



## VUE D'ENSEMBLE · LANTERNE EMPIRE

*Six pans vitrés, ferronnerie et fleurons — la lanterne classique des places et des rues anciennes*


**10 160 lm**

flux appareil maximal · 80 W

**127 lm/W**

efficacité appareil · Tq 25 °C

**20 – 80 W**

plage de puissance

**DALI-2 · D4i**

driver programmable · NFC

**100 000 h**

L90B10 · IES TM-21

**7 ans**

garantie · 10 ans en option

### Fabriqué à l'unité, équipé comme un luminaire routier

Le **Lanterne Empire** est fabriqué à l'unité dans nos ateliers : tôle d'acier ou d'aluminium pliée et soudée à la main, six pans — fleurons, épis et boule de finition en laiton massif. Sous la partie décorative, on retrouve exactement la plateforme technique des luminaires routiers D-SLS — module LED remplaçable, driver programmable **DALI-2 / D4i** par NFC, SPD intégré et embase **Zhaga Book 18 · 20** prête pour la télégestion **LidarMesh**. Le décor est artisanal ; l'électronique, la maintenance et la garantie sont industrielles.



#### Places et rues anciennes

Hauteur de feu, interdistance et niveau d'éclairage définis par étude DIALux — la version 40 W est le point de départ le plus courant.



#### Abords de monuments

Hauteur de feu, interdistance et niveau d'éclairage définis par étude DIALux — la version 40 W est le point de départ le plus courant.



#### Parvis et jardins publics

Hauteur de feu, interdistance et niveau d'éclairage définis par étude DIALux — la version 40 W est le point de départ le plus courant.

## D-SLS-31 · NOUVELLES TECHNOLOGIES EMBARQUÉES

Optique à réflecteur, nœud LiDAR, D4i · DALI-2 · Thread — la plateforme connectée de la gamme

### Bloc optique à réflecteur — réflectance aluminium $\geq 98\%$



Chambre optique étanche à réflecteur aluminium, la LED n'est jamais vue directement : lumière réfléchie, anti-éblouissement, sans lentille PMMA exposée.

Réflectance  $\geq 98\%$ , ULOR 0 %, distribution selon l'optique choisie. Module LED remplaçable sans outil.



### Nouvelles technologies utilisées



#### Nœud LiDAR

détection de présence, comptage, prise Zhaga D4i



#### Détection statique

capteur de rythme cardiaque — présence sans mouvement



#### Réseau mesh Thread

IPv6, auto-cicatrisant, TALQ 2.7.1



#### Tunable White

1800 → 6500 K piloté en D4i + DT8

### Interfaces certifiées


**THREAD**
**TALQ 2.7.1**
**ZHAGA BOOK 18**
**NFC**

### D-SLS-31 — les six fonctions connectées


**TUNABLE WHITE**

**LIDAR AI**

**RÉSEAU MESH**

**VPN SÉCURISÉ**

**OTA SELF-HEALING**

**ANTIVOL AI**

## LE PRODUIT EN DÉTAIL

*Ce que l'on voit — et ce qu'il y a dessous*



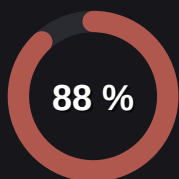
*Lanterne Empire — lanterne artisanale à vitrage*

|                          |                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Corps &amp; décor</b> | Tôle d'acier ou d'aluminium pliée et soudée à la main, six pans — fleurons, épis et boule de finition en laiton massif   |
| <b>Vitrage / vasque</b>  | Six vitrages plats en verre trempé clair 4 mm, changeables individuellement — version verre martelé ou opale sur demande |
| <b>Bloc optique</b>      | Réflecteur supérieur en aluminium anodisé — flux dirigé vers le sol, vitrage latéral pour l'effet lanterne               |
| <b>Fixation</b>          | Suspension sur crosse ou potence par entrée filetée M22 · version tête de mât Ø60 mm en option                           |
| <b>Dimensions</b>        | Hauteur hors tout 780 mm · largeur au chapeau 420 mm (à confirmer sur plan coté)                                         |
| <b>Poids</b>             | 9 → 12 kg selon la version                                                                                               |

### Fabrication sur mesure

Chaque exemplaire est fabriqué à la commande : teinte RAL, finition dorée ou patinée, motif de frise et gravure aux armes de la commune sont définis à la commande, sans surcoût d'outillage au-delà de la première pièce. Plans cotés et échantillon de finition fournis avant lancement de série.

## PERFORMANCE & ÉCONOMIES · TABLEAU DE BORD

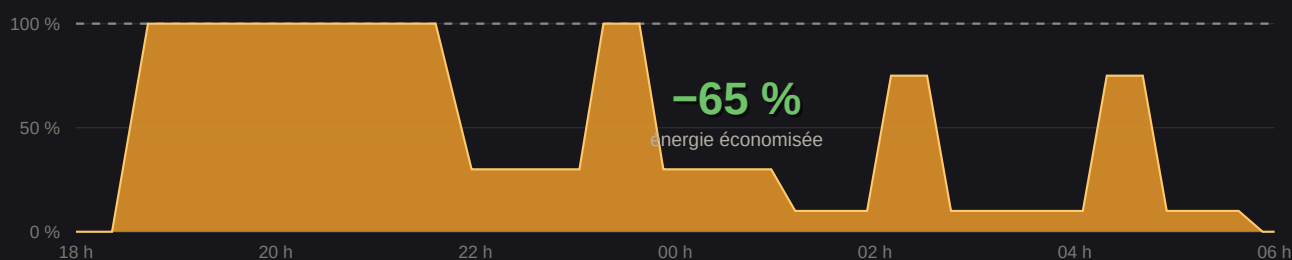


### TUNABLE WHITE — PLAGE CCT

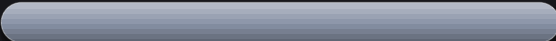

**2200 K CHAUD**
**FROID 6500 K**

Pilotage D4i + DT8 — CCT chaudes 1800 / 2700 K recommandées en secteur sauvegardé

### GRADATION ADAPTATIVE LiDAR — PROFIL NUIT TYPE



### CONSOMMATION ANNUELLE PAR POINT LUMINEUX — 4 200 h/an · 0,25 €/kWh

Lanterne à décharge SHP 150 W  **714 kWh/an**

D-SLS-31 60 W  **252 kWh/an** **-65 %**

D-SLS-31 60 W + LidarMesh  **106 kWh/an** **-85 %**
*Hypothèses : niveau d'éclairement conservé ou dépassé (EN 13201), gradation à la demande sur détection LiDAR.*
**152 €**

économisés par point et par an

**152 kg**

CO2 évitées par point et par an

**zéro**

relamping — L90B10 ≥ 100 000 h

**100 %**

pilotable à distance (TALQ 2.7.1)

## POINTS FORTS

## La lanterne classique, en vrai



Six pans vitrés, ferronnerie et fleurons en laiton — un objet fabriqué à l'unité, pas un moulage industriel imitant l'ancien.

## Vitrage remplaçable un par un



Chaque vitre se change seule, sans démonter la lanterne : la casse d'un panneau ne condamne plus le luminaire.

## Verre trempé clair 4 mm



Version martelée ou opale sur demande pour adoucir la luminance vue depuis les façades.

## Driver programmable NFC



**DALI-2** et **D4i + DT8** : courant de sortie réglable sans fil, dim-to-off < 0,5 W, 3 modes timer, compensation de flux OLC, rendement > 94 %.

## Prêt pour la télégestion



Embase **Zhaga Book 18 · 20** : le nœud **LiDAR** et la plateforme **LidarMesh CMS** s'ajoutent plus tard, sans ouvrir ni déposer le luminaire.

## Protection et durabilité



**SPD 10 kV / 10 kA** type II, **IP66**, **IK08**, presse-étoupe inox IP68 — module LED, driver et SPD remplaçables sur site.

## Décor artisanal, cœur industriel

Un luminaire artisanal n'est pas un produit de série : il est fabriqué à la commande, sur plan, avec la finition et le décor validés par le maître d'ouvrage. Ce que D-SLS y apporte, c'est un cœur technique industriel — le même driver, le même module LED et la même embase de télégestion que sur les luminaires routiers de la gamme — et donc la même durée de vie, la même maintenance et la même garantie.

## COMPOSANTS · PLATEFORME TECHNIQUE COMMUNE

*Pièces communes à toute la gamme D-SLS — remplaçables sans outil*

### Étanchéité & télégestion



Soupape d'équilibrage de pression en inox — membrane hydrophobe, IP66 / IP67 préservé sur toute la durée de vie



Prise Zhaga Book 18 · D4i — nœud LiDAR ou capteur, clipsable à tout moment sans ouvrir le luminaire



#### Driver

Électronique programmable DALI-2 / D4i certifiée ENEC — courant LED réglable par NFC hors tension, débouchable sans outil

#### Protection

SPD 10 kV / 10 kA type II intégré avec témoin de fin de vie · déconnexion automatique à l'ouverture

#### Module LED

Amovible et remplaçable sur site — norme Zhaga Book 18, OTP NTC-ETM programmable

#### Raccordement

Plaque de câblage amovible, bornier à vis — presse-étoupe inox IP68

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                    | Lanterne artisanale à vitrage — six pans vitrés, ferronnerie et fleurons — la lanterne classique des places et des rues anciennes                                                                                                                   |
| Puissances              | 20 · 30 · 40 · 60 · 80 W — autres puissances sur consultation                                                                                                                                                                                       |
| Flux appareil           | jusqu'à 10 160 lm à 4000 K / IRC 70 (Tq 25 °C)                                                                                                                                                                                                      |
| Efficacité appareil     | 127 lm/W à Tq 25 °C · 121 lm/W à ta 50 °C                                                                                                                                                                                                           |
| Corps & décor           | Tôle d'acier ou d'aluminium pliée et soudée à la main, six pans — fleurons, épis et boule de finition en laiton massif                                                                                                                              |
| Vitrage / vasque        | Six vitrages plats en verre trempé clair 4 mm, changeables individuellement — version verre martelé ou opale sur demande                                                                                                                            |
| Bloc optique            | Réflecteur supérieur en aluminium anodisé — flux dirigé vers le sol, vitrage latéral pour l'effet lanterne                                                                                                                                          |
| Module LED              | Amovible / remplaçable — LED céramique sous-alimentées à 700 mA, 153 lm/W au courant de service                                                                                                                                                     |
| Driver                  | DALI-2 / D4i + DT8 programmable par NFC — 90 – 305 V AC, PF > 0,95, rendement > 94 %                                                                                                                                                                |
| Protection              | SPD 10 kV / 10 kA type II intégré · IP66 · IK08 · presse-étoupe M20 × 1,5 inox IP68                                                                                                                                                                 |
| Équilibrage de pression | Soupape d'équilibrage en <b>acier inoxydable</b> à membrane hydrophobe — laisse passer l'air et la vapeur d'eau, jamais l'eau liquide ni la poussière : ni condensation interne, ni pompage thermique · indice de protection intégralement conservé |
| Températures de couleur | 1800 · 2700 · 3000 · 4000 · 5000 K · Tunable White 2200 – 6500 K (option TW)                                                                                                                                                                        |
| IRC                     | 70 (standard) · 80 · 90                                                                                                                                                                                                                             |
| Fixation                | Suspension sur crosse ou potence par entrée filetée M22 · version tête de mât Ø60 mm en option                                                                                                                                                      |
| Dimensions              | Hauteur hors tout 780 mm · largeur au chapeau 420 mm (à confirmer sur plan coté)                                                                                                                                                                    |
| Poids                   | 9 → 12 kg selon la version                                                                                                                                                                                                                          |
| Températures            | Fonctionnement : -30 °C / +50 °C · Stockage : -40 °C / +80 °C                                                                                                                                                                                       |
| Finition                | Teinte RAL au choix, dorure ou patine sur les éléments décoratifs — traitement anti-corrosion C5 en option                                                                                                                                          |

CE

ENEC

RoHS

IP66

IK08

Classe II

DALI-2

Zhaga Book 18



### Conformité d'un produit fabriqué à l'unité

Luminaire artisanal fabriqué à l'unité : la conformité est établie par déclaration UE et par la certification des composants critiques (module d'alimentation certifié ENEC, LED qualifiées LM-80). Valeurs photométriques calculées — rapports LM-79 sur luminaire assemblé en cours.

## CERTIFICATIONS & NORMES



### Certificat ENEC n° HN 69290740

|                            |                                                                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Organisme</b>           | TÜV Rheinland InterCert Kft. (MEEI, Budapest)                                                                        |
| <b>Normes</b>              | EN IEC 60598-1:2021 + EN 60598-2-3                                                                                   |
| <b>Titulaire</b>           | D-SLS SRL — Via Bocchetto 6, 20123 Milano (MI), Italia                                                               |
| <b>Types couverts</b>      | Module d'alimentation certifié ENEC — luminaire artisanal fabriqué à l'unité, déclaration UE de conformité par série |
| <b>Paramètres attestés</b> | AC 220 – 240 V · classe II · ta 50 °C (composants certifiés)                                                         |

Copie du certificat et rapport d'essais fournis avec chaque offre.



### Essais complémentaires

- **IP67** — IEC 60529 (poussières · immersion 30 min / 1 m)
- **IK09** — IEC 62262 (résistance aux chocs, 10 J)
- **EN 62471** — sécurité photobiologique RG0
- **EN 61000-4-5** — immunité aux surtensions 10 kV / 6 kV
- **CEM** — EN 55015 · EN 61547 · EN 61000-3-2 / -3-3
- **LM-80 / TM-21** — durée de vie  $\geq 100\,000$  h L90B10

### Référentiel normatif

#### Sécurité des luminaires

EN IEC 60598-1 · EN 60598-2-3 · EN 60598-2-5

#### Photobiologie

EN 62471

#### Compatibilité électromagnétique

EN 55015 · EN 61547 · EN 61000-3-2 · EN 61000-3-3 · EN 61000-4-5

#### Protection

EN 60529 (IP) · EN 62262 (IK)

#### Application

EN 13201 (éclairage public) · UNI 11248 (classes M, C, P) · CIE 150 (nuisances lumineuses)

#### Commande & interopérabilité

IEC 62386 (DALI-2 · D4i) · Zhaga Book 18 · TALQ 2.7.1

#### Durée de vie

IES LM-80 · IES TM-21 · IES LM-79 · UNI EN 13032-1

#### Directives européennes

2014/35/UE (basse tension) · 2014/30/UE (CEM) · 2011/65/UE (RoHS)

CE

ENECE

RoHS

IP66

IK08

Classe II

DALI-2

Zhaga Book 18



### Dossier de conformité

Les paramètres ci-dessus sont ceux inscrits au certificat ENEC en vigueur ; les caractéristiques produit des pages précédentes correspondent à la définition commerciale actuelle du luminaire. Les références produit publiées correspondent au type du certificat ENEC. Marquage CE selon les directives 2014/35/UE, 2014/30/UE et 2011/65/UE ; déclaration UE de conformité, certificat ENEC, rapports IP / IK et fichiers photométriques joints à chaque dossier d'appel d'offres.


[www.d-sls.it](http://www.d-sls.it)


WhatsApp direct


[sa@d-sls.com](mailto:sa@d-sls.com)

Certificats, rapports d'essais et fichiers photométriques sur demande.

## ESSAIS DE TYPE & ROBUSTESSE

### ESSAIS DE TYPE

|                          |                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Échauffement</b>      | ta 50 °C — EN 60598-1 § 12 : tc driver et tp module LED, valeurs corrigées à l'ambiante de référence.                |
| <b>Étanchéité</b>        | IP 67 — IEC 60529 (poussières · immersion temporaire 30 min / 1 m).                                                  |
| <b>Chocs mécaniques</b>  | IK 09 total — IEC 62262 (10 joules), sur luminaire assemblé.                                                         |
| <b>Vibrations</b>        | IEC 60068-2-6 — luminaire suspendu sur crosse, potence et applique.                                                  |
| <b>Surtensions</b>       | 10 kV / 10 kA — EN 61000-4-5 ; SPD type II remplaçable avec témoin de fin de vie — SPD externe 20 kV en option.      |
| <b>Photométrie</b>       | EN 13032 / LM-79 — fichiers LDT et IES par référence et par CCT ; rapports LM-79 avec l'optique de série : en cours. |
| <b>Flux à long terme</b> | LM-80 + TM-21 — L90B10 ≥ 100 000 h.                                                                                  |
| <b>Corrosion</b>         | Brouillard salin ISO 9227 — 500 h sur revêtement et visserie.                                                        |

### PRODUIT ROBUSTE — CHOIX DE CONSTRUCTION

|                              |                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Corps / capot</b>         | Aluminium moulé sous pression EN AC-47100 selon UNI EN 1706 — certificat matière EN 10204 type 3.1.                                                                            |
| <b>Revêtement</b>            | Peinture poudre polyester qualité extérieure : épaisseur ≥ 70 µm (ISO 2360), adhérence classe 0 (ISO 2409), brouillard salin 500 h (ISO 9227), tenue UV.                       |
| <b>Réflecteur</b>            | Aluminium haute réflectance $\rho \geq 98\%$ (ISO 7668 / DIN 5036-3), surface structurée anti-irisation, chambre optique étanche.                                              |
| <b>Écran</b>                 | Verre plat trempé 5 mm extra-clair : EN 12150-1, essai heat-soak EN 14179, traitement antireflet double face (EN 410).                                                         |
| <b>Fermeture</b>             | Crochets en aluminium moulé par injection + ressorts acier inoxydable — visserie inox A2, ouverture sans outil.                                                                |
| <b>Câblage</b>               | Plaque de câblage amovible, connecteurs débrochables — remplacement du driver et du SPD sans outil.                                                                            |
| <b>Soupape d'équilibrage</b> | Soupape en acier inoxydable à membrane hydrophobe — équilibre la pression interne à chaque cycle jour / nuit sans altérer l'étanchéité ; remplaçable sans ouvrir le luminaire. |

#### Réparabilité

Le luminaire est conçu pour être **réparable sur site** : module LED, driver et SPD se remplacent individuellement, sans dépose du luminaire ni outil spécial. Cette architecture répond aux exigences d'économie circulaire de l'écoconception européenne et prolonge la durée de vie utile de l'installation bien au-delà de la garantie.

**ta 50 °C**

température ambiante attestée

**10 J**

IK09 sur luminaire assemblé

**500 h**

brouillard salin ISO 9227

**10 kV / 10 kA**

immunité aux surtensions

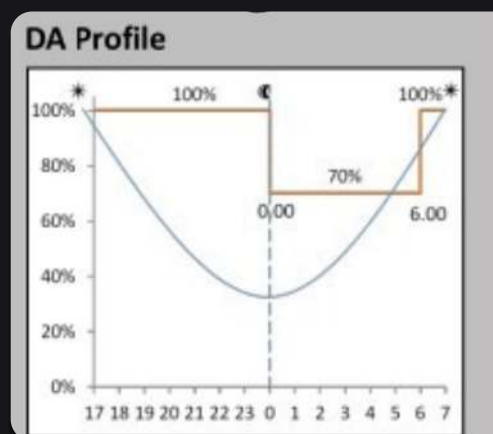
## CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES · DRIVER PROGRAMMABLE

|                                |                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alimentation</b>            | 90 – 305 V AC · 50 / 60 Hz (tolérance $\pm 10\%$ — autres tensions et tolérances sur demande)                                                                                                  |
| <b>Courant LED</b>             | 350 – 1 000 mA — réglable sans fil par NFC (AOC : courant de sortie programmable)                                                                                                              |
| <b>Facteur de puissance</b>    | > 0,95 (pleine charge – PLM)   > 0,98 (pleine charge – F, DA, DAC)                                                                                                                             |
| <b>Rendement</b>               | > 94 %                                                                                                                                                                                         |
| <b>Interfaces</b>              | <b>DALI-2</b> · <b>D4i</b> certifié Zhaga · NFC · PWM · 0 – 10 V                                                                                                                               |
| <b>Alimentation auxiliaire</b> | 24 V DC / 125 mA / 3 W toujours active (12 V DC en option A12) · bus 16 V DC intégré (DALI-2)                                                                                                  |
| <b>Protection surtension</b>   | SPD intégré <b>10 kV / 10 kA</b> type II — 10 kV mode commun / 6 kV mode différentiel — signal LED et thermofusible : déconnexion de la charge en fin de vie · SPD externe 20 kV (option SP20) |
| <b>Durée de vie</b>            | $\geq 100\,000$ h L90B10 · $\geq 100\,000$ h L90 (IES TM-21)                                                                                                                                   |
| <b>Garantie</b>                | 7 ans (10 ans en option W10)                                                                                                                                                                   |

### Fonctions intelligentes intégrées

- **Dim-to-off** — veille de la carte intelligente < 0,5 W
- **3 modes timer** (Timer setup) — réduction programmée de la consommation
- **OLC** Output Lumen Compensation — flux constant sur la durée de vie
- **OTP** — **NTC-ETM** intégrée au driver et à la matrice LED, seuil programmable numérique
- Détection thermique numérique (NTC) : protection du driver et du module LED, programmable
- Indicateur de fin de vie · compensation de la lumière de sortie
- Modes **F** (fixe) · **DA** (gradation autonome) · **DAC** (autonome + commande)
- Horloge astronomique et profils par calendrier (option LD)

### Profil DA — gradation autonome



Exemple de profil programmé par NFC : 100 % au crépuscule, réduction à 70 % de 0 h à 6 h, retour à 100 % avant l'aube — sans câblage de commande, calé sur la courbe de puissance réelle (bleu).

## TÉLÉGESTION · LidarMesh CMS & NœUD LiDAR D-SLS (OPTION LD)

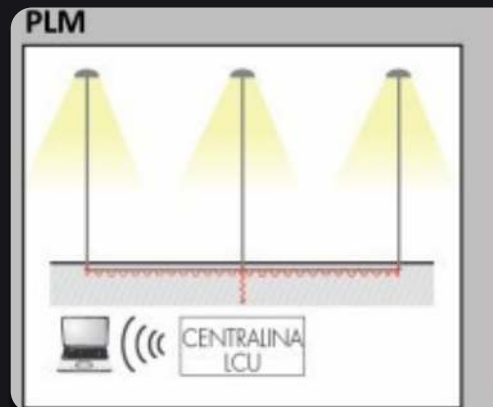
### Nœud intelligent D-SLS — Zhaga Book 18 / D4i

- **Détection de présence LiDAR** — piétons, cyclistes, véhicules : allumage et gradation à la demande
- **Localisation GPS** · horloge astronomique · calendrier
- Interface **D4i** : le nœud alimente, mesure et pilote le driver (énergie, diagnostics)
- Réseau maillé **Thread** (IPv6) · passerelle **TALQ 2.7.1** · LoRaWAN 3 – 15 km · HD-PLC 0 – 10 km
- Périphériques : caméra de surveillance, audio / vidéo, capteurs d'environnement, accès Internet
- Éclairage dynamique **DMX / Art-Net** pour façades et cérémonies

Protocoles :

**D4i**   **DALI-2**   **TALQ 2.7.1**   **Thread**   **LoRaWAN**  
**HD-PLC**   **PWM**   **0 – 10 V**   **DMX**   **Art-Net**

### Architecture HD-PLC — courant porteur



Communication par le câble d'alimentation existant vers la centrale LCU — aucun réseau supplémentaire à déployer sur les mâts.



### LidarMesh CMS — plateforme de télégestion D-SLS (Infrastructure Cloud D-SLS)

- Cartographie GIS des points lumineux et des armoires
- Alarmes et diagnostics : driver, SPD, température, tension
- Maintenance prédictive et gestion des interventions
- Scénarios de gradation par zone, calendrier et détection
- Comptage d'énergie D4i, rapports et export
- API ouverte TALQ 2.7.1 — interopérable avec les CMS tiers

Accès sécurisé par rôles, hébergement européen sur l'Infrastructure Cloud D-SLS — pilotage depuis smartphone, tablette ou poste de supervision.



### Scénario voirie — quatre niveaux, zéro intervention

**100 %**
**Soirée**

du coucher du soleil à 23 h —  
niveau plein selon EN 13201

**50 %**
**Nuit calme**

abaissement programmé au  
calendrier

**20 %**
**Veille**

voie déserte — remontée  
instantanée sur détection  
LiDAR

**0 %**
**Aube**

coupure astronomique, driver <  
0,5 W

### Mise en œuvre

Le nœud LiDAR se monte sur l'embase Zhaga Book 18 du luminaire — en usine ou en rattrapage sur une installation existante, sans ouvrir le luminaire. Le driver D4i lui fournit l'alimentation et remonte l'énergie consommée, les heures de fonctionnement et les diagnostics. Chaque luminaire devient un point de mesure et de commande individuel de la plateforme LidarMesh CMS.

## RÉSEAU, MISES À JOUR & SUPERVISION · OPTION LD

Fonctions de la plateforme LidarMesh CMS et du nœud LiDAR D-SLS — en option, non incluses dans la fourniture standard.

### RÉSEAU MAILLÉ & CONNECTIVITÉ

|                        |                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Architecture</b>    | Chaque luminaire est une passerelle <b>TALQ 2.7.1</b> identique — API TALQ exposée, fonctions DALI D4i, adressage IPv6.                                                                |
| <b>Réseau maillé</b>   | Mesh auto-organisé et auto-cicatrisant — dimensionné pour plus de 10 000 nœuds : si un nœud tombe, le trafic le contourne automatiquement.                                             |
| <b>Accès internet</b>  | Au choix du maître d'ouvrage : WiFi, 4G/LTE, Ethernet ou fibre — une seule liaison suffit pour tout un segment, bascule immédiate si elle tombe.                                       |
| <b>Sobriété réseau</b> | Un seul téléchargement par segment : les mises à jour se diffusent de proche en proche à travers le mesh.                                                                              |
| <b>Mode autonome</b>   | Fonctionnement hors ligne complet : éclairage, gradation DALI, détection LiDAR, calendrier astronomique (RTC + GPS) et journal local — la synchronisation reprend au retour du réseau. |
| <b>Sécurité réseau</b> | Liaison chiffrée de bout en bout (WireGuard, ChaCha20-Poly1305) jusqu'à la plateforme.                                                                                                 |

### MISES À JOUR À DISTANCE (OTA) — SELF-HEALING

|                           |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Principe</b>           | Mise à jour du firmware de tout le parc à distance, sans intervention terrain — double partition A/B : une version saine reste toujours disponible.             |
| <b>Prévision</b>          | Chaque nouvelle version doit prouver son bon fonctionnement (réseau, DALI, supervision) dans les 10 minutes — sinon retour automatique à la version précédente. |
| <b>Gardes de rollback</b> | Watchdog matériel, boucle de redémarrage, perte de réseau ou de routage, DALI muet, anomalie mémoire — chaque garde déclenche le retour arrière.                |
| <b>Déploiement canary</b> | Par vagues contrôlées 1 % → 10 % → 50 % → 100 % du parc — arrêt automatique et alerte exploitant au moindre rollback.                                           |
| <b>Sécurité OTA</b>       | Images signées et vérifiées par élément sécurisé matériel avant flash — secure boot, mémoire chiffrée, contrôle d'intégrité SHA-256, anti-rollback.             |

### SUPERVISION & COPILOTE IA

|                               |                                                                                                                                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tableau de bord</b>        | Carte GPS de chaque luminaire · état, consommation, alarmes et historique en temps réel · configuration DALI en un clic.                  |
| <b>Copilote IA</b>            | Diagnostic des incidents en langage clair, recommandations de déploiement et rapport de campagne automatique.                             |
| <b>Maintenance prédictive</b> | Alerte avant panne module LED / driver / SPD — capteurs optionnels : luminosité, température, qualité d'air, bruit.                       |
| <b>Budget d'énergie</b>       | Plafond défini par le gestionnaire, jamais dépassé : auto-régulation si la dépense dérive, suivi par luminaire, rapport économies et CO2. |

#### D-SLS-31 — les six fonctions connectées



TUNABLE WHITE



LIDAR AI



RÉSEAU MESH



VPN SÉCURISÉ



OTA SELF-HEALING



ANTIVOL AI

**LidarMesh CMS · PLATEFORME DE TÉLÉGESTION PROPRIÉTAIRE D-SLS****Plateforme cloud propriétaire D-SLS — aucune dépendance à un fournisseur tiers.**

Chaque luminaire est une passerelle TALQ 2.7.1. Le parc se gère depuis un navigateur, sans logiciel à installer : accès multi-utilisateurs avec permissions différenciées, API ouverte, déploiement cloud ou sur site à la demande.

**RÉSEAU MESH INTELLIGENT**

|                     |                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Technologie</b>  | Mesh auto-organisé et auto-cicatrisant — plus de 10 000 nœuds par réseau |
| <b>Protocoles</b>   | IPv6 SLAAC · Thread · TALQ 2.7.1 · DALI-2 D4i + DT8                      |
| <b>Sécurité</b>     | Tunnel chiffré de bout en bout · secure boot · firmware signé            |
| <b>Connectivité</b> | WiFi · 4G/LTE · Ethernet · fibre — une seule liaison par segment         |

**BUDGET D'ÉNERGIE & SOLAIRE**

|                               |                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Budget énergétique</b>     | Plafond en euros ou en kWh défini par le gestionnaire — jamais dépassé : auto-régulation en temps réel, luminaire par luminaire |
| <b>Intégration solaire</b>    | Suivi de la production photovoltaïque, du stockage et de l'injection réseau — pilotage adaptatif selon la météo et la réserve   |
| <b>Rapport économies</b>      | Tableau de bord kWh économisés / CO2 évité / euros facturés — rapport mensuel automatique                                       |
| <b>Tarification dynamique</b> | Adaptation du programme lumineux au tarif réseau (heures creuses / heures pleines)                                              |

**INTEROPÉRABILITÉ TALQ 2.7.1**

|                           |                                                                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Standard TALQ</b>      | API TALQ 2.7.1 exposée sur chaque nœud — compatible avec tout CMS tiers certifié TALQ                        |
| <b>Fonctions DALI D4i</b> | Les 8 fonctions D4i obligatoires (Part 102/103/251/252/253/304/306/351) + diagnostics                        |
| <b>Calendriers</b>        | Calendriers astronomiques réels (lever / coucher GPS + RTC) · scénarios · override manuel                    |
| <b>Indépendance</b>       | Le gestionnaire reste propriétaire de ses données · export CSV / JSON · portabilité vers tout autre CMS TALQ |

**ACCÈS & SERVICE**

|                     |                                                                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Accès client</b> | Interface web multi-navigateurs · application mobile iOS et Android                                    |
| <b>Multi-sites</b>  | Gestion multi-communes et multi-quartiers · délégation de droits · traçabilité complète des opérations |
| <b>Hébergement</b>  | Infrastructure Cloud D-SLS (Union européenne) · disponibilité 99,9 % · support technique 24/7          |

**Mode autonome — sans Internet**

Le parc reste pilotable même sans connexion : éclairage, gradation DALI, détection LiDAR, calendrier astronomique et journal local fonctionnent hors ligne. La synchronisation avec la plateforme reprend automatiquement au retour du réseau — aucune connexion permanente n'est requise pour l'exploitation quotidienne.

**10 000+**

nœuds par réseau maillé

**99,9 %**

disponibilité de la plateforme

**24/7**

support technique

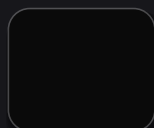
**0**

logiciel à installer

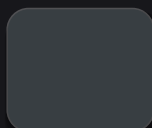
## FINITIONS & DÉCOR

*Teinte du corps, finition des éléments décoratifs, motif de frise — définis à la commande*

### Teintes de corps les plus demandées



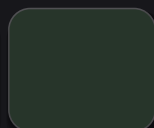
**RAL 9005**  
noir foncé



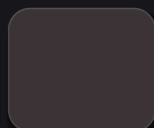
**RAL 7016**  
gris anthracite



**RAL 7011**  
gris fer



**RAL 6009**  
vert sapin



**RAL 8019**  
brun gris



**RAL 3005**  
rouge vin



**RAL 1036**  
or perlé



**RAL 9007**  
aluminium gris

*Toute autre teinte du nuancier RAL sur demande — laquage poudre polyester qualité extérieure, tenue UV, brouillard salin 500 h.*

### Finition des éléments décoratifs



**Doré**

Peinture or satiné sur couronne, frise et embase — la finition de série



**Patiné**

Or vieilli à la brosse, creux assombris — pour un bâti ancien



**Bronze**

Bronze mat, contraste doux avec un corps anthracite



**Teinte du corps**

Décor peint dans la teinte du corps — lecture sobre, silhouette seule

### Motifs de frise et gravure

|                            |                                                                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Motif de série</b>      | Frise ciselée D-SLS reproduite à l'identique sur toute la commande — moule existant, aucun frais d'outillage |
| <b>Armes de la commune</b> | Blason ou logo intégré à la frise ou gravé sur l'embase — fichier vectoriel fourni par le maître d'ouvrage   |
| <b>Motif sur mesure</b>    | Frise dessinée d'après un relevé du mobilier existant — première pièce validée avant lancement de série      |
| <b>Gravure de repère</b>   | Numéro d'inventaire, année de pose ou nom de la rue gravés sur l'embase — utile pour la gestion de parc      |

### Validation avant série

Un échantillon de teinte et de finition est soumis avant lancement de série, et la première pièce est présentée au maître d'ouvrage. Les éléments décoratifs étant peints séparément du corps, un changement de finition en cours de projet reste possible sans reprendre la fabrication.

## OPTIONS & PERSONNALISATION

### **RAL** Teinte et finition



Toute teinte RAL sur le corps ; dorure, patine ou bronze sur les éléments décoratifs — échantillon validé avant série.

### **GRAV** Frise & armoiries



Motif de frise au choix, armes de la commune ou gravure sur mesure — reproduits à l'identique sur toute la commande.

### **LD** Télégestion LidarMesh



Nœud LiDAR D4i sur embase Zhaga Book 18 · 20 : détection de présence, GPS, horloge astronomique, passerelle TALQ 2.7.1.

### **TW** Tunable White



Blanc dynamique 2200 – 6500 K piloté en D4i + DT8 — ambiances de soirée, événements, mise en lumière du patrimoine.

### **SP20** SPD externe 20 kV



Parasurtenseur externe en cascade avec le SPD intégré — zones à forte activité orageuse et réseaux aériens.

### **MAR** Anti-corrosion C5



Traitement renforcé pour atmosphères marines ou industrielles (ISO 12944 C5), visserie inox.

### **W10** Garantie 10 ans



Extension de la garantie de 7 à 10 ans, sur enregistrement du projet et conditions d'exploitation conformes.

### **SUP** Crosses & potences



Supports assortis à entrée fileté M22 — crosse simple, potence double, applique murale, tige rigide.

### Commande

Les options se cumulent et se déclarent en fin de référence — ex. **D-SLS-31-40W-730-LD-TW-W10**. La personnalisation du décor (teinte, frise, armoiries) est définie à la commande sur plan et échantillon ; elle n'affecte ni les performances photométriques ni la garantie.

## APPLICATIONS & REMPLACEMENT



### Places et rues anciennes

Étude d'implantation DIALux fournie :  
hauteur de feu, interdistance, classe  
d'éclairage EN 13201 et niveau  
d'éblouissement vérifiés avant commande.



### Abords de monuments

Étude d'implantation DIALux fournie :  
hauteur de feu, interdistance, classe  
d'éclairage EN 13201 et niveau  
d'éblouissement vérifiés avant commande.



### Parvis et jardins publics

Étude d'implantation DIALux fournie :  
hauteur de feu, interdistance, classe  
d'éclairage EN 13201 et niveau  
d'éblouissement vérifiés avant commande.

## ÉQUIVALENCES DE REMPLACEMENT — LAMPES À DÉCHARGE → D-SLS-31

| Luminaire existant            | Puissance système | D-SLS-31 équivalent | Flux appareil (4000 K) | Économie     |
|-------------------------------|-------------------|---------------------|------------------------|--------------|
| Lanterne à décharge SHP 70 W  | 84 W              | <b>D-SLS-31-30W</b> | 3 810 lm               | <b>-64 %</b> |
| Lanterne à décharge SHP 100 W | 115 W             | <b>D-SLS-31-40W</b> | 5 080 lm               | <b>-65 %</b> |
| Lanterne à décharge SHP 150 W | 170 W             | <b>D-SLS-31-60W</b> | 7 620 lm               | <b>-65 %</b> |

### Lecture du tableau

Équivalences indicatives à niveau d'éclairement conservé (EN 13201) — à confirmer par une étude DIALux tenant compte de la géométrie de la voie, de la hauteur de feu et du facteur de maintenance. En secteur sauvegardé, les températures de couleur 2700 K et 1800 K sont recommandées : elles réduisent l'attraction des insectes et respectent l'ambiance nocturne du bâti ancien.

### EN 13201

classes M, C et P

### 2700 / 1800 K

CCT recommandées en secteur sauvegardé

### DIALux

étude fournie avec chaque projet

**PHOTOMÉTRIE · CHAÎNE DE CALCUL****De la source au flux sorti du luminaire**

Les valeurs publiées dans les tables suivantes sont calculées à partir de la chaîne complète : **source 153 lm/W** au courant de service (700 mA) × **rendement optique 88 %** propre à ce luminaire (réflecteur supérieur en aluminium anodisé) × **driver ≥ 94 %**, soit **127 lm/W** appareil à Tq 25 °C et **121 lm/W** à ta 50 °C. Tolérance ±7 % sur le flux, ±5 % sur la puissance, à Vin = 230 V AC.

**153 lm/W**

source LED au courant de service

**× 88 %**

rendement optique du luminaire

**× 94 %**

rendement du driver

**= 127 lm/W**

efficacité appareil (Tq 25 °C)

**Distribution**

Réflecteur supérieur en aluminium anodisé — flux dirigé vers le sol, vitrage latéral pour l'effet lanterne

**Fichiers photométriques**

LDT et IES par référence et par température de couleur — rapports LM-79 sur luminaire assemblé en cours

**Sécurité photobiologique**

EN 62471 — groupe de risque 0 (RG0), aucune émission UVA

**Maintien du flux**

LM-80 + TM-21 — L90B10 ≥ 100 000 h à ta 50 °C

**Étude d'implantation**

DIALux / Relux selon EN 13201 (classes M, C, P), fournie avec chaque projet

**88 %**

rendement de la partie optique

**RG0**

groupe photobiologique EN 62471

**±7 %**

tolérance sur le flux

## CODIFICATION · COMPOSER UNE RÉFÉRENCE DE COMMANDE

### Structure de la référence

**D-SLS-31**

Modèle

**40W**

Puissance

**730**

CCT · IRC

**RAL7016**

Finition

**LD**

Options

Exemple : D-SLS-31-40W-730-RAL7016-LD = 40 W, 3000 K / IRC 70, teinte RAL 7016, avec nœud de télégestion.

#### Puissance

20 W · 30 W · 40 W · 60 W · 80 W

Puissance de l'appareil à Vin = 230 V AC (±5 %). Autres puissances par ajout ou retrait de modules LED, sur consultation.

#### CCT · IRC

**718** = 1800 K · **727** = 2700 K · **730** = 3000 K · **740** = 4000 K · **750** = 5000 K

Premier chiffre = IRC : **7** = 70 (standard), **8** = 80, **9** = 90

**TW** = Tunable White 2200 – 6500 K

#### Finition

Teinte du corps : **RALxxxx** · **CUIVRE** · **BRONZE**

Éléments décoratifs : **-OR** doré · **-PAT** patiné · **-RAL** teinte du corps

Frise et armoiries : suffixe **GRAV** avec le motif en annexe de commande.

#### Options

**LD** télégestion LidarMesh · **TW** Tunable White · **SP20** SPD externe 20 kV · **MAR** anti-corrosion C5 · **W10** garantie 10 ans · **SUP** crosse ou potence assortie

Options cumulables, ajoutées dans cet ordre en fin de référence.

### Devis & fabrication sur mesure

Une référence décrit entièrement la configuration livrée — à reporter telle quelle sur les devis et bons de commande. Pour une fabrication sur mesure (dimension, décor spécifique, adaptation à un support existant), le bureau d'études D-SLS établit une référence dédiée après relevé : [sa@d-sls.com](mailto:sa@d-sls.com).

**TABLES PHOTOMÉTRIQUES · 5000 K & 4000 K · IRC 70**

| RÉFÉRENCE                                                          | PUISSANCE*<br>W · Tq 25 °C | EFFICACITÉ<br>lm/W · Tq 25 °C | FLUX*<br>lm · Tq 25 °C | PUISSANCE*<br>W · ta 50 °C                              | EFFICACITÉ<br>lm/W · ta 50 °C | FLUX*<br>lm · ta 50 °C |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 5000 K · IRC 70 · Vin 230 V AC · modes F / DA / DAC · Rév. 08/2026 |                            |                               |                        | Tq 25 °C : laboratoire   ta 50 °C : ambiante de service |                               |                        |
| D-SLS-31-20W                                                       | 20                         | 127                           | 2 540                  | 20                                                      | 121                           | 2 420                  |
| D-SLS-31-30W                                                       | 30                         | 127                           | 3 810                  | 30                                                      | 121                           | 3 630                  |
| D-SLS-31-40W                                                       | 40                         | 127                           | 5 080                  | 40                                                      | 121                           | 4 840                  |
| D-SLS-31-60W                                                       | 60                         | 127                           | 7 620                  | 60                                                      | 121                           | 7 260                  |
| D-SLS-31-80W                                                       | 80                         | 127                           | 10 160                 | 80                                                      | 121                           | 9 680                  |

| RÉFÉRENCE                                                          | PUISSANCE*<br>W · Tq 25 °C | EFFICACITÉ<br>lm/W · Tq 25 °C | FLUX*<br>lm · Tq 25 °C | PUISSANCE*<br>W · ta 50 °C                              | EFFICACITÉ<br>lm/W · ta 50 °C | FLUX*<br>lm · ta 50 °C |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 4000 K · IRC 70 · Vin 230 V AC · modes F / DA / DAC · Rév. 08/2026 |                            |                               |                        | Tq 25 °C : laboratoire   ta 50 °C : ambiante de service |                               |                        |
| D-SLS-31-20W                                                       | 20                         | 127                           | 2 540                  | 20                                                      | 121                           | 2 420                  |
| D-SLS-31-30W                                                       | 30                         | 127                           | 3 810                  | 30                                                      | 121                           | 3 630                  |
| D-SLS-31-40W                                                       | 40                         | 127                           | 5 080                  | 40                                                      | 121                           | 4 840                  |
| D-SLS-31-60W                                                       | 60                         | 127                           | 7 620                  | 60                                                      | 121                           | 7 260                  |
| D-SLS-31-80W                                                       | 80                         | 127                           | 10 160                 | 80                                                      | 121                           | 9 680                  |

\* Puissance et flux appareil mesurés à Vin = 230 V AC, modes F / DA / DAC, IRC 70. Codes CCT/IRC de commande : **750** et **740**. Efficacités respectives : 127 / 127 lm/W à Tq 25 °C et 121 / 121 lm/W à ta 50 °C. La ligne surlignée correspond à la configuration de référence 80 W. Autres IRC (80, 90, 99) et Tunable White : flux sur demande — les valeurs sont issues de la chaîne source × optique × driver, tolérance ±7 %.

**TABLES PHOTOMÉTRIQUES · 3000 K & 2700 K · IRC 70**

| RÉFÉRENCE                                                          | PUISSANCE*<br>W · Tq 25 °C | EFFICACITÉ<br>lm/W · Tq 25 °C | FLUX*<br>lm · Tq 25 °C | PUISSANCE*<br>W · ta 50 °C                              | EFFICACITÉ<br>lm/W · ta 50 °C | FLUX*<br>lm · ta 50 °C |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 3000 K · IRC 70 · Vin 230 V AC · modes F / DA / DAC · Rév. 08/2026 |                            |                               |                        | Tq 25 °C : laboratoire   ta 50 °C : ambiante de service |                               |                        |
| D-SLS-31-20W                                                       | 20                         | 121                           | 2 420                  | 20                                                      | 115                           | 2 300                  |
| D-SLS-31-30W                                                       | 30                         | 121                           | 3 630                  | 30                                                      | 115                           | 3 450                  |
| D-SLS-31-40W                                                       | 40                         | 121                           | 4 840                  | 40                                                      | 115                           | 4 600                  |
| D-SLS-31-60W                                                       | 60                         | 121                           | 7 260                  | 60                                                      | 115                           | 6 900                  |
| D-SLS-31-80W                                                       | 80                         | 121                           | 9 680                  | 80                                                      | 115                           | 9 200                  |

| RÉFÉRENCE                                                          | PUISSANCE*<br>W · Tq 25 °C | EFFICACITÉ<br>lm/W · Tq 25 °C | FLUX*<br>lm · Tq 25 °C | PUISSANCE*<br>W · ta 50 °C                              | EFFICACITÉ<br>lm/W · ta 50 °C | FLUX*<br>lm · ta 50 °C |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 2700 K · IRC 70 · Vin 230 V AC · modes F / DA / DAC · Rév. 08/2026 |                            |                               |                        | Tq 25 °C : laboratoire   ta 50 °C : ambiante de service |                               |                        |
| D-SLS-31-20W                                                       | 20                         | 99                            | 1 980                  | 20                                                      | 94                            | 1 880                  |
| D-SLS-31-30W                                                       | 30                         | 99                            | 2 970                  | 30                                                      | 94                            | 2 820                  |
| D-SLS-31-40W                                                       | 40                         | 99                            | 3 960                  | 40                                                      | 94                            | 3 760                  |
| D-SLS-31-60W                                                       | 60                         | 99                            | 5 940                  | 60                                                      | 94                            | 5 640                  |
| D-SLS-31-80W                                                       | 80                         | 99                            | 7 920                  | 80                                                      | 94                            | 7 520                  |

\* Puissance et flux appareil mesurés à Vin = 230 V AC, modes F / DA / DAC, IRC 70. Codes CCT/IRC de commande : **730** et **727**. Efficacités respectives : 121 / 99 lm/W à Tq 25 °C et 115 / 94 lm/W à ta 50 °C. La ligne surlignée correspond à la configuration de référence 80 W. Autres IRC (80, 90, 99) et Tunable White : flux sur demande — les valeurs sont issues de la chaîne source × optique × driver, tolérance ±7 %.

## TABLE PHOTOMÉTRIQUE 1800 K & ÉQUIVALENCES DE REMPLACEMENT

| RÉFÉRENCE                                                          | PUISSANCE*   | EFFICACITÉ      | FLUX*         | PUISSANCE*                                              | EFFICACITÉ      | FLUX*         |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|---------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|                                                                    | W · Tq 25 °C | lm/W · Tq 25 °C | lm · Tq 25 °C | W · ta 50 °C                                            | lm/W · ta 50 °C | lm · ta 50 °C |
| 1800 K · IRC 70 · Vin 230 V AC · modes F / DA / DAC · Rév. 08/2026 |              |                 |               | Tq 25 °C : laboratoire   ta 50 °C : ambiante de service |                 |               |
| <b>D-SLS-31-20W</b>                                                | 20           | 97              | 1 940         | 20                                                      | 92              | 1 840         |
| <b>D-SLS-31-30W</b>                                                | 30           | 97              | 2 910         | 30                                                      | 92              | 2 760         |
| <b>D-SLS-31-40W</b>                                                | 40           | 97              | 3 880         | 40                                                      | 92              | 3 680         |
| <b>D-SLS-31-60W</b>                                                | 60           | 97              | 5 820         | 60                                                      | 92              | 5 520         |
| <b>D-SLS-31-80W</b>                                                | 80           | 97              | 7 760         | 80                                                      | 92              | 7 360         |

### ÉQUIVALENCES DE REMPLACEMENT — LAMPES À DÉCHARGE → D-SLS-14

| Lampe existante               | Puissance système | D-SLS-31 équivalente | Flux appareil (4000 K) | Économie d'énergie |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|--------------------|
| Lanterne à décharge SHP 70 W  | 84 W              | <b>D-SLS-31-30W</b>  | 3 810 lm               | −64 %              |
| Lanterne à décharge SHP 100 W | 115 W             | <b>D-SLS-31-40W</b>  | 5 080 lm               | −65 %              |
| Lanterne à décharge SHP 150 W | 170 W             | <b>D-SLS-31-60W</b>  | 7 620 lm               | −65 %              |

Équivalences indicatives à niveau d'éclairement conservé (EN 13201) — à confirmer par une étude DIALux / Relux tenant compte de la géométrie de la voie, de la hauteur de feu et du facteur de maintenance retenu.

\* Puissance et flux appareil mesurés à Vin = 230 V AC, modes F / DA / DAC, IRC 70. Code CCT/IRC de commande : **718**. Efficacité de 97 lm/W à Tq 25 °C et 92 lm/W à ta 50 °C. La ligne surlignée correspond à la configuration de référence 80 W. Autres IRC (80, 90, 99) et Tunable White : flux sur demande.

## GARANTIE & SERVICES

### Garantie 7 ans



Garantie standard de **7 ans** sur le luminaire complet — module LED, optique, driver et SPD — pour une installation conforme et une température ambiante de fonctionnement  $\leq 50$  °C.

### Extension 10 ans (W10)



Sur enregistrement du projet à la mise en service : garantie portée à **10 ans**, incluant le maintien du flux (L90) et la disponibilité des pièces.

### Études d'éclairage



Étude photométrique **DIALux / Relux** selon EN 13201 / UNI 11248, fichiers LDT / IES, rapports LM-80 des LED et notes de calcul pour les dossiers d'appel d'offres (rapports LM-79 en cours).

### Configuration en usine



Courant LED (NFC), profils de gradation DA / DAC, adresses DALI-2, seuils OTP et paramètres D4i réglés en usine selon la fiche projet — luminaires prêts à poser.

### Mise en service LidarMesh



Intégration des points lumineux dans **LidarMesh CMS**, création des scénarios, formation de l'exploitant et assistance à distance.

### Pièces détachées & SAV



Modules LED Zhaga Book 18, drivers, verres et joints disponibles pendant toute la durée de garantie — remplacement sur site sans outil spécial.

### Contact commercial & technique

**E-mail** sa@d-sls.com

**WhatsApp** +39 333 765 0586

**Web** www.d-sls.it

**Siège** D-SLS SRL — Via Bocchetto 6, 20123 Milano (MI), Italia — P.IVA IT14260650966

## D-SLS SRL — Digital · Smart Lighting Solutions

Via Bocchetto 6 · 20123 Milano (MI) · Italia · P.IVA IT14260650966 · [sa@d-sls.com](mailto:sa@d-sls.com) · WhatsApp +39 333 765 0586 · [www.d-sls.it](http://www.d-sls.it)

Catalogue 2026 — Rév. 08/2026 — Lanterne Empire D-SLS-31. Document non contractuel : D-SLS se réserve le droit de modifier les caractéristiques sans préavis.



[www.d-sls.it](http://www.d-sls.it)



WhatsApp



[sa@d-sls.com](mailto:sa@d-sls.com)