

atelierTrédo CAROLO c LED



LED source urbaine L'évolution des aménagements urbains implique une constante réflexion sur l'optimisation des consommations d'énergie. Les enjeux économiques actuels incitent de plus en plus à utiliser les LEDs. Cette technologie d'avenir est en constante évolution. L'équipe de recherche et développement d'Atelier Trédo a mis en oeuvre et étudié les générations les plus récentes de ces LEDs. La volonté d'en obtenir les meilleures performances nous a guidés, le luminaire CAROLO C à LEDs est né.

atelierTrédo
ECLAIRAGE PUBLIC . MOBILIER URBAIN

Tél 03 24 408 408 / Fax 03 24 408 418 / contact@tredo.fr
Rue de Montigny - 08430 Poix-terron

www.tredo.fr

Nos partenaires :

CARINNA Recherche et innovation en Champagne-Ardenne
14 rue Gabriel Voisin
51100 Reims - FRANCE

LISM Laboratoire d'Ingénierie et Sciences des Matériaux
7 boulevard Jean Delautre
08000 Charleville-Mézières - FRANCE

PISÉO
Parc Lyon Sud, 4 rue l'Arsenal
69200 Venissieux - FRANCE





ÉTUDE THERMIQUE

Les performances et la durée de vie des LEDs sont implicitement liées à la maîtrise de la thermique. L'exigence de la durabilité de ce luminaire implique une optimisation des interactions entre les différents composants (alimentations, électroniques, optiques, enveloppe du luminaire).

Afin d'en comprendre tous les comportements, des essais thermiques ont été réalisés dans un centre technique et ont permis d'analyser et d'obtenir les meilleurs résultats :

- conduction directe de la chaleur vers l'extérieur,
- conception optimisée design / surface d'échange,
- solutions de sécurité en cas de surchauffe pour éviter la détérioration des composants.



ESSAIS

La mise en œuvre des données techniques prend forme au moment des premiers essais, l'imprimante 3D permet de les réaliser.

Les premiers prototypes sont testés en situations réelles.



CERTIFICATS

L'expérience d'Atelier Trédo permet d'analyser et d'optimiser sa conception. Les luminaires ont déjà été testés dans notre laboratoire puis certifiés suivant la norme EN62262 pour l'IK et EN60598 pour l'IP par le LCIE.



Essais thermiques



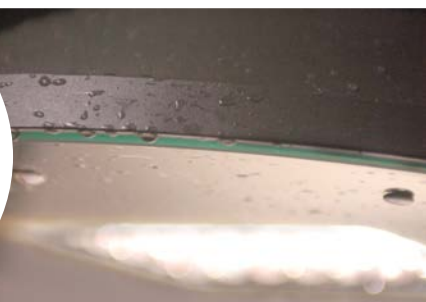
Métrie



Outillage prototype



Prototype



Test interne avant LCIE



GONIO-PHOTOMÉTRIE

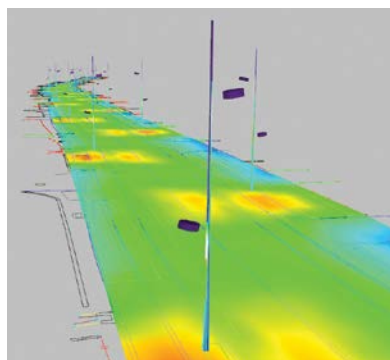
Ce matériel permet de mesurer la distribution de l'intensité lumineuse émise par une source ou un système d'éclairage dans toutes les directions de l'espace et ce, dans sa position réelle de fonctionnement. Ce test labo permet d'étudier de manière détaillée des zones d'intérêts spécifiques et donne accès aux mesures du flux lumineux global, de la luminance, de la chromaticité, de l'indice de rendu des couleurs pour chaque angle mesuré. Les mesures effectuées sont conformes aux normes et réglementations en vigueur et en particulier EN13032 et IES LM79-08. Ce procédé permet de réaliser des études d'éclairage précises.

ETUDE D'UN PROJET

Chaque projet est étudié en fonction des objectifs d'aménagement :

- efficacité énergétique,
- optimisation économique,
- durabilité de l'installation.

L'expertise technique de nos équipes de vente vous aidera à déterminer les meilleurs rapports éclairage/ hauteur de feu / interdistance / puissance électrique / maintenance selon les recommandations de la norme EN 13201.



Application Routière



ROUTIÈRE



Application type Parking



ASYMÉTRIQUE

Application type Place



SYMÉTRIQUE

GARANTIES ET LONGEVITE

L'objectif d'Atelier Trédo de fournir des appareils de grande qualité et pérennes est plus que toujours présent dans la gamme CAROLO C LEDs.

De base, nous garantissons 3 ans tous les composants électroniques de ces luminaires.

Une extension de garantie sous conditions peut également vous être proposée.

Au delà des garanties et des aléas non couverts par celles-ci, la conception de nos appareils permet de remplacer facilement chacun des composants.

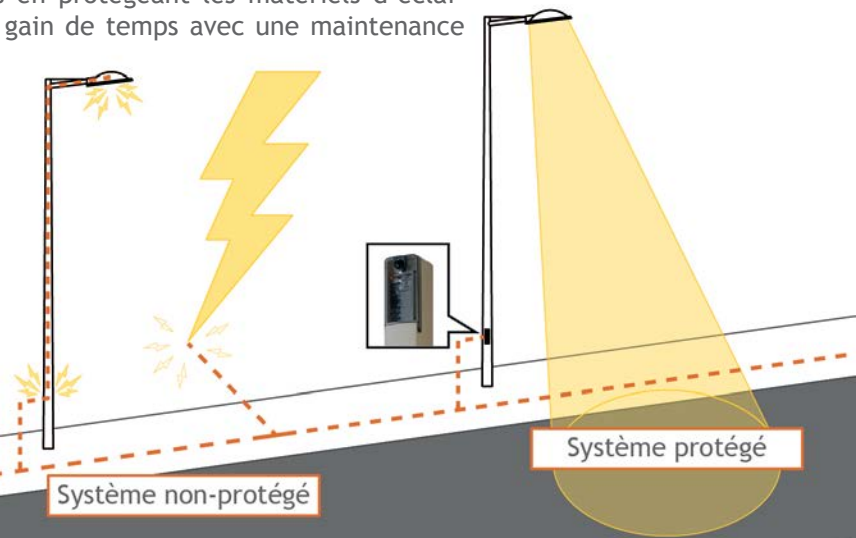
PROTECTION SURTENSION

La technologie LED étant sensible aux surtensions, nous équipons nos luminaires CAROLO LEDs d'un module de protection aux pics de tension jusqu'à 10kV.

PROTECTION Foudre

La protection contre la foudre est, également, indispensable : nous proposons un boîtier de raccordement équipé d'un parafoudre. Cette solution compacte s'intègre à tous les mâts y compris ceux de petite section et/ou de faible hauteur.

Les avantages de ces systèmes vous assurent : une installation d'éclairage toujours en marche, des économies financières en protégeant les matériels d'éclairage public, un gain de temps avec une maintenance rare et rapide.



OPTIMISATION DE VOTRE ÉCLAIRAGE

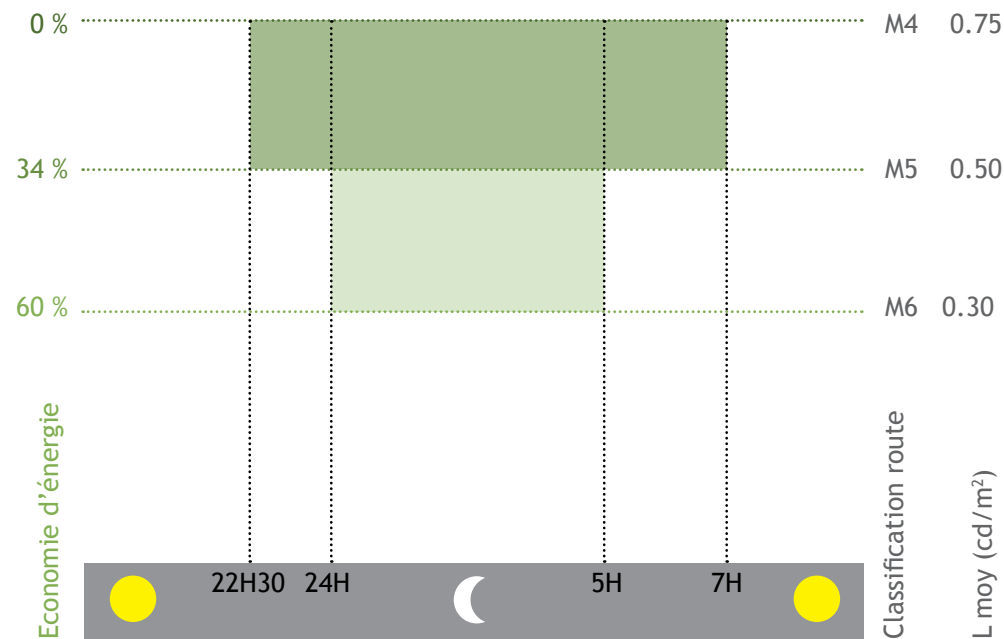
Toute la gamme CAROLO LEDs est équipée d'un système de variation d'intensité autonome permettant de réaliser des économies d'énergies conséquentes.

Cinq niveaux d'éclairage peuvent être programmés en usine allant de 0% à 100%. Ils s'adaptent quotidiennement et automatiquement en fonction de la durée de la nuit.

Couplé aux dispositifs d'allumage traditionnels, ce système peut aussi permettre l'extinction aux heures creuses et un re-allumage aux premières heures d'activité pour réaliser des économies dans les communes.

En autonomie ou par un système de gestion dédié, il permet aussi de moduler la classe d'éclairage sur les voies principales en fonction du trafic suivant la norme EN 13201.

Evolution de la classe d'éclairage en fonction du trafic*



*travaux en cours sur l'évolution des recommandations internationales