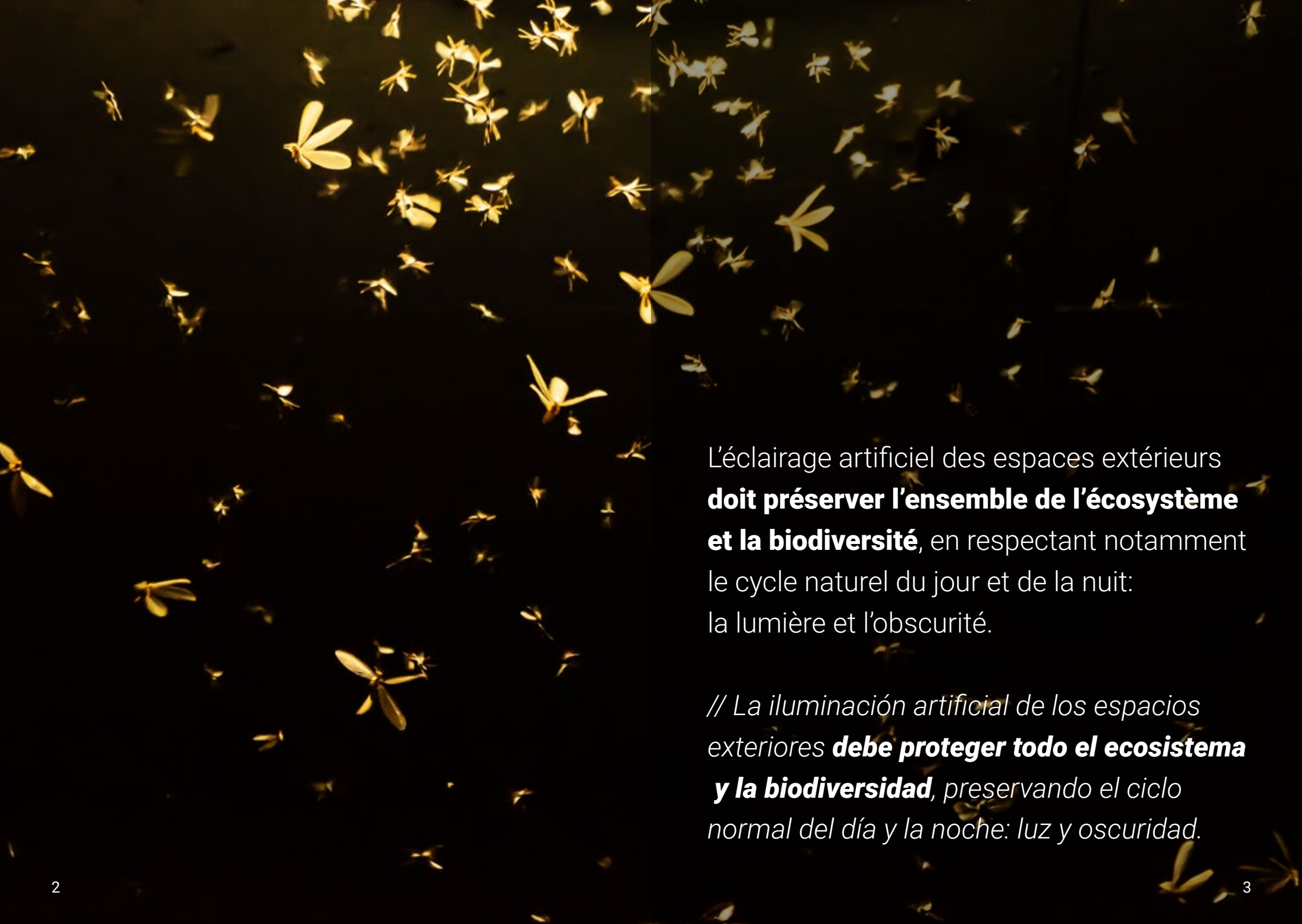


LUMIÈRE ET NATURE

LUZ Y NATURALEZA

// TUNABLE WHITE //





L'éclairage artificiel des espaces extérieurs **doit préserver l'ensemble de l'écosystème et la biodiversité**, en respectant notamment le cycle naturel du jour et de la nuit: la lumière et l'obscurité.

*// La iluminación artificial de los espacios exteriores **debe proteger todo el ecosistema y la biodiversidad**, preservando el ciclo normal del día y la noche: luz y oscuridad.*

La technologie LED prédomine le marché en raison de l'économie énergétique offerte par cette technologie. Parallèlement au développement de la technologie, nous avons pris **conscience des effets collatéraux sur l'Homme, la Flore et la Faune.**

*// La tecnología LED ha entrado predominantemente en el mercado, favorecida sobre todo por el ahorro de energía. Junto con la tecnología, también ha madurado **la concienciación sobre los efectos secundarios en el Hombre, la Flora y la Fauna.***



PRÉSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES PROTECCIÓN DEL ECOSISTEMA

Réglementer et adopter de nouvelles solutions pour préserver les écosystèmes devient une nécessité.

// Es necesario regular y adoptar nuevas soluciones para proteger el ecosistema.



FLORE:

Les effets de la pollution lumineuse sont néfastes pour les plantes. Les altérations ont des répercussions sur les processus fondamentaux tels que la croissance des tiges ou des fruits. Chez certaines espèces, la capacité de photosynthèse est inhibée ou du moins modifiée en présence constante de lumière. Par conséquent, la production d'oxygène et de dioxyde de carbone est également affectée.

// FLORA:

Las plantas sufren los efectos de las emisiones de luz. Las alteraciones afectan a procesos fundamentales como el crecimiento de tallos o frutos. Algunas especies han demostrado que la capacidad de fotosíntesis se inhibe o al menos se modifica en presencia constante de luz. Como resultado, la producción de oxígeno y dióxido de carbono también se ve afectada.



FAUNE:

La lumière artificielle nocturne altère les comportements des animaux et leurs habitudes nocturnes. En particulier: leurs déplacements, leur reproduction, leur alimentation, leur sommeil et la protection contre les prédateurs.

// FAUNA:

La luz artificial nocturna provoca una alteración del comportamiento de los animales y de sus hábitos nocturnos. En concreto, afecta a sus movimientos, reproducción, alimentación, sueño y protección frente a los depredadores.





HOMME:

Les principaux problèmes sont imputables à la composante bleue et à la longueur d'onde du spectre de la LED à **lumière blanche/froide, comprise entre 3500 K et 6500 K**. La production de mélatonine est inhibée, modifiant ainsi le rythme veille-sommeil. **En modifiant les cycles circadiens, le bien-être de l'individu est affecté.** Parmi les problèmes, citons une excitation subconsciente, des insomnies et des troubles rétinien, dus à une exposition prolongée à la source de froid, à des horaires où le corps devrait se préparer au repos.

// HOMBRE:

Los principales problemas se deben al componente azul y a la longitud de onda del espectro blanco/frío de los LED, **en el rango entre 3500K y 6500K**.

Se inhibe la producción de melatonina, lo que altera el ritmo sueño-vigilia.

Esto afecta al bienestar del individuo, ya que se alteran los ciclos circadianos. Por lo tanto, también podemos encontrar: excitación subconsciente, insomnio y problemas de retina debidos a una larga exposición al frío primaveral, en momentos en los que el cuerpo debería estar preparándose para el descanso.



LA BONNE LUMIÈRE LA LUZ ADECUADA

Il n'existe pas de lumière artificielle universellement adaptée.

Chaque projet doit être soigneusement analysé en tenant compte de divers facteurs.



**ÉCLAIRAGE PUBLIC
ILUMINACIÓN VIAL**



**ÉCLAIRAGE DES ESPACES VERTS
ILUMINACIÓN DE ZONAS VERDES**



**ÉCLAIRAGE DES ZONES PIÉTONS
ILUMINACIÓN DE ÁREAS PEATONALES**



**ZONES SUJETTES À DES LATITUDES EXTRÊMES
ZONAS AFECTADAS POR LATITUDES EXTREMAS**

// No existe una luz artificial universalmente correcta.

Cada proyecto debe analizarse cuidadosamente teniendo en cuenta varios factores.

ÉCLAIRAGE PUBLIC ILUMINACIÓN VIAL

Pour qu'un **éclairage public** soit correct, plusieurs facteurs doivent être pris en compte.

- **Aux heures de pointe, une lumière plus froide** est recommandée pour stimuler l'attention du conducteur. Lorsque le **trafic diminue, une lumière plus chaude** jusqu'à 2200K peut être utilisée en pleine nuit.
- **Lorsque les conditions météorologiques et la visibilité sont mauvaises** (comme le brouillard), si un système FAI (Full Adaptive Installation) avec station météo est présent, **il est conseillé de chauffer également la couleur de la lumière** même aux heures de pointe. En effet, la longueur d'onde de la lumière chaude pénètre davantage, améliorant ainsi la visibilité.

// Para **iluminar correctamente las calles** hay que tener en cuenta varios factores.

- En momentos de **mucho tráfico, debe mantenerse una luz más fría** para estimular la atención del conductor. Mientras que, **a medida que disminuye el tráfico, es correcto utilizar una luz más cálida** hasta 2200K en mitad de la noche.
- **En condiciones meteorológicas que limitan la visibilidad**, como la niebla, si se dispone de un sistema FAI (Full Adaptive Installation) con estación meteorológica, **es útil calentar el color de la luz incluso cuando hay mucho tráfico**, ya que la longitud de onda de la luz cálida penetra más, lo que es beneficioso para la visibilidad.





ÉCLAIRAGE DES ESPACES VERTS ILUMINACIÓN DE ZONAS VERDES

Pour un éclairage correct des espaces verts, il faut chauffer la couleur de la lumière dès l'allumage du système.

De cette façon, nous simulerons l'effet naturel du coucher de soleil, avec une lumière chaude, qui n'aura pas d'effets néfastes sur la flore et la faune de l'environnement.

De même, l'éclairage devra descendre à 2200 K la nuit en raison du peu d'affluence.

// Para iluminar correctamente las zonas verdes, es necesario calentar el tono de la luz nada más encender el sistema.

Esto simulará el efecto natural de la puesta de sol, con luz cálida, para no afectar a la flora y fauna del entorno.

También en este caso, por la noche, ajustar todo a 2200K debido a la poca afluencia de público.

ÉCLAIRAGE DES ZONES PIÉTONS ILUMINACIÓN DE ÁREAS PEATONALES

Pour un éclairage correct des zones piétons, il faut prendre en compte l'afflux de personnes et les effets sur l'architecture ou les zones touristiques saisonnières.

Dès l'allumage et aux heures de grande affluence, la température correcte est d'environ 2 700K-3 000K, ni trop chaude ni trop froide, pour garantir un confort visuel et éviter les dommages dus à la composante bleue. Cependant, un IRC plus élevé pourrait être utile à l'heure de créer un parterre plus émotionnel et de mettre en valeur l'architecture. Lorsque l'affluence est moindre et que la nuit approche, il est conseillé de chauffer la couleur de la lumière pour se préparer au repos. En combinaison avec des capteurs de présence, il est possible de varier la température de couleur, tout comme l'intensité lumineuse, pour le rendu des couleurs et la sécurité des citoyens même pendant la nuit.

// Para iluminar correctamente las zonas peatonales, hay que tener en cuenta la afluencia de personas y los efectos sobre la arquitectura o las zonas turísticas de temporada.

Desde el encendido y en horas punta, la temperatura correcta es de unos 2700K-3000K, ni demasiado caliente ni demasiado fría, para proporcionar un mayor confort visual y evitar daños en los componentes azules. En cambio, un CRI más alto podría ser útil, para crear un parterre más emocional que realce la arquitectura. A medida que la afluencia de público disminuye y nos acercamos a la noche, conviene calentar el color de la luz para prepararse para el descanso. En combinación con sensores de presencia, se podría variar la temperatura del color y la intensidad de la luz, para la reproducción cromática y la seguridad de los ciudadanos incluso de noche.



ZONES SUJETTES À DES LATITUDES EXTRÊMES ZONAS AFECTADAS POR LATITUDES EXTREMAS

La recherche scientifique confirme que **s'exposer à la lumière est fondamental pour le bien-être psycho-physique des individus.**

Cependant, certaines zones géographiques présentent des conditions naturelles où le soleil ne descend jamais au-dessous de l'horizon ni ne le dépasse, et ceci pendant plusieurs mois de l'année. **L'équilibre entre la nuit et le jour s'en trouve alors altéré et entraîne des conséquences qui se répercutent directement sur les individus.**

Il est possible de simuler le cycle solaire, scandant ainsi ses horaires, grâce à **un éclairage artificiel qui répond le plus fidèlement possible aux rythmes biologiques humains**, en modifiant la couleur et l'intensité au cours des différentes heures de la journée.

// La investigación científica confirma que **exponerse a la luz es esencial para el bienestar psicofísico de las personas.**

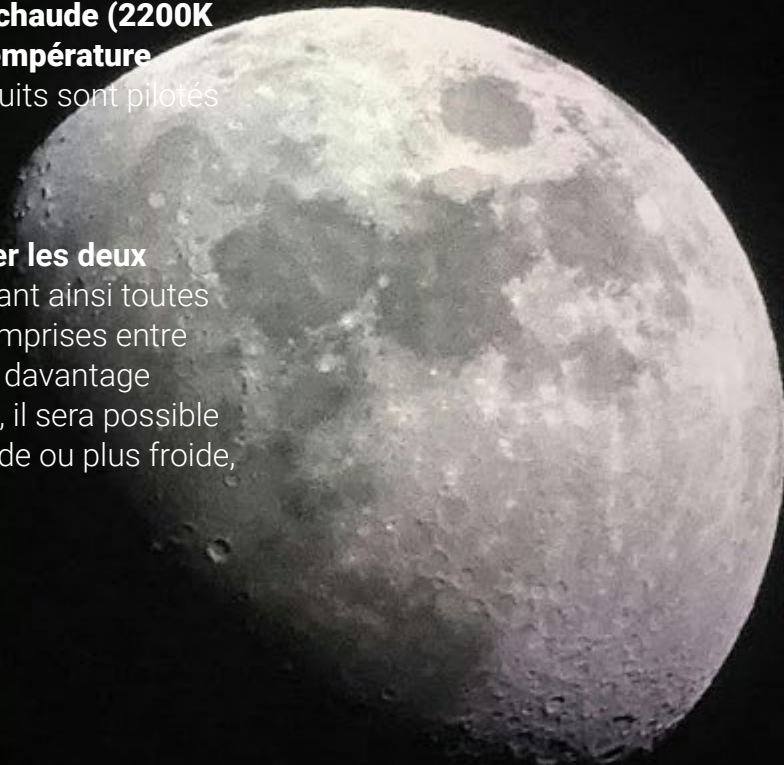
Sin embargo, en algunas zonas geográficas se dan ciertas condiciones naturales por las que el sol nunca se oculta bajo el horizonte o sale por encima de él durante varios meses al año. **El equilibrio entre la noche y el día se altera con consecuencias que afectan directamente a los individuos.**

Es posible simular el ciclo solar, marcando así los tiempos, **mediante una iluminación artificial que responda lo más fielmente posible a los ritmos biológicos humanos**, cambiando de tonalidades e intensidad durante las distintas horas del día.

TUNABLE WHITE: LA SOLUTION TUNABLE WHITE: LA SOLUCIÓN

Deux circuits LED séparés et de même taille sont installés à l'intérieur **du module LED du corps d'éclairage: un à température chaude (2200K environ) et un autre à basse température (4000K environ)**. Les deux circuits sont pilotés par un pilote multicanal.

Il est donc possible **de combiner les deux différentes sources LED** obtenant ainsi toutes les températures de couleur comprises entre 2200K et 4000K. En alimentant davantage un circuit et en réduisant l'autre, il sera possible d'obtenir une lumière plus chaude ou plus froide, **selon les besoins**.



// En el interior del módulo LED de la luminaria se instalan dos circuitos LED separados e igualmente grandes: uno a temperatura cálida (aprox. 2200K) y otro a temperatura fría (aprox. 4000K). Los dos circuitos están controlados por un controlador multicanal.

Por lo tanto, es posible combinar las dos fuentes LED diferentes y obtener así todas las temperaturas de color en la gama comprendida entre 2200K y 4000K. Potenciando más un circuito y reduciendo el otro, será posible obtener una luz más cálida o más fría, según las necesidades.

GESTION DES APPAREILS GESTIÓN DE DISPOSITIVOS

La gestion et la programmation de l'appareil peuvent se faire de différentes manières.



En programmant le pilote, on configure soit le profil de gradation nocturne, pour réduire la consommation, soit le profil de gradation des couleurs: en respectant toujours la logique des étapes du Minuit virtuel. Toutefois, il ne sera pas possible de modifier sans intervenir sur le pilote lui-même.



Une autre possibilité est d'utiliser **un système de télécommande point à point, par radio, grâce à la technologie Zhaga D4i**. Il est possible de créer des profils de gradation des couleurs dans les cycles d'allumage du système.



Sinon, **la gestion forcée peut être effectuée via Bluetooth**, à une distance maximale de 30 m.

La gestión y programación del dispositivo puede hacerse de varias maneras.



Mediante la programación del controlador, se establece tanto el perfil de regulación nocturna, para reducir el consumo, como el perfil de regulación del tono de color: siempre siguiendo la lógica de los pasos de la Medianoche Virtual. De esta forma, sin embargo, no se pueden hacer cambios salvo interviniendo en el propio controlador.



Como alternativa, se puede utilizar un sistema de control remoto punto a punto, vía radio, utilizando la tecnología Zhaga D4i. Los perfiles de atenuación de los tonos de color pueden crearse en los ciclos de encendido del sistema.



En caso contrario, **la gestión forzada puede realizarse por Bluetooth**, a una distancia máxima de 30 m.

TUNABLE WHITE GMR ENLIGHTS

TUNABLE WHITE GMR ENLIGHTS

La solution innovante que nous proposons est conçue pour redonner plus de **confort visuel et un meilleur effet esthétique** lors de gradation de la couleur.


La technologie repose sur le placement de **deux LED**, une chaude et une froide, qui peuvent être pilotées séparément, mais **placées sous la même lentille**. Cette solution permet, lors de la phase de mélange, de ne pas voir l'effet des deux sources distinctes, mais d'une seule source combinée.

De cette façon, on perd l'effet bicolore [correspondance] ou on-off, comme dans la plupart des solutions disponibles sur le marché.

En effet, on obtient des couleurs parfaites, ainsi qu'une uniformité optique dans chaque variation de teinte, aussi bien au mur qu'au sol.

*// Nuestra innovadora solución está diseñada para proporcionar un **mayor confort visual y un efecto estético durante la atenuación del color.***

*La tecnología se basa en la colocación de **dos LED**, uno cálido y otro frío, que pueden controlarse por separado, pero **colocados bajo la misma lente**. Esta solución permite que, al mezclar, no se vea el efecto de las dos fuentes separadas, sino una fuente combinada. De este modo, ya no se produce el efecto bicolor o de encendido y apagado, como en las soluciones más habituales del mercado. **Se recupera un tono de color perfecto, así como la uniformidad óptica en todas las variaciones de tono, tanto en la pared como en el suelo.***



La technologie est disponible sur les lignes:

- **Éclairage public**
- **Éclairage artistique**
- **Éclairage pour meubles contemporains**
- **Éclairage pour meubles de design**

// La tecnología está disponible en las líneas:

- **Iluminación vial**
- **Iluminación artística**
- **Iluminación de mobiliario contemporáneo**
- **Iluminación de mobiliario de diseño**



CRÉDITS CRÉDITOS

Textes // Textos: GMR ENLIGHTS
Photographie // Fotografía: GMR ENLIGHTS
Rendering: GMR ENLIGHTS

GMR ENLIGHTS
via Grande, 226
47032 Bertinoro (FC) ITALY
T +39 0543 46 26 11
F +39 0543 44 91 11

sales@gmrenlights.com

gmrenlights.com

©2024 GMR ENLIGHTS

gmrenlights.com