

# RÉTROFIT

Modernisation de l'éclairage public

Transformez vos  
**anciens luminaires**  
en **solutions**  
**d'éclairage durables**



RAGNI

La lumière à votre image

w w w . r a g n i . c o m



# L'éclairage public est au cœur des enjeux de sobriété.

Poste de dépenses conséquent pour les collectivités, les luminaires aux technologies vieillissantes, énergivores et non entretenues font exploser les factures. Le remplacement de ces dernières au profit de solutions plus durables constitue alors une première étape clé sur le chemin vers les transitions économique, écologique et environnementale.

Pour garantir l'efficacité d'une installation, l'application de modules intelligents constitue une partie de la solution.

En quête d'économies et d'obscureté, certaines collectivités éteignent en effet leur éclairage public ce qui ne fait pas consensus chez les usagers : manque de visibilité lors des déplacements et sentiment d'insécurité sont fréquemment cités.

Le rétrofit pallie ces problématiques par le redimensionnement de l'éclairage et répond aux attentes de l'ensemble des parties prenantes. Couplée à des technologies dites «smart», l'installation atteint alors un niveau de performance et de satisfaction optimales tout en garantissant une gestion raisonnée et économique de la lumière.

Découvrez les solutions que le Groupe Ragni met à votre disposition pour répondre aux défis environnemental, énergétique et économique.



**10.5 millions**  
de points lumineux  
composent le parc  
d'éclairage public  
français.<sup>1</sup>

Les **lampes au sodium** représentent  
**57% du parc actuel.**<sup>3</sup>

En 2022, près de  
**25% des luminaires** en  
service en France ont  
**plus de 25 ans.**<sup>2</sup>

Aujourd'hui, seulement **3 à 4%**  
de luminaires sont **remplacés**  
**chaque année.** Au rythme  
actuel, il faudrait plus de **30 ans**  
**pour rénover le parc**  
**français.**<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Source : Cerema – Voirie, espaces publics : des solutions économes – Janvier 2022 (Fiche n°05 – La gestion économe des installations d'éclairage public – Etat de l'art et applications), page 2.

<sup>2</sup> Source : Cerema – Voirie, espaces publics : des solutions économes – Janvier 2022 (Fiche n°05 – La gestion économe des installations d'éclairage public – Etat de l'art et applications), page 2.

<sup>3</sup> Source : Étude de l'ADEME – Rénover l'éclairage extérieur (Octobre 2021), page 6.

<sup>4</sup> Source : Cerema – Voirie, espaces publics : des solutions économes – Janvier 2022 (Fiche n°05 – La gestion économe des installations d'éclairage public – Etat de l'art et applications), page 2.

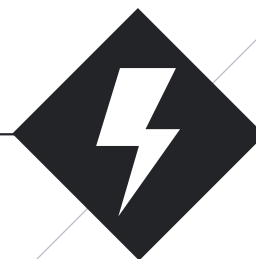
Les avantages  
du

# RÉTROFIT

Modernisation de l'éclairage public



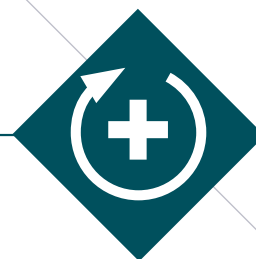
**ÉCONOMIES  
BUDGÉTAIRES**



**ÉCONOMIES  
D'ÉNERGIE**



**ÉCLAIRAGE  
RAISONNÉ**

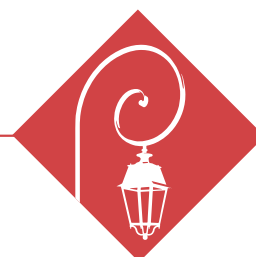


**CYCLE DE VIE  
PROLONGÉ**



**MODERNISATION**

Gestion de l'éclairage, Détection, Smart Lighting



**CONSERVATION  
DU PATRIMOINE  
ESTHÉTIQUE**

# L'éclairage raisonné

L'éclairage raisonné consiste, pour le Groupe Ragni, à aborder chaque projet en veillant au juste équilibre entre le besoin de lumière assurant aux humains confort et sécurité et le besoin d'obscurité vital pour nos écosystèmes naturels.

Cette notion capitale est un véritable outil de transitions écologique et digitale pour nos collectivités. Elle permet de garder en tête la nécessité d'un juste équilibre lumineux dans nos territoires.

La conception d'un luminaire ne se limite plus à imaginer un moule et une source d'éclairage. Les critères économiques, techniques, technologiques, sociétaux et environnementaux sont à concilier dans une approche de durabilité et de performance. L'éclairage raisonné est un éclairage qui limite au maximum les nuisances vis-à-vis de tous les écosystèmes, que ce soit avant, pendant ou après la phase d'utilisation du luminaire.

Depuis la toute première formulation de notre raison d'être, nous n'avons cessé de nous interroger sur le sens et la vision que nous souhaitons communiquer à nos parties prenantes. En misant sur une politique RSE effectivement construite autour du dialogue avec elles, nous avons activement diffusé la formule d'éclairage raisonné, et commencé à réfléchir à la mission d'entreprise que nous pourrions affirmer comme un engagement fort, ferme et permanent envers l'ensemble des parties prenantes de notre écosystème.



Consultez notre  
brochure sur l'Arrêté  
du 27/12/2018 sur  
[www.ragni.com](http://www.ragni.com)



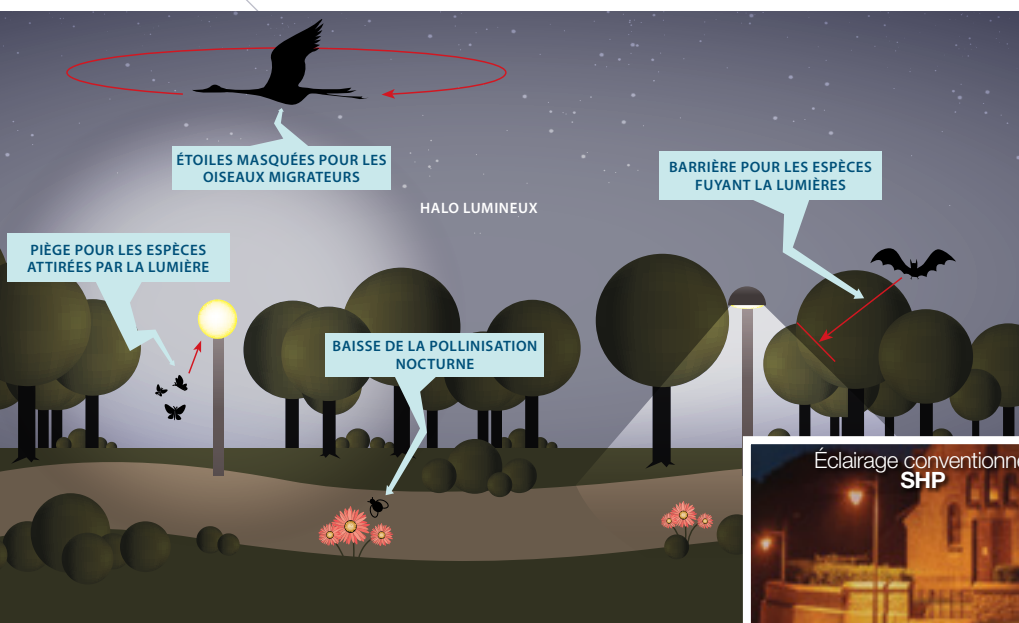
# Le dimensionnement d'un projet

Pour assurer qu'un projet de rénovation ou d'installation d'éclairage public répondra à toutes les exigences, il convient de définir les besoins précis d'éclairage d'une zone à travers une étude photométrique qui permettra de déterminer avec minutie les distributions appropriées. Cette étape peut être l'opportunité d'améliorer la précision de l'éclairage en place et d'en diminuer les nuisances. Cette démarche peut alors mener au retrait de points lumineux devenus superflus, entraînant ainsi des gains sur le plan énergétique et financier.

## PHOTOMÉTRIE

Un bon éclairage est un éclairage juste. Les sources LED offrent une variété de photométries précises permettant de n'éclairer que le strict nécessaire et de limiter ainsi les nuisances lumineuses.

## SPECTRE LUMINEUX

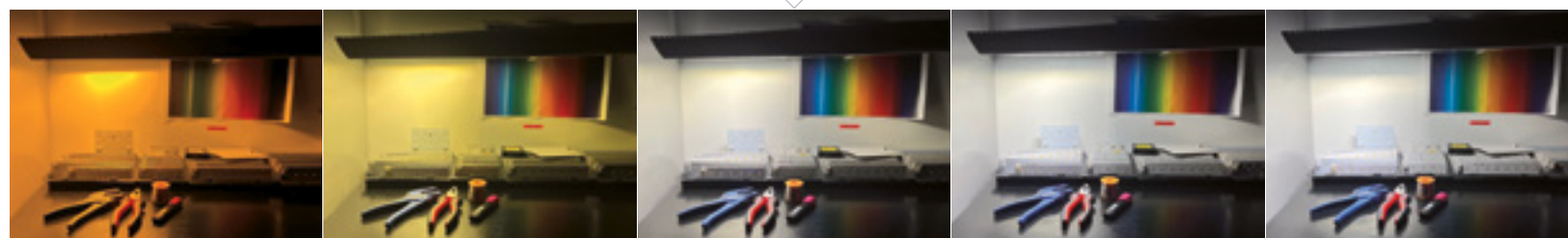


Le choix de la température de couleur est une étape importante dans le cadrage d'un projet d'éclairage.

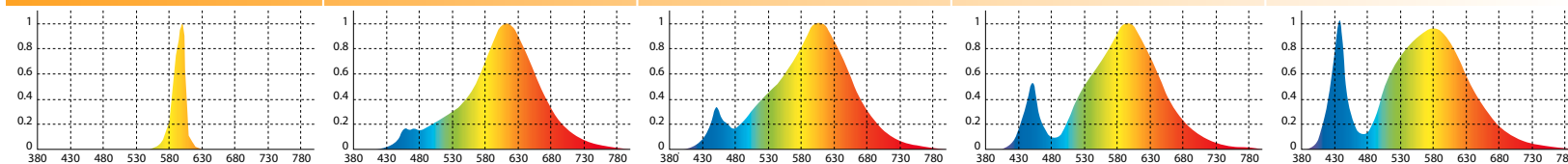
La lumière blanche artificielle, riche en ondes bleues, est nuisible pour la biodiversité nocturne. Responsable de la modification du comportement des espèces, une exposition chronique peut entraîner leur extinction.

La sélection de la température est donc capitale pour garantir à la fois le respect de vie sauvage nocturne ainsi que les rythmes circadiens.

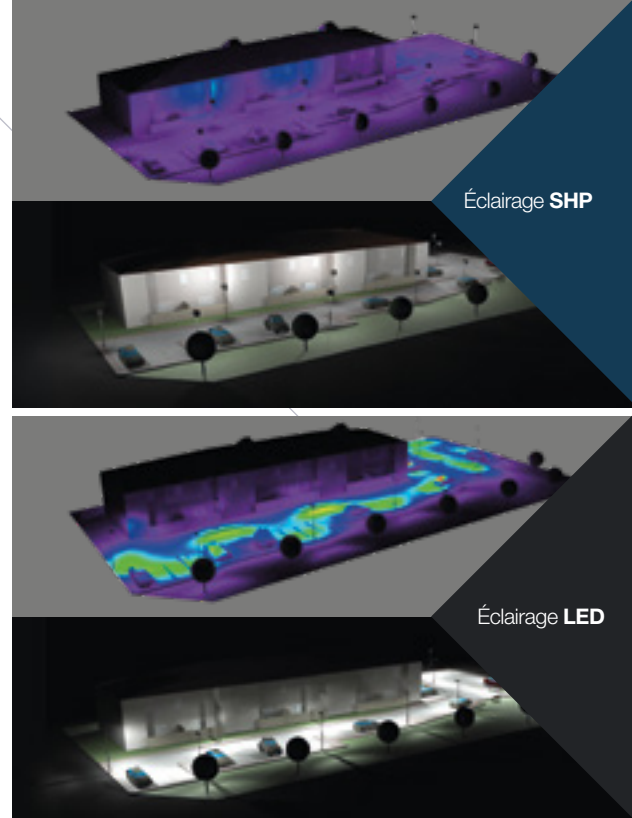
Pour assurer la continuité entre la température de couleur d'une ancienne installation vers la nouvelle, les offres Ambre et 2200K, proche des lampes à incandescence sont les plus indiquées. Le 3000K se trouve, quant à lui, être le meilleur compromis entre efficacité, confort et respect de l'environnement.



LED 1700K (Ambre)      LED 2200K      LED 2700K      LED 3000K      LED 4000K



Température de couleur	Taux de lumière bleue	IRC (Indice de Rendu Couleur)
LED 1700K (Ambre)	0%	NÉANT
LED 2200K	13%	>80%
LED 2700K	19%	>80%
LED 3000K	21%	>70%
LED 4000K	30%	>70%



# WhiteControl

## CONTRÔLE DYNAMIQUE DU SPECTRE LUMINEUX

Avec WhiteControl, Ragni répond à ces problématiques écologiques en concevant une solution adaptative produisant au besoin un éclairage sécurisant pour les usagers, ou un éclairage de type ambre préservant la biodiversité nocturne. Avec des LED aux spectres lumineux différents sur un même PCB et pilotées par un système basé sur la temporalité et/ou la détection de présence, le luminaire module automatiquement la température de couleur diffusée pour limiter au maximum son impact écologique.

Éclairage avec spectre lumineux biocompatible (ex 2200K ou ambre)

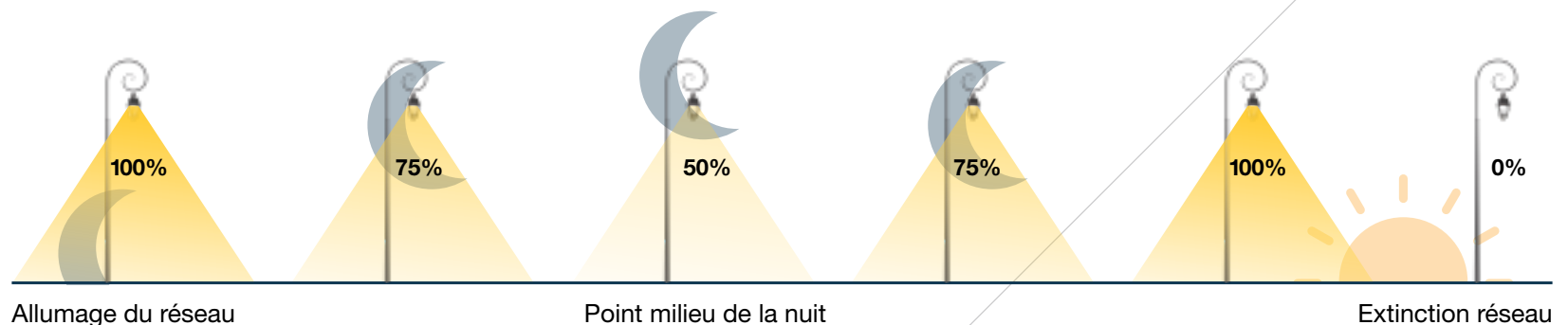
Éclairage avec spectre lumineux performant (ex 3000K)



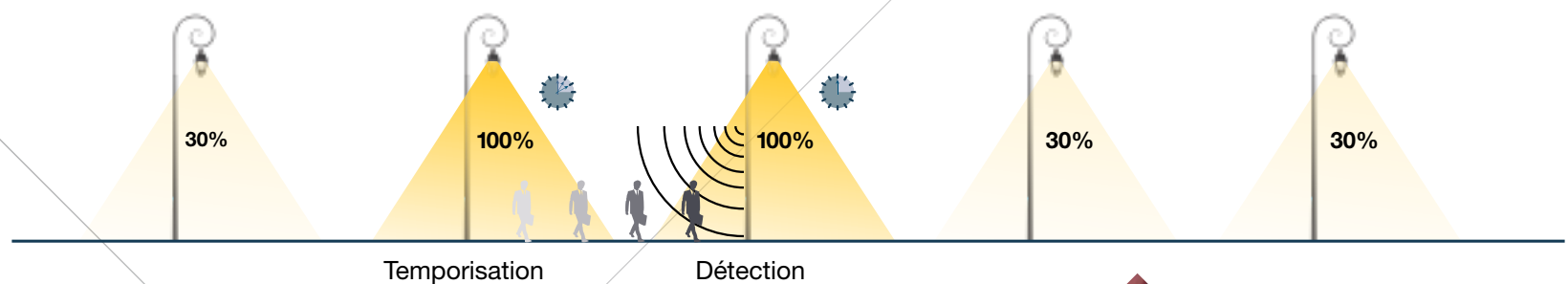
### GESTION DE L'ÉCLAIRAGE

Pour concilier économie et optimisation, la mise en place de fonctionnalités intelligentes adaptées à vos installations et vos besoins est recommandée. L'inclusion de systèmes de gradation astronomique, de gestion de l'éclairage basée sur le rythme circadien, de détection de présence ou encore de l'adaptation du niveau lumineux permet d'optimiser les performances énergétiques et économiques d'une installation.

#### Système de plages horaires



#### Détection de présence

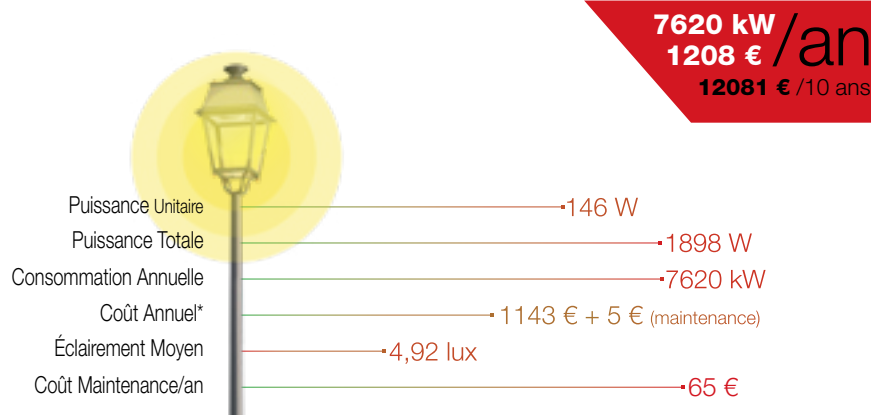


# ÉTUDE DE CAS

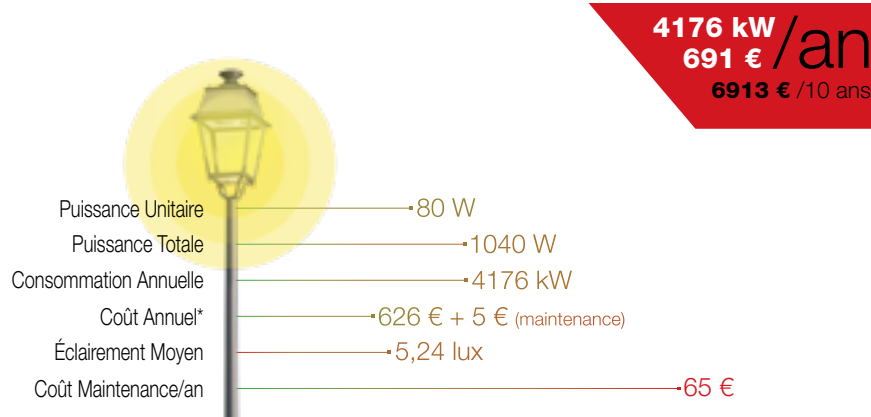
13 points lumineux activés pendant 11 heures sur un parking résidentiel.

**COMPARATIF** : Entre **2 systèmes à lampe** (Boule Fluo - B.F. et Sodium Haute Pression - SHP) avec un appareillage ferromagnétique et **1 système LED** avec système de gestion d'éclairage (100% pendant 6 heures et 50% pendant 5 heures).

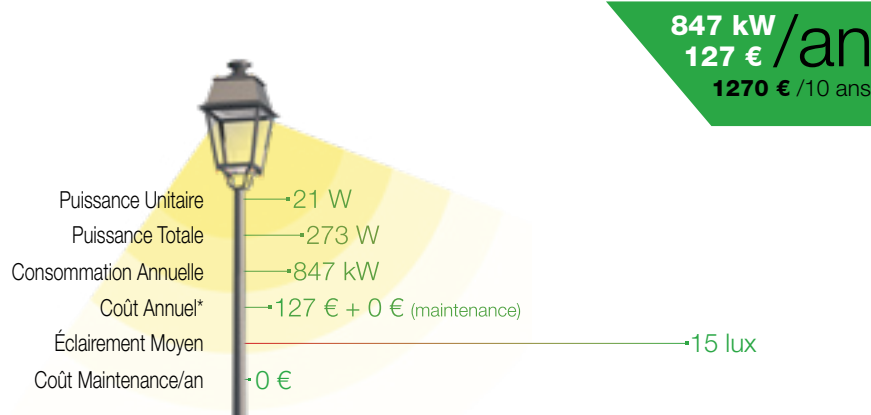
## LAMPE B.F. 125 W



## LAMPE SHP 70 W



## 16 LED 21 W



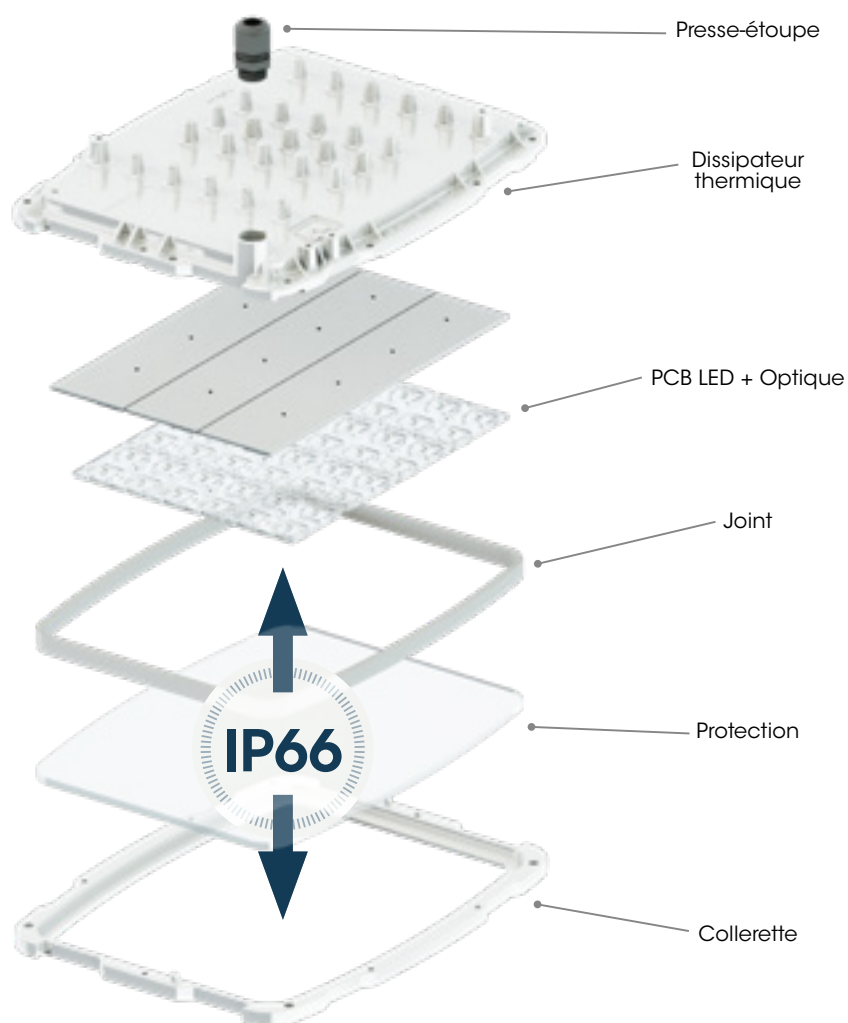
\*Prix du kWh en France au 01/01/ 2016: 0,1503€

# RÉTROFIT LANTERNES & LUMINAIRES

## EVO2

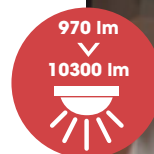
### LA LED, UNE SOURCE D'ÉCONOMIES DURABLES

Pensez aux kits rétrofit pour conserver vos luminaires tout en offrant un éclairage aux performances optimales. Avec une durée de vie 12 à 15 fois supérieure à celle des lampes et les économies qu'elle génère, la LED est la seule source d'éclairage rendant vos opérations de rénovation éligibles au Certificat d'économie d'énergie. Le rétrofit est la solution idéale alliant limitation des déchets, économies d'énergie et réduction de la pollution lumineuse.



Dimensions (mm): 266x208x32/303x272x55.

Protection en verre trempé IK08. De 8 à 48 LED, jusqu'à 142 lm/W et 10300 lm max au sein des kits rétrofit Ragni. PCB, Driver et LEDs conformes aux standards Zhaga pour permettre les évolutions technologiques futures.



**Zhaga standard**



Documentations  
EVO2



www.ragni.com

NO  
SOLU

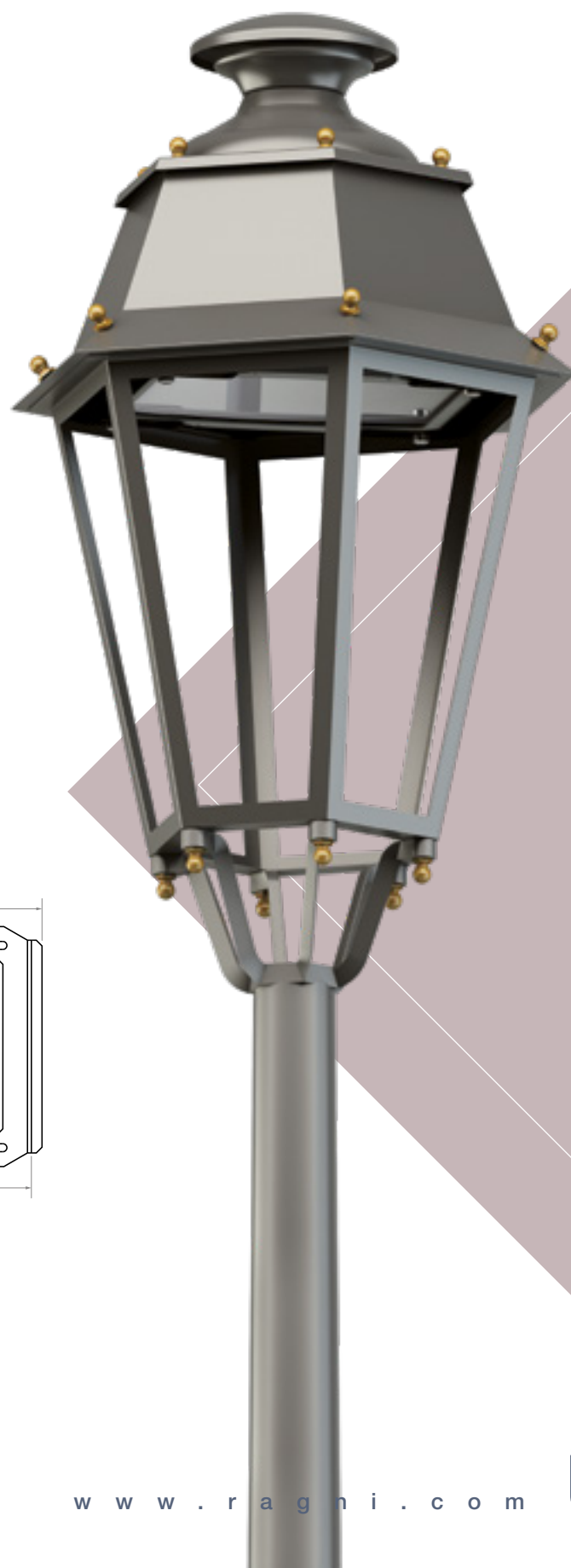
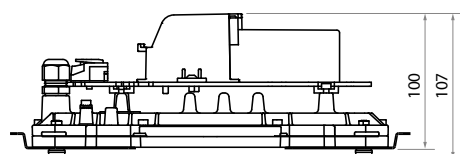
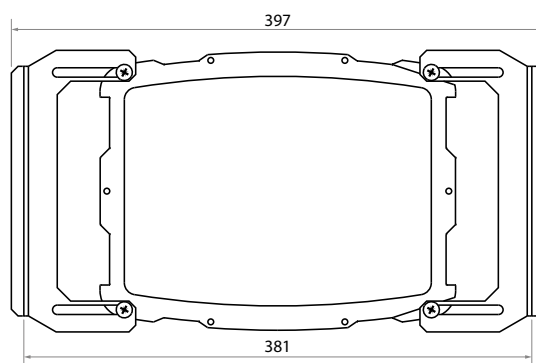
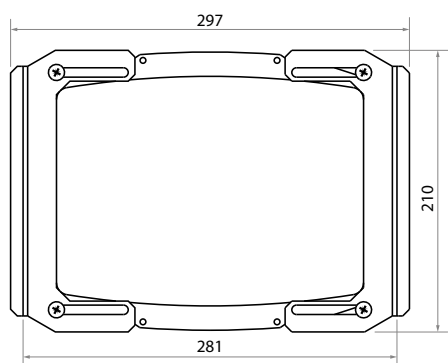


# Kits rétrofit prêts à l'emploi pour luminaires à faces

Kit rétrofit  
«**Essentiel**»



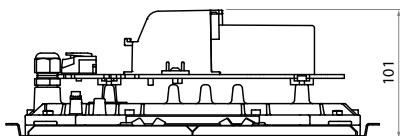
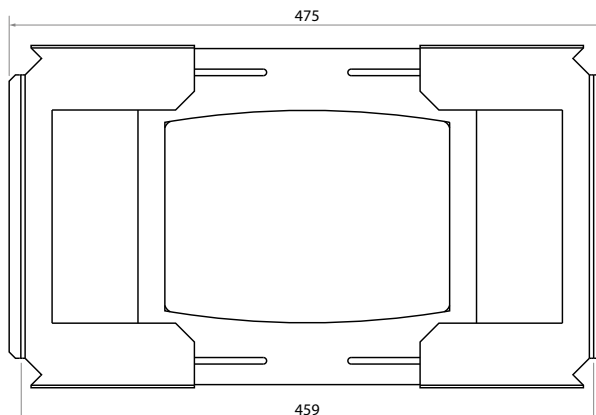
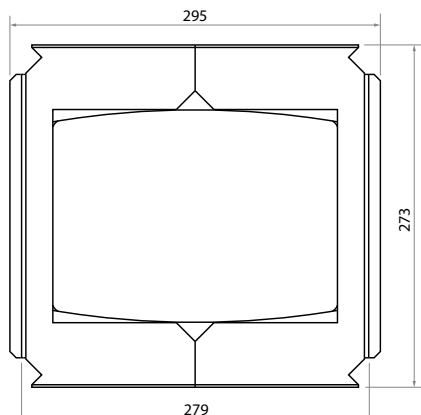
- très économique
- adaptable à un grand nombre de luminaires à faces
- **compatibilité luminaire : maxi largeur 210 mm et hauteur 118 mm (dimensions intérieures)**
- **ajustement longueur : de 280 mm à 380 mm**
- acier inoxydable - noir RAL 9005



Kit rétrofit  
«Élégance»



- économique
- adaptable à un grand nombre de luminaires à faces
- esthétique avec un sertissage complet du module LED et aucune vis apparente
- montage sans outil
- **compatibilité luminaire : maxi largeur 273 mm et hauteur 112 mm (dimensions intérieures)**
- **ajustement longueur : de 280 mm à 455 mm**
- acier inoxydable - noir RAL 9005



## Kit rétrofit « Sur mesure »

Luminaire  
traditionnels  
circulaires

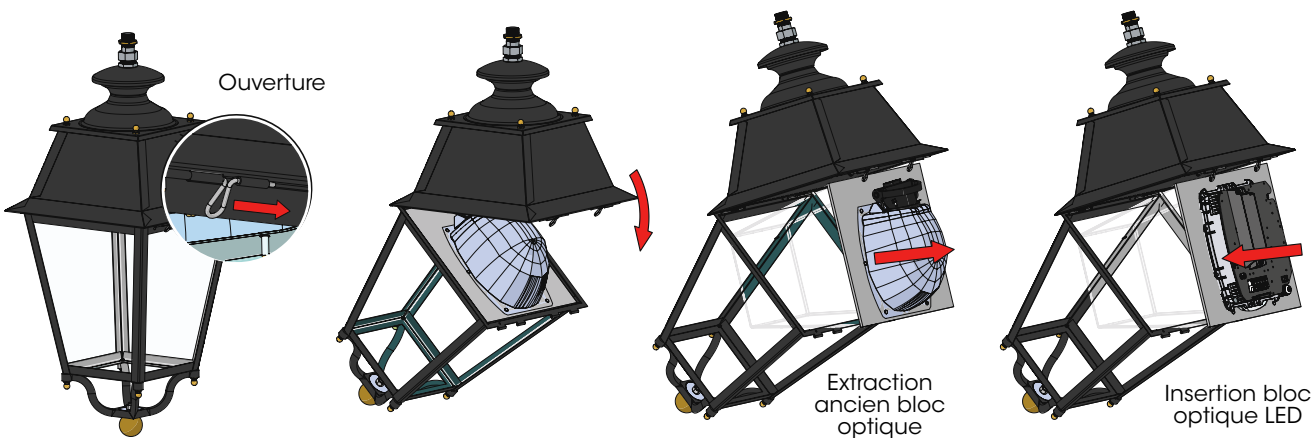
Luminaire  
traditionnels  
4 ou 6 faces

Luminaire  
fonctionnels routiers

Luminaire  
design

Module EVO2 + plaque support + vasque ME étanche ou verre plat (directement sur le module EVO2 étanche IP66).

Exemple de remplacement sur luminaire Vence avec vasque étanche :



## RÉTROSMART - Linkso

### Support Zhaga socket déporté

Le boîtier de support pour Zhaga socket en applique a été développé pour permettre le déploiement d'une solution smart sur connecteur Zhaga. Compatible avec des luminaires récents comme anciens (retrofit), il constitue une solution pour les installations sur lesquelles l'intégration d'un connecteur intelligent se révèle impossible ou inesthétique.

#### LINKSO double

Pour organe smart sur le dessus et le dessous du boîtier.

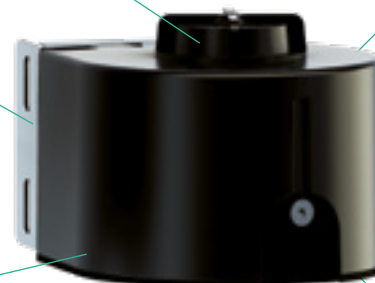
#### LINKSO simple

Pour organe smart sur le dessus ou le dessous (en retournant le boîtier).

Connecteur Zhaga (avec bouchon étanche en option).

Platine de fixation par vis ou feuillard en acier galvanisé, avec système clip rapide du boîtier.

Boîtier en PA66 recyclé et recyclable.





RAGNI

**RAGNI SAS**

CHEMIN DU VALLON DES VAUX - LE GUEIRARD  
CS 80002 06801 CAGNES CEDEX - FRANCE  
Tél. : +33 (0)4 93 31 05 48  
e-mail : info@ragni.com



WWW.RAGNI.COM

