Pour que le luminaire conserve son aspect d'origine et ses caractéristiques, nous préconisons un nettoyage régulier.

- A. Enlever les taches avec de l'eau savonneuse et une éponge non abrasive.
- B. Essuyer avec un chiffon doux non pelucheux.

⚠ Ne jamais utiliser de produits d'entretien agressifs (eau de javel, crème à récurer...).

Crédits photos

Ils nous ont fait confiance

p. 01, couverture - LN © Sfel®	p. 34 et 35 - TURBO © Sfel®	p. 65 - TUNI 360° Mise en situation 3D © Sfel®	p. 110 et 111 - SANA © Sfel®
p. 04 - LN © Sfel®	p. 37 - TURBO Manufacture d'armes, Saint-Etienne (42) © Kevin Dolmaire	p. 67 - TUMO 360° mise en ligne Médiathèque de St Côme d'Olt (12) Architecte: PRONAOS	p. 113 - SANA La Bérangerie, Pantin (93) © Sfel®
p. 06 et 07 - LN © Sfel®	p. 38 et 39 - TUFO © Sfel®	p. 68, 69, 70 et 71 - Tubulaires © Sfel®	p. 117 - APPA © Christian CHAIZE
p. 08 - LN Mise en situation 3D du LN, abri à vélo © Sfel®	p. 41 - TUFO Bureaux SNCF Lille Bretagne, Projective Architecture © Baptiste HELLER	p. 73 - SIPA © Christian CHAIZE	p. 118 et 119 - SARU © Sfel®
220 p. 10 et 11 - Luminaires SFEL Vignettes © Sfel®	p. 43 - TUFO OFFICE © Sfel®	p. 74 et 75 - Profilé aluminium © Sfel®	p. 121 - SARU La Bérangerie, Pantin (93) © Sfel®
p. 13 et 15 - Luminaire SFEL Usine SFEL, La Trutte (86) © Sfel®	p. 44 et 45 - GALILÉE © Sfel®	p. 78 et 79 - SLIM OFFICE © Sfel®	p. 122 et 123 - SLADI © Sfel®
p. 16 et 17 Paysage campagne © Stocklib/Simon Lehmann	p. 47 - GALILÉE La Bérangerie, Pantin (93) © Sfel®	p. 82 et 83 - SUMO © Sfel®	p. 125 - SLADI Bureaux, Paris (75) © Sfel®
p. 18 et 19 - SARU Médiathèque, Neuvecelle (74) © PNG	p. 48 et 49 - TUMO © Sfel®	p. 86 et 87 - SIPA © Sfel®	p. 126 et 127 - APPA © Sfel®
p. 20 et 21 - SIPA Pôle culturel, Cabourg (14) © lemoal lemoal architectes	p. 51 - TUMO Restaurant scolaire, Briec (29) Architecte: Grignou Stéphan © Pascal Leopold	p. 89 - SIPA Mise en situation 3D © Sfel®	p. 129 - APPA La Bérangerie, Pantin (93) © Sfel®
p. 22 et 23 - TUFO Bâtiment d'accueil, La vallée des Saints à Carnoet (22) © Kevin Bian architecte © Jonathan Letoublon	p. 52 et 53 - TUMO et TUFO © Sfel®	p. 90 et 91 - SUNA © Sfel®	p. 130 et 131 - APTI © Sfel®
p. 25 - TUMO © Christian CHAIZE	p. 55 - TUMO 360° © Sfel®	p. 93 - SUNA CHU, Poitiers (86) Architecte : Brenac & Gonzalez & Associés © Julien Valantin Photographe	p. 133 - APTI Mise en situation 3D © Sfel®
p. 26 et 27 - TULSA © Sfel®	p. 57 - TUMO OFFICE Mise en situation 3D © Sfel®	p. 95 - SUNA en ligne Galerie d'art «La mauvaise réputation», Bordeaux (33) © J'M Photographe	p. 130 et 131 - APTI © Sfel®
p. 29 - TULSA Bourses maritimes, Artigues (33) Distributeur Lum&Co Installateur GIREL	p. 58 et 59 - TUNI © Sfel®	p. 96 et 97 - Produits SU © Sfel®	p. 135 - APSO © Christian CHAIZE
p. 30 et 31 - TUTTO © Sfel®	p. 61 - TUNI Manufacture d'armes de Saint- Etienne (42) © Kevin Dolmaire	p. 100 et 101 - SURI © Sfel®	p. 136 et 137 - ADDI © Sfel®
p. 33 - TUTTO Bureaux, Paris (75), Architecte : Vincent & Gloria © Arnaud Schelstraete	p. 62 - TUNI driver déporté Mise en situation 3D © Sfel®	p. 103 - SURI Wine & Co (33) Distributeur: MEGALUX (33)	p. 139 - ADDI La Bérangerie, Pantin (93) © Sfel®
	p. 63 - TUNI driver déporté © Sfel®	p. 106 et 107 - SUDA © Sfel®	p. 140 et 141 - ATOU © Sfel®
		p. 109 - SUDA © Sfel®	p. 143 - ATOU La Bérangerie, Pantin (93) © Sfel®
			p. 144 et 145 - APIO © Sfel®

- p. 147 - **APIO**
© Sfel®
- p. 148 et 149 - **APSO**
© Sfel®
- p. 151 - **APSO**
Hôtel Le Hub, Grenoble (38)
© Sfel®
- p. 153 - **OPALI**
© Christian CHAIZE
- p. 154 et 155 - **SENO**
© Sfel®
- p. 157 - **SENO & RGD**
Bureaux BNP Paribas, Paris (75)
© Sfel®
- p. 158 et 159 - **OPOM**
© Sfel®
- p. 161 - **OPOM**
Mise en situation 3D
© Sfel®
- p. 162 et 163 - **OPALI**
© Sfel®
- p. 165 - **OPALI**
CHU, Poitiers (86)
© Hubert RAGUET - Tridonic
- p. 171 - **ZIGZAG**
© Christian CHAIZE
- p. 172 et 173 - **LN**
© Sfel®
- p. 176 et 177 - **LN**
Mise en situation 3D
© Sfel®
- p. 178 et 179 - **PANO**
© Sfel®
- p. 181 - **PANO**
Gymnase LUCERA
- p. 182 et 183 - **PADI**
© Sfel®
- p. 185 - **PADI**
Garage Citroën, Avignon (84)
Distributeur : CCE Nîmes (30)
- p. 186 et 187 - **ZIGZAG**
© Sfel®
- p. 189 - **ZIGZAG**
Technicentre TGV SNCF, Châtillon (92)
© K. Khalfi
- p. 190 - **ZIGZAG**
Technicentre TGV SNCF, Châtillon (92)
© K. Khalfi
- p. 192 et 193 - **TUFH**
© Sfel®
- p. 196 et 197 - **RGD**
© Sfel®
- p. 199 - **RGD**
Boutique Citadium, Les Champs Elysée (75)
© Sfel®
- p. 202 - **Mise en situation**
Site internet leclairage.fr
© Zan ILIC
GraphicBurger License
- p. 207 - **SENO**
© Christian CHAIZE
- p. 213 - **OPALI**
CHU, Poitiers (86)
© Julien Valantin
Architectes : Brenac & Gonzalez & Associés

222

Conditions générales de vente

Article 1^{er} : dispositions générales

Sauf convention spéciale, nos conditions générales de vente sont implicitement acceptées par nos Clients, quelles que soient leurs conditions générales d'achat. Tout document contenant commande, achat ou conformation, établi par nos Clients et non conforme aux conditions générales de vente, n'engage notre Société qu'après accord écrit de notre part, revêtu de notre signature et celle de l'Acheteur.

Article 2 : offres - devis

Notre offre définit les conditions particulières venant compléter ou modifier les présentes conditions générales. Elle reste valable trois mois à compter de sa date d'envoi et doit être signée de l'acheteur pour former contrat entre les parties.

En cas de commande reçue de l'acheteur, celle-ci devra recevoir acceptation expresse de notre part. Le document accepté, éventuellement assorti de modifications, constituera dans ce cas les conditions particulières. Les devis et documents de toute nature remis ou envoyés par le vendeur restent toujours la propriété du vendeur et ne peuvent être communiqués ou reproduits sans l'autorisation expresse du vendeur, sous peine de dommages et intérêts. Les devis et documents établis par le vendeur ne donnant pas lieu à commande doivent être restitués au vendeur sans préjudice du droit du vendeur de facturer les frais d'études, de mise au point de prototypes et de déplacements. Dans tous les cas, il appartiendra au client de vérifier le contenu des devis, projets, notes de calcul qui pourraient lui être remis par le vendeur et de certifier qu'ils répondent aux conditions d'emplois envisagées.

Article 3 : commandes

Toute commande ne devient définitive que lorsqu'elle a fait l'objet d'une transmission sous forme écrite adressée à SFEL, matérialisée par acceptation écrite et/ou un accusé de réception de commande émis par SFEL. SFEL se réserve le droit de demander toute garantie qui lui paraîtrait nécessaire et de suspendre toute commande, même acceptée, jusqu'à ce qu'il obtienne satisfaction.

SFEL se réserve le droit de stipuler que l'exécution de la commande est soumise au versement d'un ou plusieurs acomptes dont le respect des termes de paiement est une condition essentielle. Le non-respect de l'un de ces termes est donc susceptible d'entraîner un retard dans l'exécution de la commande, voire son annulation sans que L'ACHETEUR puisse se prévaloir d'un quelconque droit à exécution de cette commande. Les acomptes versés demeureront la propriété du VENDEUR qui se réserve également le droit d'utiliser tous moyens légaux pour exiger le paiement intégral des sommes restant dues. Un recours de L'ACHETEUR est exclu. Les caractéristiques techniques, les dimensions, le poids, etc., tels que définis dans les catalogues, les fiches produits, les documents publicitaires, etc., n'ont qu'une valeur indicative et ne sont pas contractuelles. Est une condition résolutoire de plein droit la constatation à tout moment par SFEL d'une incompatibilité technique ou de toute autre nature dans les termes de la commande, notamment dans le descriptif de cette commande. Dans une telle situation, SFEL aura le choix entre la résolution de la commande ou la modification de ces éléments. La responsabilité de SFEL ne saurait en aucun cas être recherchée si de telles modifications n'ont pas été mentionnées par SFEL lors de l'acceptation de la commande ou encore si L'ACHETEUR en maintient les termes. Toute modification de commande ne sera possible qu'avec l'accord préalable et écrit de la Société. De même, une commande annulée en partie ou en totalité par le Client, sans consentement préalable et écrit de la Société, sera facturée au Client.

Article 4 : catalogues - tarifs

Le vendeur se réserve le droit d'apporter à tout moment toute modification qu'il juge utile à ses produits, sans obligation de modifier les produits précédemment livrés ou en cours de commande. Le vendeur se réserve le droit de modifier sans avis préalable les modèles définis dans ses prospectus, catalogues et imprimés publicitaires divers, ces documents n'ayant pas valeur contractuelle. Nos marchandises sont facturées sur la base du tarif en vigueur au jour de la livraison et nos prestations de service sur la base des tarifs en vigueur au jour de leur exécution, sauf convention contraire. Les prix s'entendent hors taxes, départ usine, sauf pour les emballages spéciaux facturés en sus. Tous les frais, impôts, droits exigibles ou autres prestations à payer en application des lois et règlements français ou ceux d'un pays importateur ou d'un pays de transit sont à la charge du client, sauf dispositions contraires.

Article 5 : livraisons - réception

La livraison est effectuée soit par la remise directe du produit au client, soit par simple avis de mise à disposition, soit par délivrance à un expéditeur ou à un transporteur. Le client s'engage à réceptionner les produits aux lieux et dates indiqués. En cas de carence de sa part, la livraison avec tous ses effets sera réputée avoir eu lieu à cette date. Les livraisons ne sont

opérées qu'en fonction des disponibilités et dans l'ordre d'arrivée des commandes. Le vendeur est autorisé à effectuer des livraisons de façon globale ou partielle. Les délais de livraison sont indiqués aussi exactement que possible mais sont fonction des disponibilités d'approvisionnement et de transport du vendeur et ne courent qu'à compter du jour où le vendeur est en possession de l'ensemble des renseignements techniques nécessaires à l'exécution du travail. Lorsque des plans d'exécution sont soumis à agrément préalable du client, la fabrication n'est lancée que sur la base des documents approuvés et visés par le client et dans ce cas, les délais de livraison commencent à courir à compter de la date de réception des dits documents. Les dépassements de délais de livraison ne peuvent donner lieu à dommages et intérêts, à retenue ou à annulation des commandes en cours. Le vendeur ne peut être tenu pour responsable si des contraintes d'ordre technique non prévisibles lors de l'acceptation de la commande, viennent modifier les produits ou les prestations de services proposés. Le vendeur ne sera pas responsable dans tous les cas constitutifs de force majeure délivrant de plein droit le vendeur de son obligation de livrer et notamment en cas de guerre, émeute, incendie, grèves, accidents et impossibilité d'être approvisionné. En toute hypothèse, la livraison dans les délais ne peut intervenir que si le client est à jour de ses obligations envers le vendeur. La livraison pourra être effectuée au lieu demandé par le client qui prendra en charge les frais de transport ; dans tous les cas, ils voyagent aux risques et périls du destinataire auquel il appartient en cas d'avaries ou de manquant, de faire toutes constatations nécessaires, de confirmer ses réserves par acte extrajudiciaire ou Lettre Recommandée avec Accusé Réception auprès du transporteur dans les trois jours qui suivent la réception des marchandises et d'en aviser le vendeur. Sans préjudice des dispositions à prendre vis-à-vis du transporteur, les réclamations sur les vices apparents ou sur la non-conformité du produit commandé, doivent être formulées par écrit dans les quarante-huit heures de l'arrivée des produits. Il appartiendra au client de fournir toute justification quant à la réalité des vices et anomalies constatées. Il devra laisser au vendeur toutes facilités pour procéder à la constatation des vices et pour y porter remède. Il s'abstiendra d'intervenir lui-même ou de faire intervenir un tiers à cette fin. Pour les produits vendus en conditionné, les poids et mesures au départ font foi des quantités livrées. Tout retour de produit doit faire l'objet d'un accord formel entre le vendeur et le client. Tout produit retourné sans cet accord serait tenu à la disposition du client et ne donnerait pas lieu à l'établissement d'un avoir. Les frais et risques du retour seraient alors à la charge du client. Toute reprise acceptée par le vendeur entraînera la constitution d'un avoir au profit du client en cas de vice apparent ou de non-conformité des produits livrés, dûment constatés par le vendeur comme dit précédemment. Le client pourra obtenir le remplacement gratuit ou le remplacement au choix du vendeur, à l'exclusion de toute indemnité ou dommages et intérêts.

Article 6 : paiement - modalités

Nos ventes sont réputées faites et payables à SAULGE (86). Nos factures sont payables immédiatement dès leur production sans escompte. Les factures adressées à l'Etat, aux collectivités locales et à leurs établissements publics sont payables suivant les modalités prévues par le Code des Marchés Publics, y compris dans ses dispositions relatives aux intérêts moratoires qui seront dus de plein droit en cas de défaut de paiement dans le délai requis. Toute somme non payée à l'échéance prévue donnera lieu sans mise en demeure préalable

- 1. à l'exigibilité immédiate de toute somme restant due, quels que soient le mode et le terme de paiement initialement prévus,
- 2. au paiement d'une pénalité de retard calculée par application aux sommes restant dues d'un taux égal au taux d'intérêt appliqué par la BCE à son opération de refinancement la plus récente majoré de 7 points de pourcentage sans que cette pénalité nuise à l'exigibilité de la dette. Ces intérêts courront du jour de l'échéance jusqu'au paiement. De plus, en cas de défaut de paiement, huit jours après une mise en demeure restée infructueuse, la vente pourra être résiliée de plein droit si bon semble au vendeur sans préjudice de tous autres dommages et intérêts. La résolution frappera non seulement la commande en cause, mais aussi toutes les commandes impayées antérieures, qu'elles soient livrées ou en cours de livraison et que leur paiement soit échu ou non. En cas de paiement par effet de commerce, le défaut de retour de l'effet sera assimilé à un refus d'acceptation assimilable à un défaut de paiement. Le client devra rembourser tous les frais occasionnés par le recouvrement contentieux des sommes dues y compris les honoraires des officiers ministériels. En aucun cas, les paiements ne peuvent faire l'objet d'une quelconque compensation sans l'accord préalable et écrit du vendeur. Tout paiement partiel s'imputera sur la partie non privilégiée de la créance prise

sur les sommes dont l'exigibilité est plus ancienne. Toute détérioration du crédit du client pourra justifier l'exigence de garanties ou d'un règlement comptant ou par traite payable à vue, avant l'exécution des commandes reçues. Une indemnité forfaitaire de 40€ pour frais de recouvrement s'ajoute aux pénalités de retard conformément à l'article 121-II de la loi n° 2012-387 du 22 mars 2012.

Article 7 : transfert des risques

Le transfert des risques a lieu dès l'expédition des entrepôts du vendeur.

Article 8 : réserve de propriété

Le vendeur conserve la propriété des biens vendus jusqu'au paiement effectif de l'intégralité du prix en principal et en accessoires. Le défaut de paiement de l'une quelconque des échéances pourra entraîner la revendication de ces biens ; le client assume néanmoins les risques de perte, de détérioration et la responsabilité liée aux biens, dès leur livraison. Le client supportera également les frais des services contentieux, ainsi que les frais légaux et judiciaires éventuels. Le client est redevable d'une indemnité de dévalorisation fixée à 5% des sommes dues, par mois de détention depuis la livraison jusqu'à la restitution. Cette indemnité se compensera avec les acomptes éventuellement versés. Protection à l'égard des tiers. L'acheteur sera tenu de s'opposer par tous moyens de droit aux prétentions que des tiers pourraient être amenés à faire valoir sur les biens vendus par voie de saisie, confiscation ou procédure équivalente. Il devra en aviser le Vendeur dès qu'il en aura eu connaissance, afin de permettre au vendeur de sauvegarder ses intérêts. S'il n'est pas propriétaire des locaux dans lesquels il exerce son activité, il devra faire connaître au bailleur la situation juridique des produits vendus et justifier de l'accomplissement de cette formalité auprès du vendeur. Le client ne pourra, sans l'autorisation expresse du vendeur, procéder au déplacement des marchandises vendues en dehors des lieux habituels de stockage. Toute opération qui aurait pour effet de porter atteinte à la possibilité pour le vendeur de reprendre les marchandises en l'état ou encore de modifier la situation juridique de tout ou partie des marchandises vendues (revente, attribution à des tiers de droit sur ces biens...) ne peut être effectuée sauf accord écrit et préalable du vendeur, qu'après paiement du solde du prix restant dû sur les marchandises concernées.

Article 9 : garantie

Toutes réclamations pour vice apparent, erreur d'exécution, non-conformité ou toute autre anomalie doivent être faites par lettre recommandée une semaine au plus tard après la date de livraison. Tous nos produits sont garantis pour une durée de 5 ans dans les conditions normales d'utilisation (sauf spécification contraire), contre tout vice de fabrication, à l'exclusion des lampes, piles et accus rechargeables, à dater du jour d'expédition. Pour les LED, cette garantie s'applique uniquement à la défaillance et non à la dépréciation du flux. Cette garantie est limitée, de convention expresse, au remplacement pur et simple des pièces reconnues défectueuses, sans aucune indemnité pour retard, port aller et retour, montage ou démontage, accident directement ou indirectement provoqué ou supposé tel ou tout préjudice quelconque. Notre garantie disparaît complètement au cas où le client procéderait lui-même, sans nous consulter, à des manipulations ou à des modifications du mécanisme de nos appareils.

Article 10 : reprise et retour de marchandise

Dans le cas du retour de produits neufs standards commandés dans les six mois, suite à notre accord et après contrôle par nos services, une minoration minimum de 30% pour frais administratifs sera appliquée sur l'avoir en plus des éventuels frais de remise en état. Les produits spéciaux, hors catalogue, ne sont ni repris ni échangés. Tout retour de marchandise doit être accompagné d'un bon de retour. Pour toute demande, veuillez adresser un mail à l'adresse sav@sfel.fr

Article 11 : clause de compétence

Pour toutes les contestations relatives à l'exécution ou à l'interprétation de la présente convention, seul sera compétent le tribunal de commerce dans le ressort duquel se trouve le siège social du vendeur.

Article 12 : Recyclage des déchets électriques et électroniques

L'identifiant unique FR002901_05P6VR attestant de l'enregistrement au registre des producteurs de la filière EEE, en application de l'article L.541-10-13 du Code de l'Environnement a été attribué par l'ADEME à la société SFEL (SIRET 306 794 462 0029). Cet identifiant atteste de sa conformité au regard de son obligation d'enregistrement au registre des producteurs d'Équipements Électriques et Electroniques et de la réalisation de ses déclarations de mises sur le marché auprès d'Ecosystem.

projets soutenus par :



ecosystem
recycler c'est protéger

SFEL contribue au développement durable par de l'écoconception,
par l'utilisation de procédés réduisant la consommation d'énergie,
par la réduction des déchets industriels et la participation aux
filières de recyclage de ses produits.



SFEL – La Trutte BP 50020
86501 Saulgé Cedex

tél. +33 (0)5 49 91 06 78
contact@sfel.fr

SAS au capital de 500 000 €
SIRET 306 794 462 00029
R.C 76 B 85 – code APE 2740Z
TVA intracommunautaire
FR 62306794462



www.sfel.fr