



EHPAD & Maisons de retraite

Chez Sfel®, nous mobilisons l'ensemble de nos équipes pour vous apporter notre savoir-faire et notre expertise dans le domaine de l'éclairage.

Notre identité de « chercheur en lumière » nous amène à vous proposer des solutions d'éclairage toujours plus performantes afin d'améliorer votre quotidien.

Chez Sfel®, nous concevons et nous fabriquons nos luminaires sur un même site regroupant le bureau d'études et l'unité de production.

Nous disposons d'une large gamme de luminaires dédiée à l'éclairage en milieu médicalisé.



EHPAD & Maisons de retraite

Éclairer pour le milieu médicalisé répond à des besoins et des contraintes particulières selon le lieu d'implantation des luminaires.

Les structures d'hébergement médicalisé pour personnes âgées étant soumis à différentes normes sanitaires, les luminaires installés dans ces lieux doivent posséder des caractéristiques techniques bien spécifiques.

Chambres, salles d'eau, pièces de vie, circulations et bien d'autres... Sfel® propose des luminaires conçus pour ces différents espaces.

Découvrez l'ensemble de nos gammes de luminaires dédiés aux établissements médicalisés comme nos étanches résistant au nettoyeur haute pression, nos luminaires avec éclairage LED dynamique ou encore nos encastrés avec un « effet ciel ».

Sfel® s'adapte et propose toujours plus de solutions à vos problématiques d'éclairage.

La sérigraphie pour un « effet ciel »

Utilisation de LED à variation de blancs respectant le rythme circadien.

Chez Sfel®, notre identité de « chercheur en lumière » qui allie étude et prescription de luminaires professionnels nous a permis d'équiper le CHU de Poitiers de luminaires LED de qualité adaptés à des besoins spécifiques.

Afin de favoriser le bien être des patients, employés et visiteurs, des encastrés sérigraphiés « effet ciel » composés de LED à variation de blancs respectant le rythme circadien ont été installés dans plusieurs pièces aveugles.

Pour améliorer le confort visuel du personnel, des profilés aluminium avec des optiques adaptées aux postes de travail et équipés de système d'éclairage LED intelligent régulant la luminosité des LED ont été disposés dans le pôle administratif.

Cette installation de luminaires Sfel® au CHU de Poitiers résulte d'un travail sur la conception de solutions d'éclairage LED axé sur l'efficacité du luminaire.





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.

Sommaire

Chambres..... 10

Pièces d’eau.....12

Pièces de vie..... 14

Circulations 16

Espaces de travail.....18

Les autres espaces20

La sérigraphie

voir pages 22 & 23



La lumière bleue

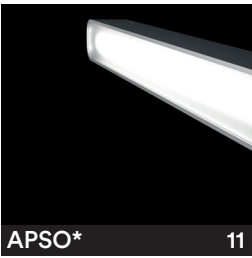
voir pages 24 & 25

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

www.sfel.fr

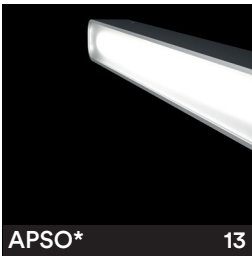
* Design Fritsch Durisotti

CHAMBRES



APSO* 11

PIÈCES D’EAU



APSO* 13



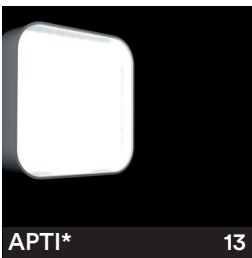
SARU* 11



GALILÉE 13

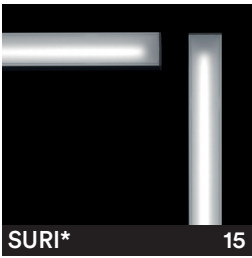


OPOM 11



APTI* 13

PIÈCES DE VIE



SURI* 15



LAZIO* 15

CIRCULATIONS



SENO 17



OPALI 17

ESPACES DE TRAVAIL



SLADI* 19



SIPA 19



SUDA 19

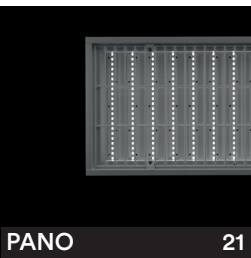
LES AUTRES ESPACES



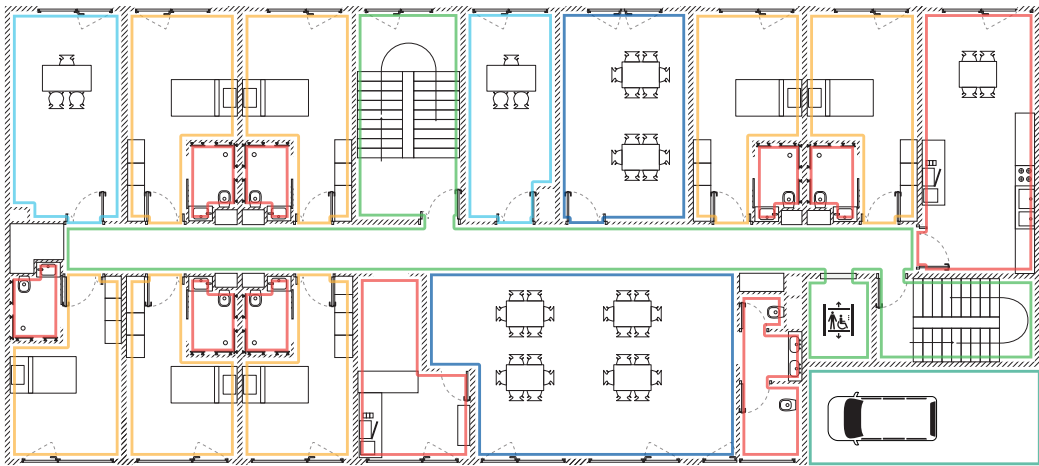
TU temp. extrême 21



PADI 21



PANO 21



Chambres



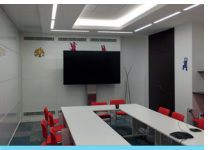
Pièces d’eau



Pièces de vie



Circulations



Espaces de travail



Les autres espaces



© SFEL

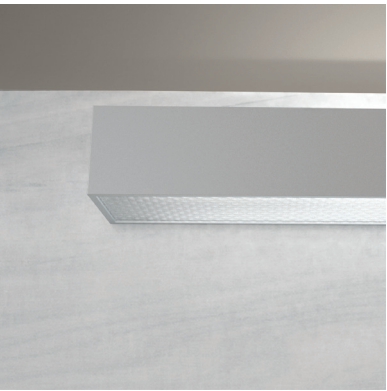
Pièce de vie centrale, l’éclairage dans les chambres des patients doit favoriser un séjour dans un environnement agréable.

Des luminaires adéquats

Dans cette chambre, un éclairage personnalisable a été installé. Des luminaires direct / indirect ont été choisis.

Avec un éclairage LED dynamique, cela permet un éclairage à la fois confortable et fonctionnel.

Les dispositifs d’éclairage



© SFEL

L’état et la mobilité des patients étant variable, des solutions d’éclairage adaptatives ont été choisies dans les chambres.

Des luminaires équipés d’un éclairage direct / indirect avec double allumage convient parfaitement dans ce type de pièce, notamment pour les patients alités.

Ainsi l’éclairage direct / indirect est indépendant, permettant un éclairage d’ambiance lors de temps de repos et un éclairage optimal lors d’interventions médicales.

Éclairage direct / indirect.

Éclairage et luminosité naturelle



© SFEL

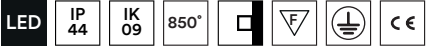
La lumière naturelle joue un rôle primordial sur le cycle biologique aussi appelé cycle circadien et notamment sur l’état physique et psychique des individus.

L’éclairage LED dynamique «tunable white» est un système d’éclairage basé sur une modulation de la lumière. Ce dispositif d’éclairage à variation de blancs reproduit le cycle journalier de la luminosité naturelle.

Grâce à cette technologie la pièce peut être plongée plusieurs ambiances lumineuses : lumière naturelle proche de la lumière du jour dans la journée ou plus intimiste avec un blanc plus chaud en fin de journée.

Éclairage dynamique.

Apso LED



Profilé aluminium, platine en acier et polycarbonate opale pour fluorescence ou 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.

Options

- Applique inclinée APP
- Peinture teinte RAL
- Interrupteur SO
- Tirette TO

Dimensions



L = 610 mm ou 910 mm (consulter notre catalogue Tertiaire);
l = 80 mm; h = 72 mm

Saru LED 96 72



Profilé aluminium pour LED, 96 x 72 mm. Eclairage direct / indirect pour un meilleur confort (UGR < 19). Idéal pour une ambiance studieuse et élégante.

Options

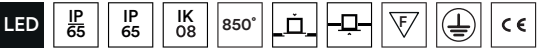
- Optique opale C1
- Fixation applique APP
- Cellule de détection de présence et / ou de luminosité programmable CPD
- Peinture teinte RAL

Dimensions



L = 610 mm, 910 mm ou 1210 mm (consulter notre catalogue Tertiaire); l = 96 mm; h = 72 mm

Opom LED

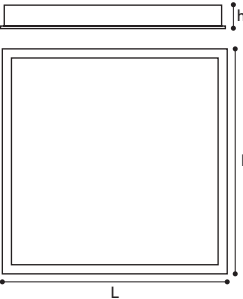


Caisson en tôle d’acier peint en blanc pour LED. Diffuseur en polycarbonate opale ou diamanté pour toujours plus d’options. De l’illimité à l’étriqué, de l’effilé au rembourré, il s’adapte.

Options

- Optique diamantée COD
- Fixation plafonnier PLA
- Sérigraphie optique SERI
- LED variation de blancs TW

Dimensions



L = 595 mm ou 1195 mm (consulter notre catalogue Tertiaire); l = 595 mm ou 295 mm; h = 62 mm



APSO - Distributeur : Azaelit - BE : ACM Ingénierie

Zone de circulation importante où le temps de présence est limité, l'éclairage dans les pièces d'eau doit répondre à des exigences spécifiques et réglementaires.

Des luminaires adéquats

Dans cette salle d'eau, un éclairage LED spécifique est installé. Des luminaires étanches classe II ont été choisis. Un éclairage LED efficace qui convient aux caractéristiques d'une pièce permet une utilisation intensive des luminaires.

Des usages spécifiques



© SFEL

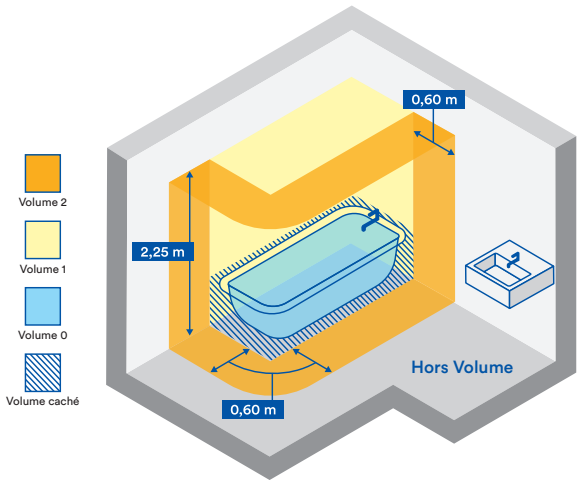
L'éclairage doit s'adapter à une utilisation en continu et en présence d'eau. Des luminaires étanches équipés d'une prise rasoir et d'un système LED haute efficacité (50 000 heures - L80/F10) conviennent parfaitement à une salle d'eau et résistent aux commutations répétées des allumages fréquents.

Éclairer en présence d'eau.

La réglementation

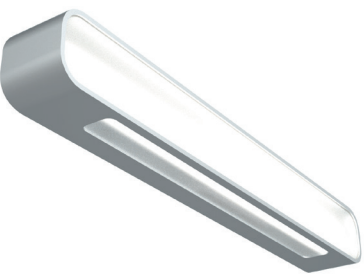
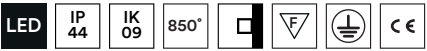
Dans les pièces d'eau, la norme NF C 15-100 définit les règles relatives à l'installation de tout matériel électrique : distance, degré d'étanchéité, tension des appareils... De ce fait, il est obligatoire d'utiliser des luminaires étanches et selon la proximité de l'appareil avec l'eau, des luminaires classe II peuvent être aussi nécessaires.

Eclairage et sécurité.



© leclairage.fr : <https://leclairage.fr/b-par-type-de-batiment/>

Apso LED



Profilé aluminium, platine en acier et polycarbonate opale pour fluorescence ou 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.

Options

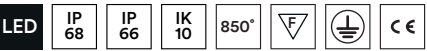
- Applique inclinée APP
- Peinture teinte RAL
- Interrupteur SO
- Prise rasoir S1
- Tirette TO

Dimensions



L = 610 mm ou 910 mm (consulter notre catalogue Tertiaire);
l = 80 mm; h = 72 mm

Galilée LED Ø 70

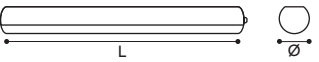


Corps en aluminium peint surmonté d'un diffuseur en polycarbonate Ø 70 mm, en fluorescence ou en LED. Très résistant avec un IK10, un IP68 et des embouts en zamak. Raffiné et robuste, vous l'adorez autant qu'il adhère à son support.

Options

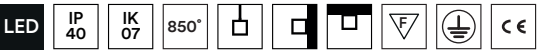
- Fixation murale APP
- Colliers antivandale à vis CHC inox 304L F2
- Alimentation par l'arrière MIL
- Finitions peintes RAL

Dimensions



L = 904 mm, 1204 mm ou 1504 mm (consulter notre catalogue Tertiaire); Ø = 70 mm

Apti LED

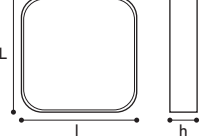


Profilé aluminium, platine en acier et diffuseur en polycarbonate opale pour fluorescence ou LED. Luminaire carré à installer en applique, plafonnier ou suspension. De quoi faire gaiement écho aux formes de vos pièces les plus rigoureuses.

Options

- Optique diamantée C0D
- Cellule de détection de mouvement CH1
- Inserts M6 pour suspension F5
- Peinture teinte RAL RAL

Dimensions



L = 305 mm; l = L; h = 72 mm



SUGO - Architecte : Corset-Roche & Associés

Espace d’échange et de détente, les pièces de vie sont des lieux propices aux interactions et au partage entre les résidents et le personnel médical.

Des luminaires adaptés

L’éclairage intérieur dans les lieux de vie est fréquemment utilisé pour obtenir un éclairage général « classique » avec une luminosité uniforme ou un éclairage d’appoint spécifique produisant une lumière diffuse dans une pièce.

Salon



SUGO - Architecte : Corset-Roche & Associés

Lieu convivial, le salon est une pièce de vie qui doit favoriser une ambiance reposante et chaleureuse. Ce salon est équipé de profilés en suspension afin d’éclairer la pièce dans son ensemble. Des luminaires avec un éclairage direct / indirect ou direct avec un flux important sont à privilégier dans ces lieux de vie pour lesquels une luminosité uniforme est recherchée.

Eclairage général.

Espace de lecture



LAZIO - © SFEL

Dans les pièces de vie et notamment celles dédiées aux activités, la luminosité de la pièce est accentuée par l’éclairage d’appoint qui améliore le confort visuel.

Dans cet espace de lecture équipé de lampadaires et de suspensions, l’utilisation de différents types de sources d’éclairage permet de créer des ambiances lumineuses dans la pièce.

Eclairage d’ambiance.

Suri LED 45 80

LED

IP 40

650°

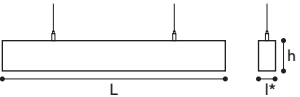


Profilé aluminium et embouts en ABS pour fluorescence ou LED, 45 × 80 mm. Diffuseur en PMMA opale. Pourquoi ne pas tenter une composition graphique ?

Options

- Embouts peints gris aluminium A1
 - Cellule de détection de présence et / ou de luminosité programmable CPD
- Kit d'encastrement KITSUR
 - Réflecteur symétrique ou asymétrique R1 / R2 / R3

Dimensions



L = 590 mm, 890 mm, 1190 mm ou 1490 mm (consulter notre catalogue Tertiaire); l* = 45 mm; h = 80 mm
*largeur disponible en 60 mm et 90 mm

Lazio LED

LED

IP 20

850°

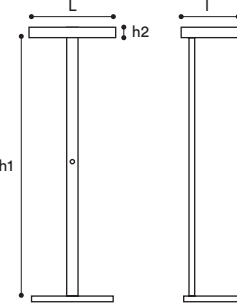


Tête en aluminium anodisé et mât en aluminium extrudé peint. Eclairage LED direct / indirect pour plus de confort au travail (UGR < 19). Droit au but pour ceux qui cherchent l'efficacité au bureau.

Options

- Accroche sur bureau BU
 - Cellule de détection de présence et / ou de luminosité programmable CPD
- Bloc 3 prises de courant + 2 prises RJ45 PR3J
 - Peinture teinte RAL RAL

Dimensions



h1 = 1900 mm (hauteur sous tête); L = 460 mm ou 600 mm (consulter notre catalogue Tertiaire); l = 375 mm pour 37 W ou 330 mm pour 58 W; h2 = 72 mm



OPALI - © Julien VALANTIN - Architecte : Brenac & Gonzalez & Associés

Zone de passage importante, l'éclairage dans les pièces de circulation doit faciliter le cheminement des personnes.

Des luminaires adéquats

Dans les couloirs, un éclairage à détection programmable a été privilégié.

Des luminaires encastrés ont été choisis.

Pour les pièces aveugles, un éclairage LED dynamique reproduit le cycle journalier de la luminosité naturelle fonctionnant grâce à une variation de la lumière.

Pièce aveugle



OPALI - © Julien VALANTIN - Architecte : Brenac & Gonzalez & Associés

Dans une pièce dépourvue de lumière naturelle, l'éclairage est un élément primordial.

Dans ce couloir, l'éclairage associe une optique en sérigraphie « effet ciel » et des LED en variation de blancs.

Une modulation de la lumière tout au long de la journée selon le rythme biologique (cycle circadien) est possible grâce à des luminaires combinant variation de couleur et variation d'intensité.

L'éclairage dynamique.

Couloir



SENO - © Hubert RAGUET - Architecte : Brenac & Gonzalez & Associés

Dans les zones de circulation, un système d'éclairage fonctionnant selon l'usage et l'utilisation est une solution parfaitement adaptée.

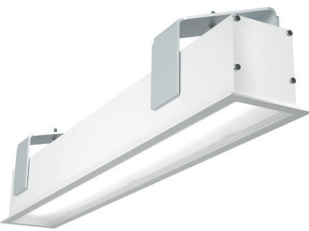
Choix économique et écologique, l'éclairage intelligent convient aux pièces ne nécessitant pas un éclairage uniforme et continu.

La fonction Corridor* couplée à un détecteur de mouvement permet de paramétrer des niveaux d'éclairage et notamment de maintenir une luminosité minimale de sécurité en cas d'absence.

L'éclairage programmé.

* Voir catalogue SFEL Tertiaire pour en savoir plus.

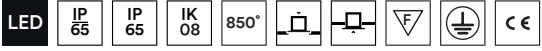
Seno LED



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.

Options	Dimensions
<ul style="list-style-type: none">Optique diamantée C0DOptique diamantée avec diffusant opale C1DCellule de détection de présence et/ou de luminosité programmable CPD	<ul style="list-style-type: none">Mise en ligne MLDPeinture teinte RAL RAL
	<p>L = 610 mm, 910 mm, 1210 mm ou 1510 mm (consulter notre catalogue Tertiaire); I1 = 85 mm; I2 = 65 mm; h = 80 mm</p>

Opali LED



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.

Options	Dimensions
<ul style="list-style-type: none">Optique diamantée C0DDrapeaux pour hauteur plafond de 25 à 60 mm F4	<ul style="list-style-type: none">Montage plafonnier PLASérigraphie optique SERI
	<p>L = 625 mm ou 595 mm (consulter notre catalogue Tertiaire); I = L; h = 60 mm</p>



SENO et RGD - © Sfel

Espace essentiel pour le fonctionnement des équipes et lieu de passage important, la salle de réunion est la pièce centrale des journées de travail.

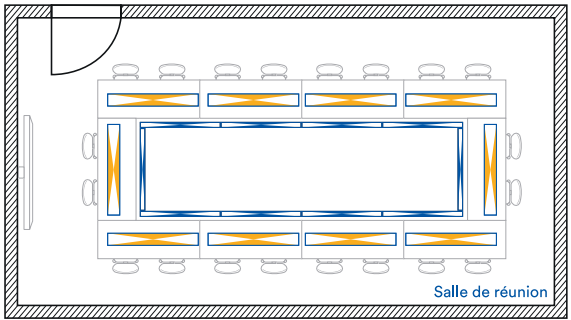
Des luminaires adaptés



Dans cette pièce, l'éclairage avec détecteur a été privilégié. Des luminaires équipés de cellules de détection de présence et de luminosité sont installés. Un éclairage fonctionnant selon l'usage dans cette salle de réunion permet d'adapter au mieux son utilisation entre les pics d'activité et les périodes moins chargées.

Schéma d'implantation

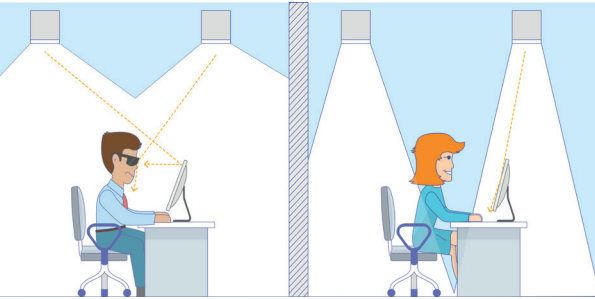
L'implantation des luminaires a été pensée afin de favoriser le bien-être des équipes médicales et d'éclairer selon le besoin. Des luminaires à détection favorisent un éclairage naturel qui s'adapte à la luminosité ambiante mais aussi une réduction de l'énergie consommée qui permet de faire des économies.

L'éclairage optimisé.



 Luminaire avec un éclairage direct
 Luminaire avec un éclairage indirect




L'UGR des luminaires



L'UGR est une formule unifiée d'évaluation de l'éblouissement qui varie selon l'optique du luminaire, les coefficients de réflexion de la pièce ou l'orientation de l'observateur. Ce critère est de plus en plus présent dans les prescriptions. Nous fabriquons des luminaires UGR < 19 équipés de diffuseurs prismatiques. De plus, la plupart de nos luminaires LED sont en risque photobiologique 0.

Réduire l'éblouissement.

Sladi LED 96 85

LED IP 20 IK 07 850°    

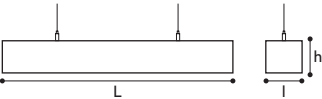


Profilé aluminium pour LED, 96 x 85 mm. Eclairage direct/indirect pour un meilleur confort (UGR < 19). Un peu de douceur sous un plafond brut ?

Options





- Optique diamantée avec diffusant opale C1D
- Double allumage DA
- Direct/indirect DI/IN
- Peinture teinte RAL RAL

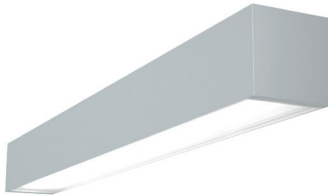
Dimensions



L = 610 mm, 910 mm ou 1210 mm (consulter notre catalogue Tertiaire); l = 96 mm; h = 85 mm

Sipa LED 65 65

LED IP 54 IP 40 IK 07 850°    

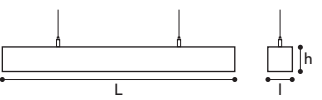


Profilé et embouts en aluminium anodisé ou peint pour LED, 65 x 65 mm. UGR < 19 selon la puissance lumineuse. Des optiques variées et une version IP54 pour tous vos projets.

Options

- Lentilles optiques 40°/60°/90° LENS40/60/90
- Mise en ligne MLD
- Peinture teinte RAL RAL
- LED variation de blancs TW
- UGR < 19 UGR19

Dimensions



L = 615 mm, 895 mm, 1175 mm ou 1455 mm (consulter notre catalogue Tertiaire); l = 65 mm; h = 65 mm

Suda LED 40 80

LED IP 40 650°    

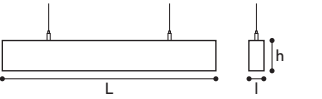


Profilé aluminium peint pour LED, 40 x 80 mm. Lentille et grille optiques pour un UGR inférieur à 19, voire inférieur à 16 pour certaines puissances. Idéal pour l'éclairage de bureau.

Options

- Cellule de détection de présence et/ou de luminosité programmable CPD
- UGR < 16 UGR16
- Peinture teinte RAL RAL

Dimensions



L = 565 mm, 845 mm, 1125 mm ou 1405 mm (consulter notre catalogue Tertiaire); l = 40 mm; h = 80 mm



TU température extrême - © Sfel

Les structures d’hébergement dédiées aux personnes âgées disposent aussi de différents espaces non médicalisés.

Des luminaires spécifiques pensés pour de nombreux lieux.

Eclairage grande hauteur



Les pièces de grande hauteur nécessite avant tout un éclairage puissant.

Solidité, facilité d’installation, optique et montage au choix... Nos luminaires spécialement conçus pour ces usages s’adapteront à tous vos besoins.

Eclairage extérieur

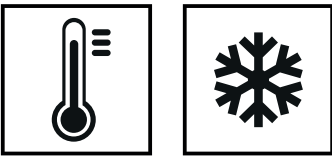


TU température extrême - © Sfel

Les luminaires installés dans des espaces extérieurs doivent être à la fois étanches, solides, anti-vandales.

Notre gamme de luminaires tubulaires est dédiée à ces lieux.

Eclairage température extrême



L’éclairage dans les milieux hostiles requiert l’utilisation des luminaires étanches très robustes.

Grâce à sa protection thermique, notre tubulaire température extrême résiste à la fois aux températures hautes et basses en allant de -20° à +60°. Avec un IK10 et un IP69K ce luminaire hermétique et solide est un produit multi-usage.

TU température extrême LED Ø 100

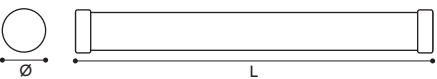


Corps en co-extrudé Ø 100 mm, résistant à des températures allant de -20°C à +60°. Très robuste avec un IP69K et un IK10. Avec sa protection thermique, faites-en un allié pour l’éclairage en milieu hostile.

Options

- Cellule de détection de mouvement CH
- Classe électrique II E2
- Fixations colliers antivandale à vis CHC inox 304L F2
- Peinture teinte RAL RAL

Dimensions



L = 1192 mm; Ø = 100 mm

Padi LED

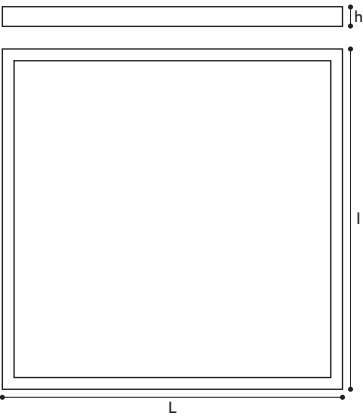


Corps en aluminium peint pour LED. Luminaire à installer en suspension ou en plafonnier. Pour un éclairage adapté aux très grandes hauteurs.

Options

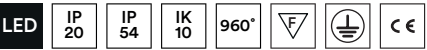
- Optique opale C1
- Grille (IK10) GR
- Cellule détection de présence et luminosité CPI
- Treuil Treuil

Dimensions



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

Pano LED

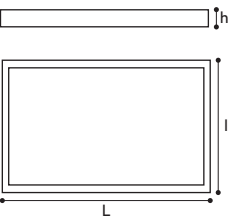


Corps en acier peint pour LED. Luminaire à installer en suspensions ou plafonnier. Faites-lui confiance, il saura vous renvoyer la balle.

Options

- Cellule détection de présence et luminosité CPI
- Équerres de mise en ligne EQPAN
- Lentilles optiques LENS
- Peinture teinte RAL RAL

Dimensions



L x I = 1200 x 200 mm, 550 x 350 mm, 750 x 350 mm, 1000 x 350 mm, 600 x 640 mm; h = 45 mm

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 étanche**, 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.

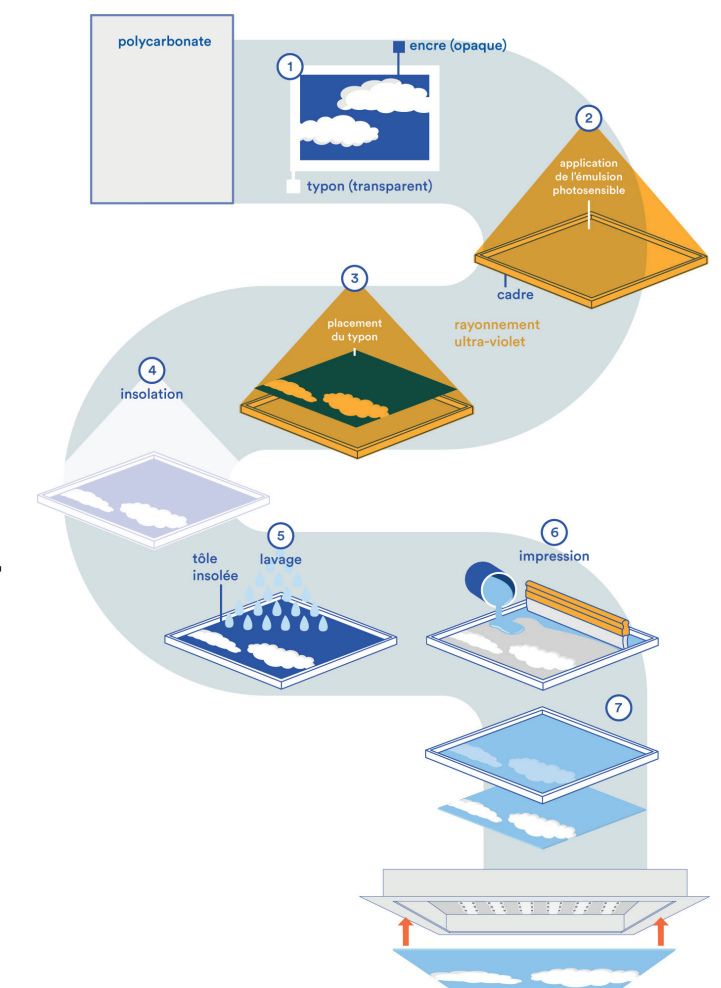
Installation au CHU de Poitiers (86).

© Julien VALANTIN - Architecte : 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.



La lumière bleue

L'arrivée de la LED blanche a engendré des questionnements sur les conséquences sanitaires de ces longueurs d'onde présentes en forte proportion dans la lumière artificielle.

Des études variées et un grand battage médiatique font de ce sujet une thématique sensible où la méfiance est de mise : rappelons que d'un point de vue scientifique, le domaine des ondes électromagnétiques et leurs conséquences (notamment sur les tissus vivants) constituent un monde qui nous est globalement inconnu et que l'homme commence seulement à explorer et découvrir.

A l'heure actuelle, deux effets sanitaires des ondes électromagnétique « bleues » (dont la longueur d'onde est comprise entre 380 et 500 nm) sont reconnus par la communauté scientifique (validés par exemple par l'INSERM) :

- la sensibilité des cellules à mélanopsine sur le rythme circadien pour le bleu turquoise (pic à 480 nm), ce type de bleu peut être considéré comme du « bon » bleu
- l'effet des longueurs d'onde autour de 430 nm (bleu violet) qui favorise la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), ce type de bleu peut être considéré comme du « mauvais » bleu.

Deux effets connus de la lumière bleue (380 nm- 500 nm)

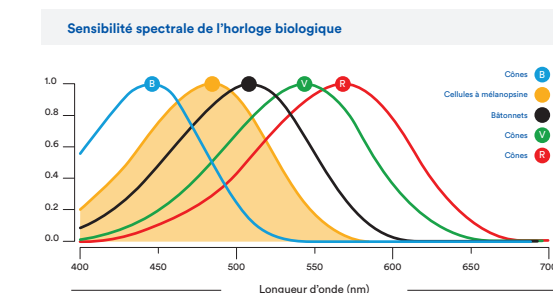
Le rythme circadien

L'œil est un organe étudié depuis des siècles et ses deux cellules photosensibles principales sont connues depuis plus de 150 ans : les bâtonnets (pour la vision de nuit appelée vision scotopique, pic de sensibilité à 498 nm à la limite du bleu et du vert) et les cônes (trois types de cônes de couleur pour la vision de jour appelée photopique, pic de sensibilité global à 555 nm).

A la stupéfaction de la communauté scientifique, un troisième type de cellule a été découvert dans les années 2000 : les cellules à mélanopsine.

Ces cellules, bien que situées également dans l'œil, ne sont pas utiles pour la vision mais ont un effet sur le rythme circadien, c'est à dire pour le cycle veille-sommeil, la vigilance ou la constriction pupillaire.

Ces trois types de cellules ont des sensibilités différentes, voir le dessin ci-dessous, il est important d'observer que les cellules à mélanopsine ont un pic de sensibilité à 480 nm, c'est à dire dans le bleu.



▲ Important : définitions photométriques

Pour mémoire, les grandeurs photométriques reflètent ce que perçoit l'œil humain et sont définies par défaut pour une vision de jour (photopique) donc avec le pic de sensibilité des cônes à 555 nm. Le fait que les trois cellules photosensibles aient des pics de sensibilité différents conduit rigoureusement à trois définitions différentes de ces grandeurs photométriques :

de jour (photopique), de nuit (scotopique) et pour les cellules à mélanopsine. Cela permet notamment de définir le lux mélanopique, c'est à dire le lux associé aux cellules à mélanopsine et qui sert à mesurer la quantité de lumière « utile » à la régulation du rythme circadien.

Si la courbe de sensibilité de cellules à mélanopsine est rapprochée des lumières naturelles et artificielles, il est évident que les quantités reçues par ces cellules varient sensiblement d'une source et à l'autre et que cela a des conséquences sur notre rythme circadien.



La lumière bleue autour de 480 nm, appelée bleu turquoise, joue donc un rôle capital dans la régulation du rythme circadien par l'intermédiaire des cellules à mélanopsine.

▲ A noter

Bien noter que la stimulation circadienne (susceptible en soirée de perturber l'endormissement), est activé non seulement par la composition spectrale mais aussi par l'intensité lumineuse, par le temps d'exposition de l'œil et par l'historique lumineux de l'individu.

La Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age (DMLA)

Un autre effet avéré de la lumière bleue – mais cette fois dans des longueurs d'ondes plus courtes (pic à 430 nm, c'est à dire dans le bleu violet) – est de favoriser la dégénérescence des cellules rétinienne : les ondes électromagnétiques dont la longueur d'onde est comprise entre 415 nm et 455 nm peuvent donc accélérer cette maladie et certains dispositifs optiques (type lunette) filtrent ces ondes.

Conclusion

Deux effets actuellement connus des ondes électromagnétiques situées dans le bleu (entre 380 et 500 nm) sont opposés et dans des longueurs d'onde différentes :

- A 480 nm c'est à dire en bleu turquoise, les ondes électromagnétiques favorisent la régulation du rythme circadien
- A 430 nm c'est à dire en bleu violet, les ondes électromagnétiques augmentent la dégénérescence de cellules rétiniennes

Suite à ces deux études, il est donc possible de conclure que le bleu turquoise est « bon » et le bleu violet est « mauvais », mais en mettant en perspective notre grande ignorance du monde des ondes électromagnétiques, cette conclusion ne peut être que rapide et provisoire.

Source de leclairage.fr : <https://leclairage.fr/lumiere-bleue/>



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

Chez Sfel®, nous cherchons au quotidien des solutions pour résoudre vos problématiques de tous les jours.

Ainsi nous mettons à votre disposition
des brochures qui vous correspondent.

Par thématiques de secteurs et de lieux d'installation découvrez
les nouvelles brochures Sfel®.



Et aussi...

Notre catalogue Tertiaire



Sfel®

SFEL – La Trutte BP 50020
86501 Saulgé Cedex

tél. +33 (0)5 49 91 06 78
fax. +33 (0)5 49 91 37 01
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