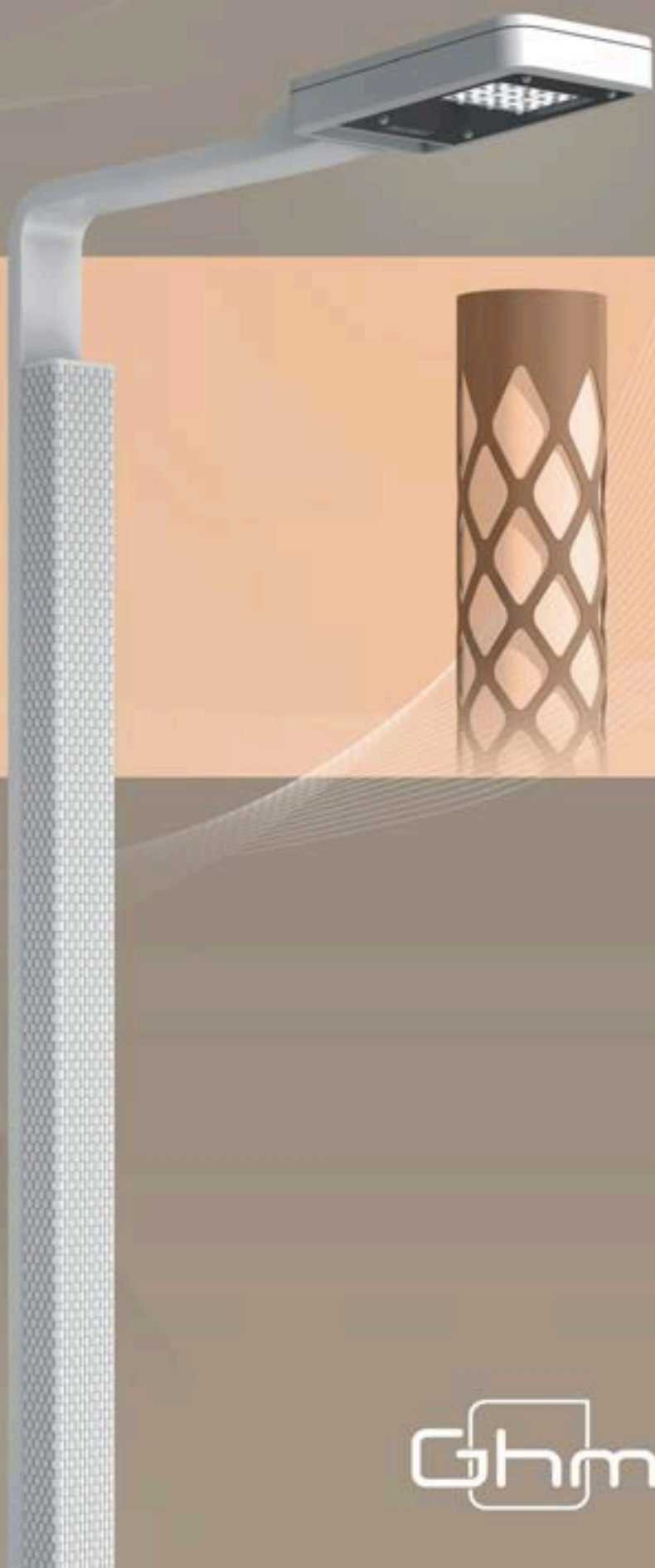
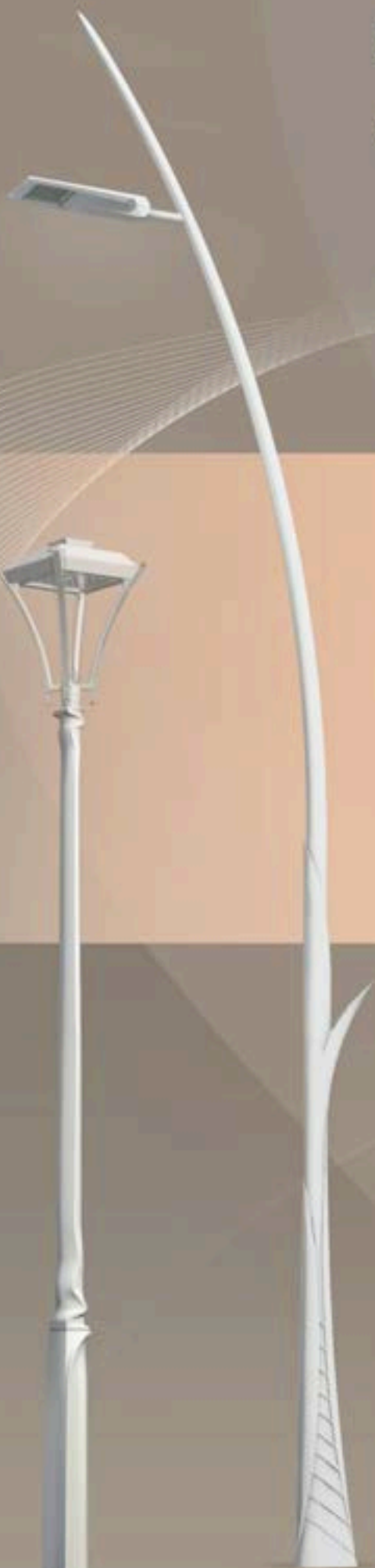


# Eclairage Contemporain

## *Fonte*







## Design et technologie : innover pour la ville...

La fonte, matériau de toujours, se décline avec excellence dans des propositions actuelles. Sa plastique sublime le trait des créateurs et habille la ville de neuf, pour longtemps.

Cet ouvrage présente les mâts contemporains en fonte de **GHM** :

La collection « **Forza** » réunit les créations à vocation contemporaine affirmée ; elle se tourne prioritairement vers des contextes urbains modernes.

Les modèles de la collection « **Primavera** » visent préférentiellement des ambiances moins typées et moins homogènes.

Au-delà de cette organisation, l'inspiration de l'urbaniste dépasse toute tentative de mettre des limites, d'autant que les combinaisons de mâts et de luminaires sont infinies. Cet ouvrage propose quelques associations et en suggère un choix illimité.

Parce que, pour surprendre et charmer le citoyen, toutes les audaces sont permises.

A bientôt, en ville...

Bonne lecture.



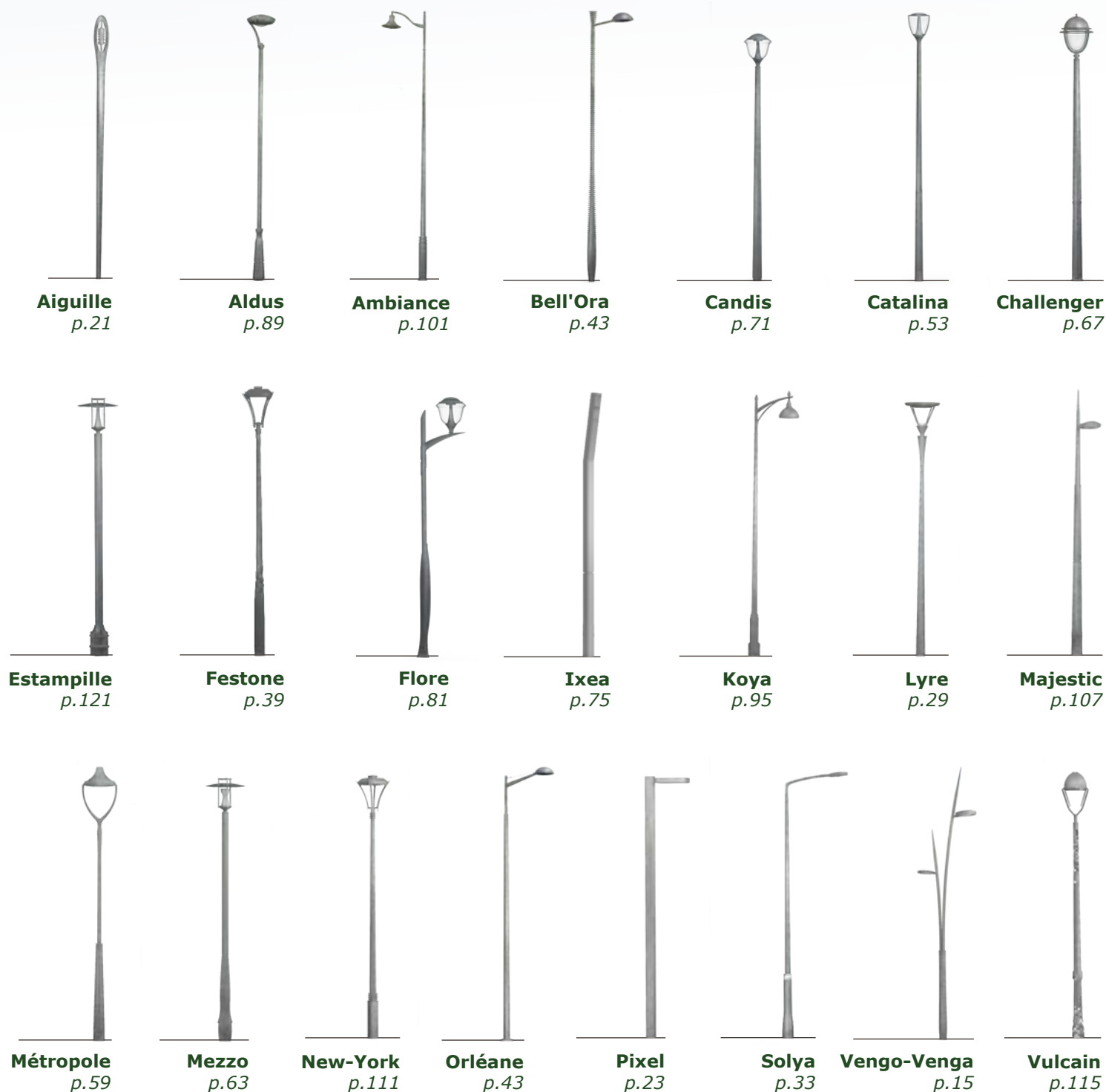
Pour conforter ou évaluer vos options techniques, consultez vos interlocuteurs en région ou le site interactif GHM (simulations, combinaisons, actualité) : [www.ghm.fr](http://www.ghm.fr)

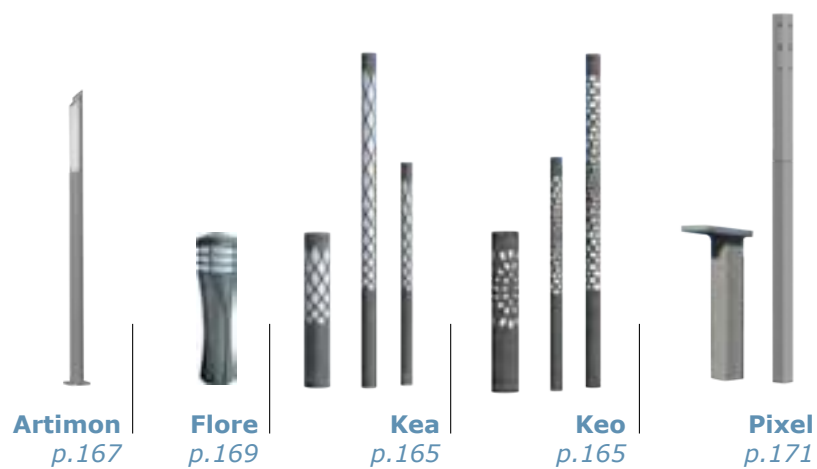
# L' ECLAIRAGE, MÂTS FONTE ET LUMINAIRES

LUMINAIRES



MÂTS FONTE





# FONTE, DE L'IDEE AU PRODUIT



## Fonte, le souci du détail

*Tout commence par la précision et le soin du modelleur dans l'exécution du modèle ; passer ensuite de l'intention au produit fini suppose une solide expérience et des moyens dédiés.*

*Cette transformation engage un mélange de savoir-faire des maîtres-ouvriers et de technologies modernes.*

### ▷ Calcul par éléments finis :

Vérifier la tenue des mâts est vital, pour du mobilier appelé à équiper des espaces publics. Des ingénieurs calcul, dotés des logiciels appropriés, vérifient la résistance des produits aux efforts et aux chocs.

Le renforcement des zones critiques est ainsi décidé au stade de la conception.

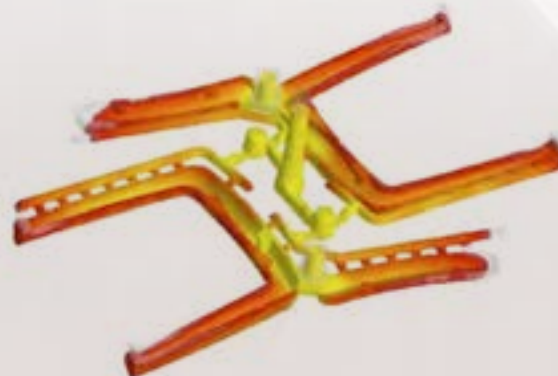


### ▷ Simulation de coulée :

Des logiciels spécifiques simulent la coulée des pièces et aident à définir les configurations de moulage.

La simulation identifie les zones de refroidissement prématuré, propices aux malfaçons.

L'art du service méthode consiste alors à modifier les amenées de fonte ou à incorporer des accessoires de coulée spécifiques pour réguler cette coulée.





### ▷ Fours électriques :

Des fours électriques basse et moyenne tensions élaborent les fontes sans atteinte pour l'environnement.

La fusion électrique a remplacé les fours utilisant le coke (cubilots) et génère moins de rejets de  $\text{CO}_2$ .

### ▷ Coulée :

La réussite de la phase de coulée, cruciale, dépend directement du savoir-faire des opérateurs : elle marque la naissance de la pièce.

La vitesse et la continuité de coulée et le respect des plages de températures (autour de  $1400^\circ$ ) conditionnent la qualité de la pièce.

**GHM** est l'une des rares fonderies à pouvoir mouler des pièces monobloc dépassant 10 mètres de longueur.

### ▷ Ebarbage :

Pour les pièces de taille réduite, plusieurs cellules robotisées (6 axes de liberté) assurent un ébarbage millimétré.

Pour les autres pièces cependant, cette opération dépend de la précision d'une opération manuelle, assurant un ébarbage « à fleur » (arasant) garant d'un aspect irréprochable.

### ▷ Peinture poudre thermodurcissable :

Une installation moderne, sans rejet d'effluent, capable de traiter par poudre thermodurcissable des pièces de 12 mètres de longueur, applique une protection finale efficace.

Ce revêtement final recouvre la couche de métallisation au zinc de la fonte, parachevant la protection de la pièce contre la corrosion.



# LA FONTE, UNE JEUNESSE ETERNELLE

La fonte ouvre un choix sans limite de formes et de textures. La plasticité de ce matériau se prête ainsi aux intentions des designers d'aujourd'hui, lorsqu'ils entendent donner un sens à leur création et suggérer une signature qui marque durablement l'espace urbain.

De ce fait, la fonte permet des interprétations très contemporaines, sans cependant déroger aux qualités qui ont fait la réussite de ce matériau depuis longtemps en contexte urbain :

## ▷ **Resistance :**

Ce matériau a fait preuve de sa résistance dans le temps, face aux chocs qui émaillent la vie urbaine. Dans certains cas, le choix de fontes sphéroïdales procure une résistance proche de celle des meilleurs aciers alliés.

## ▷ **Surcharge :**

Les mâts fonte supportent généralement les charges des accessoires appréciés des collectivités : jardinières, guirlandes et décorations, calicots... ; évidemment, il y a une limite quand même...

## ▷ **Anti-corrosion :**

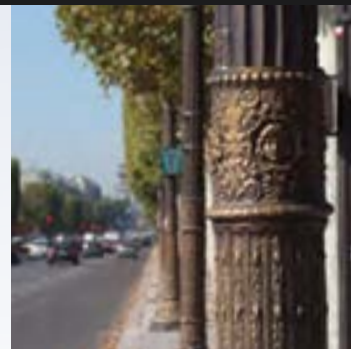
Les productions fonte de **GHM** reçoivent un traitement anti-corrosion assurant une longue vie de service ; les accessoires en fonte sont d'abord grenailés, puis sablés, métallisés par apport d'un film de zinc et enfin protégés par thermolaquage poudre.

## ▷ **Anti-vandalisme :**

La résistance naturelle des mâts fonte constitue une excellente défense contre les chocs et agressions relevant du vandalisme ; par exemple, leur rigidité évite aussi la traditionnelle « mise en résonance » des mâts destinée à endommager les luminaires.

## ▷ **Anti-affichage, anti-graffiti (selon texture) :**

Enfin, les textures et les formes empruntées par la fonte dissuadent l'affichage sauvage et les graffiti.





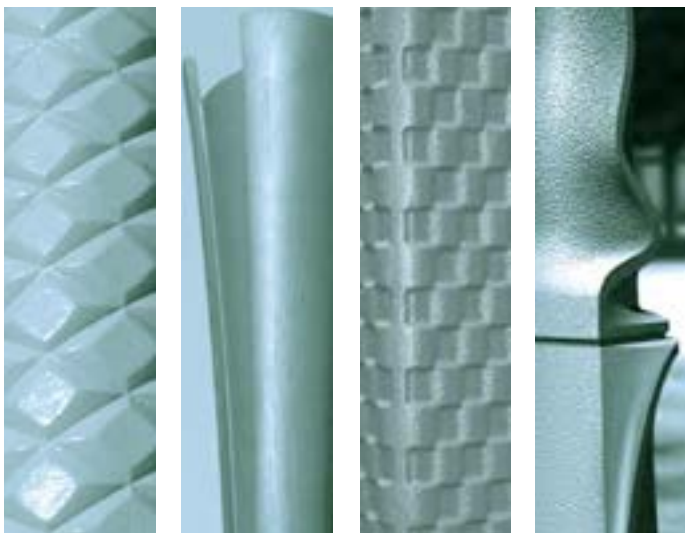
### ▷ Fonte, matière vivante

La fonte est modelable à l'infini ; elle se laisse apprivoiser pour donner vie et volumes aux idées.

Cette propension attire les grandes signatures qui tirent le meilleur parti de sa plasticité pour échapper aux formes convenues.

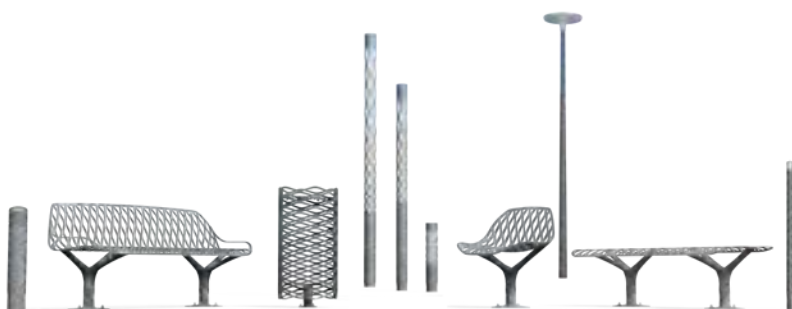
### ▷ Formes et motifs :

Formes et motifs sont laissés à l'inventivité du créateur, qui peut exprimer sans contrainte son inspiration.



### ▷ Lignes :

Les savoir-faire métallurgiques et mécaniques de **GHM**, combinés à la maîtrise de la lumière existant au sein du groupe invitent à la création de gammes cohérentes d'éclairage et de mobilier urbain, fortes d'une même identité esthétique et porteuses d'un message ordonné et raisonné.



### ▷ Fonte, solution éco citoyenne

Associant un matériau durable, pour l'essentiel issu de recyclage, et des solutions lumineuses performantes, les solutions fonte de **GHM** incarnent les tendances actuelles.

## Anatomie d'un citadin exemplaire

Source lumineuse optimisée (LED, par exemple) à faible consommation.

Multiples systèmes de pilotage (détecteur, abaissement puissance...) visant l'économie.

Luminaire en aluminium, à fort taux de recyclabilité ; adhésion à Recylum pour la récupération des appareils.

Ensemble mâts et luminaires conçu, transformé et fabriqué en France

Fonte :

- matériau issu de recyclage (2/3 du poids), dont le process de transformation utilise une énergie propre.

- matériel durable, résistant aux chocs, à la surcharge, à la corrosion et au vandalisme.



# LA MISSION : INNOVER, POUR LA VILLE

## ▷ Innover par l'écoute :

En rapide mutation, la ville appelle des réponses actuelles en matière d'éclairage public. A cet égard, évolution des lignes, cohérence de l'identité et respect de l'environnement guident les développements de **GHM**.

## ▷ Innover par la technologie :

Les moyens d'étude de **GHM** dédiés à la construction mécanique assurent l'intégrité des produits et leur conformité aux règles.

Ce savoir-faire métallurgique s'enrichit de la maîtrise de la lumière, expertise dont son partenaire industriel **ECLATEC** s'est fait porteur depuis 1927.

Cette combinaison unique de compétences sert une approche responsable, apportant en toute circonstance l'éclairage requis, ni plus, ni moins et visant ainsi à « éclairer juste ».

## ▷ Innover par le design :

Toute la pertinence des designers s'exprime au travers des solutions et lignes de **GHM**.

Parce que vivre ces émotions au cœur des villes est un plaisir quotidiennement renouvelé, pour les élus, les acteurs du métier, et bien sûr et surtout les usagers citoyens.





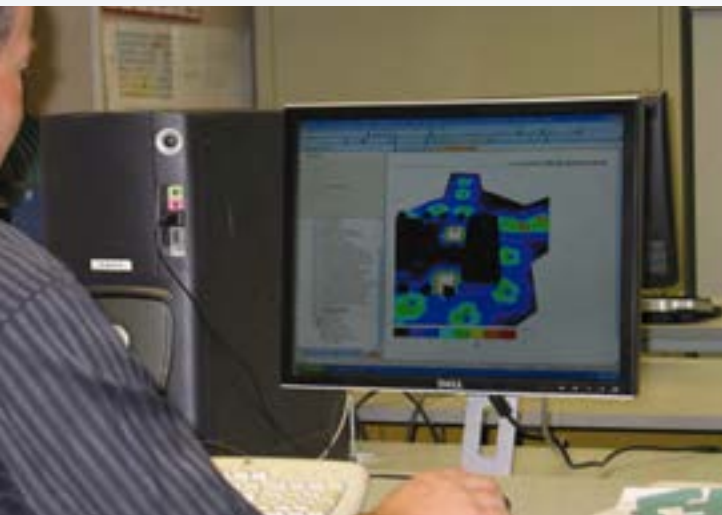


# MOYENS ET COMPÉTENCES

Le groupe **GHM-ECLATEC** conçoit et fabrique des solutions d'éclairage et de mobilier urbain depuis 1840.

Installées au cœur des régions Champagne et Lorraine, les usines du groupe **GHM** emploient aujourd'hui près de 800 salariés dans la transformation métallurgique.

Son expérience, ses moyens d'étude et de fabrication (chaudronneries et fonderies) et son système qualité dotent le groupe **GHM** d'un potentiel unique, tout entier dédié à l'équipement des villes.



## ▷ Etudes et développement :

Un bureau d'études et une cellule d'ingénieurs calcul, servis par les logiciels adaptés de conception et de simulation (3D, calcul par éléments finis...), étudient les solutions dans le respect des règles de l'art.

La maîtrise de la lumière appliquée à l'éclairage public complète le panel d'étude du groupe **GHM**.

La conjugaison de ces moyens ouvre de larges perspectives de développement aux designers externes ou internes qui collaborent avec l'entreprise.



## ▷ Chaudronnerie :

Un atelier complet de chaudronnerie œuvre à la fabrication des mâts acier :

- des tables de découpe et des presses d'emboutissage préparent les tôles à plat.
- deux presses plieuses hydrauliques (2000t de capacité, 12 m de longueur) forment les viroles par pliage
- plusieurs lignes de soudure, dont une station plasma, assurent la soudure des viroles.

Enfin, une ligne robotisée réalise l'emboutissage des semelles, leur soudure sur les viroles et la découpe des portes.

D'autres ateliers sont spécialisés dans la finition des ensembles, le travail de l'aluminium ou la métallerie fine.



### ▷ **Fonderie de fonte, d'aluminium et de bronze :**

**GHM** dispose notamment de plusieurs lignes de moulage main, de deux chantiers semi-mécanisés et d'un chantier automatisé à forte cadence.

Ces moyens représentent une capacité de production l'ordre de 20.000 tonnes de fonte par an.

L'entreprise est l'une des rares en Europe à pouvoir mouler des mâts monoblocs de 10 mètres.

**GHM** applique la fonte sphéroïdale (GS) dans certains cas, lorsque l'usage nécessite une flexibilité et une résistance proches de celles de l'acier.



### ▷ **Usinage :**

Un large parc de machines-outils spécialisées réalise les opérations d'usinage requises par les fabrications acier, fonte, aluminium ou mixtes.



### ▷ **Assemblage, finition et peinture :**

Plusieurs ateliers assurent l'assemblage des produits.

**GHM** utilise des moyens de finition adaptés (galvanisation, métallisation et peinture liquide ou poudre) assurant la durabilité de ses solutions.



### ▷ **Stocks :**

Des stocks, constitués à la fois de composants semi-finis ou finis, existent dans l'objectif de servir les attentes de ses clients.







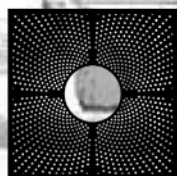
COLLECTION  
FORZA



## COLLECTION FORZA

<b>AIGUILLE</b>	<b>21</b>
Ambiance piétonne .....	21
<b>BELL'ORA</b>	<b>43</b>
Ambiance piétonne .....	45
Ambiance routière .....	47
<b>CANDIS</b>	<b>71</b>
Ambiance piétonne .....	73
<b>CATALINA</b>	<b>53</b>
Ambiance piétonne .....	55
Ambiance routière .....	57
<b>CHALLENGER</b>	<b>67</b>
Ambiance piétonne et routière .....	69
<b>FESTONE</b>	<b>39</b>
Ambiance piétonne .....	41
<b>IXEA</b>	<b>75</b>
Ambiance piétonne et routière .....	77
<b>LYRE</b>	<b>29</b>
Ambiance piétonne .....	31
<b>METROPOLE</b>	<b>59</b>
Ambiance piétonne et routière .....	61
<b>MEZZO</b>	<b>63</b>
Ambiance piétonne et routière .....	65
<b>ORLEANE</b>	<b>49</b>
Ambiance piétonne et routière .....	51
<b>PIXEL</b>	<b>23</b>
Ambiance piétonne .....	25
Ambiance routière .....	27
<b>SOLYA</b>	<b>33</b>
Ambiance piétonne .....	35
Ambiance routière .....	37
<b>VENGO - VENGA</b>	<b>15</b>
Ambiance piétonne .....	17
Ambiance routière .....	19

# VENGO-VENGA



Candélabres de la ligne d'éclairage et de mobilier VENGO-VENGA





# VENGO / VENGA

## AMBIANCE PIETONNE

Candélabre de section évolutive, composé d'une borne en fonte (forme et textures obtenues par moulage) et d'une rehausse en acier.

### ▷ VENGO / VENGA TOP

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 3.50 m, 4 m, 4.50 m et 5 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 70 mm, en latéral.

Option : 2 textures au choix (Vengo ou Venga).

### ▷ VENGO / VENGA

Candélabre de section évolutive, composé d'une borne en fonte (forme et textures obtenues par moulage) et d'une rehausse en acier.

Crosse de section cylindrique, monobloc avec la rehausse, réalisée en acier.

Configuration 1 ou 2 feux (symétriques ou décalés).

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 3,5 m à 7 m.

Fixation du luminaire : en porté, latéral ou suspendu (selon configuration choisie : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral ; Ø 60 mm, Lg 60 mm, en porté ; taraudage Ø 34 mm, en suspendu).

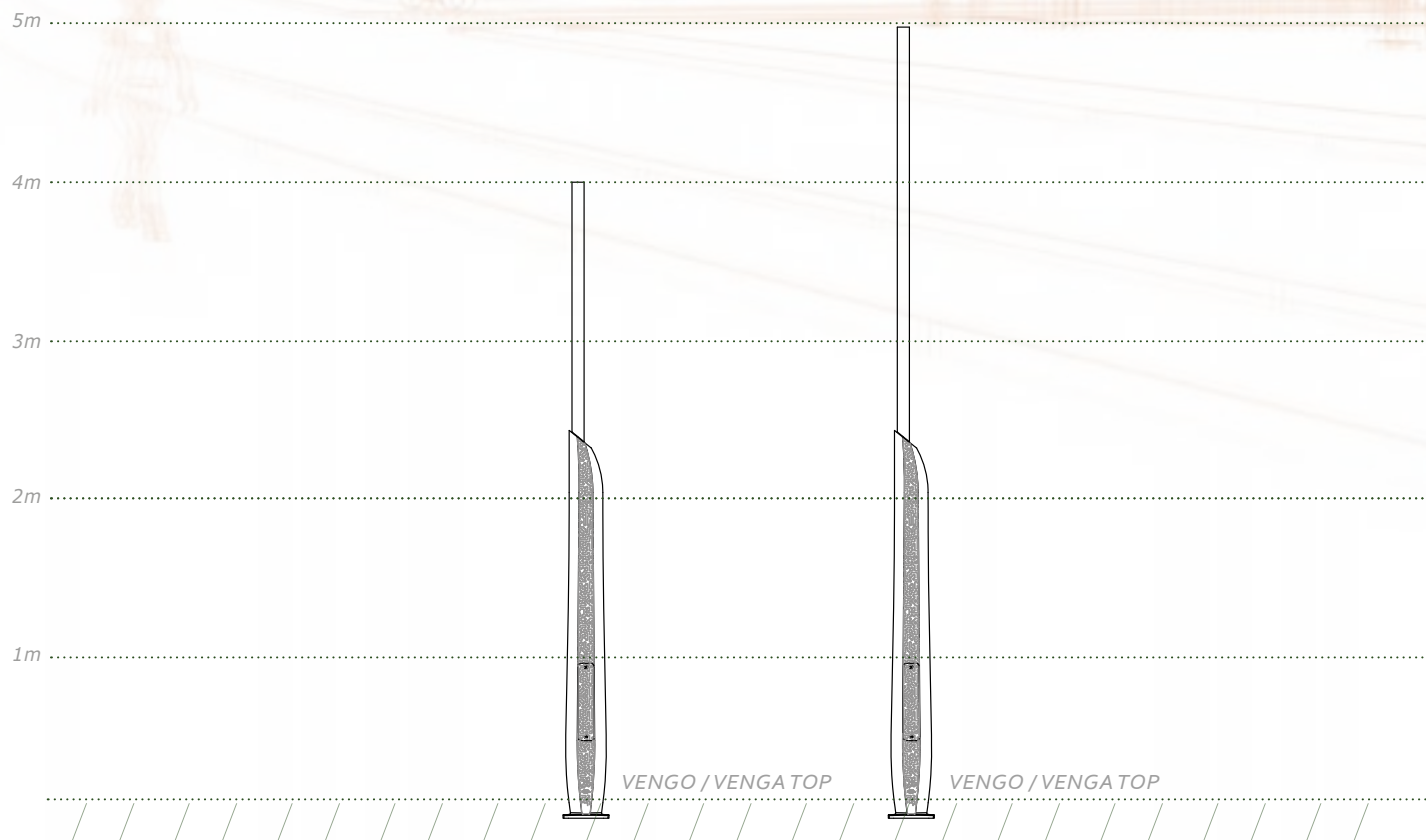
Saillie au point de fixation du luminaire : selon configuration.

Options : 4 configurations géométriques P Pointe cintré, LC Latéral cintré

2 textures au choix (Vengo ou Venga)

contre-feu décalé (hauteur 3.5 m, 4 ou 5 m)

## motif du mât VENGO







**VENGO TOP**  
*Luminaire :*  
**Aloa**  
*Hauteur :*  
**5 m.**



**VENGO TOP**  
*Luminaire :*  
**Tweet s1**  
*Hauteur :*  
**5 m.**



**VENGA TOP**  
*Luminaire :*  
**Nismo**  
*Hauteur :*  
**4 m.**



**VENGA TOP**  
*Luminaire*  
**Zenda**  
*Hauteur :*  
**4 m.**

## ▷ VENGO / VENGA

Candélabre de section évolutive, composé d'une borne en fonte (forme et textures obtenues par moulage) et d'une rehausse en acier.

Crosse de section cylindrique, monobloc avec la rehausse, réalisée en acier.

Configuration 1 ou 2 feux (symétriques ou décalés).

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 3,5 m à 7 m.

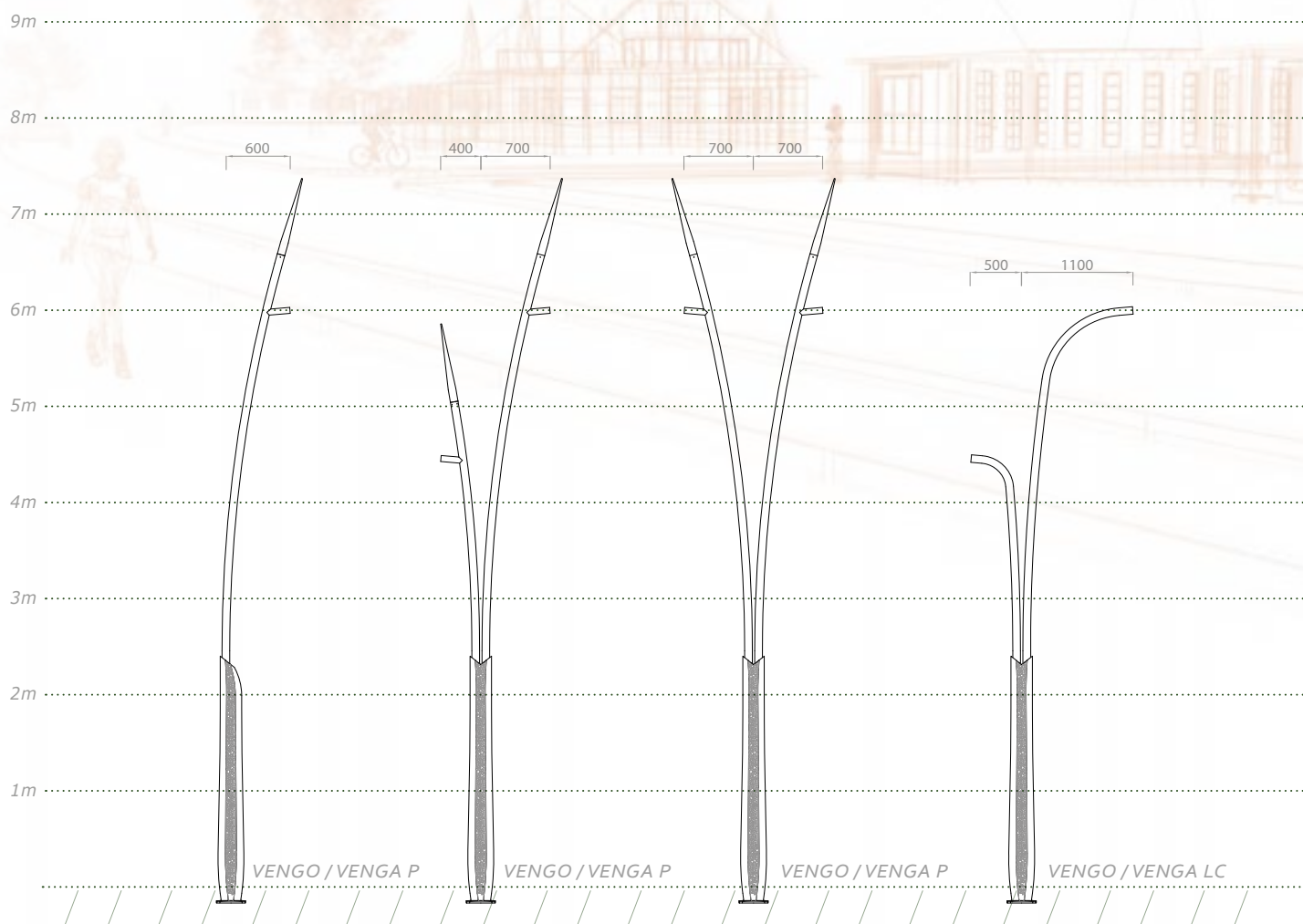
Fixation du luminaire : en porté, latéral ou suspendu (selon configuration choisie : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral ; Ø 60 mm, Lg 60 mm, en porté ; taraudage Ø 34 mm, en suspendu).

Saillie au point de fixation du luminaire : selon configuration.

Options : 4 configurations géométriques P Pointe cintré, LC Latéral cintré

2 textures au choix (Vengo ou Venga)

contre-feu décalé (hauteur 3.5 m, 4 ou 5 m)







**VENGA P**  
 Luminaire :  
**Ixis**  
 Hauteur :  
**6 m.**  
 Option :  
**pointe lumineuse**



**VENGO P**  
 Luminaires :  
**Moana**  
 Hauteur :  
**6 m.**



**VENGO P**  
 Luminaires :  
**Tsana**  
 Hauteurs :  
**6 m et 4,50 m.**



**VENGA LC**  
 Luminaires :  
**Enza**  
 Hauteurs :  
**6 m et 4,50 m.**

# AIGUILLE

Design : Sylvain Dubuisson

## AMBIANCE PIETONNE

Candélabre de section ovale évolutive, monobloc, moulé en fonte.

Fixation : 4 scellements Ø 14 mm.

Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,30 m.

Fixation du luminaire : dédiée.

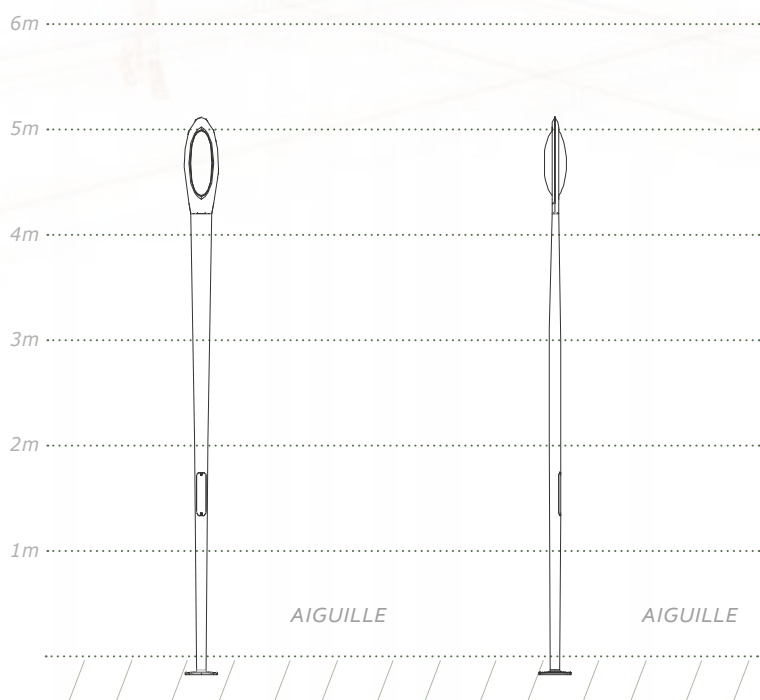
## LUMINAIRE

Optique : module aiguille.

Dimensions : 900 mm de hauteur, 330 mm de longueur, 210 mm de profondeur.

Interface mécanique : fixation top en sommet d'un mât aiguille.

Maintenance : ouverture latérale, fermeture par 2 vis.





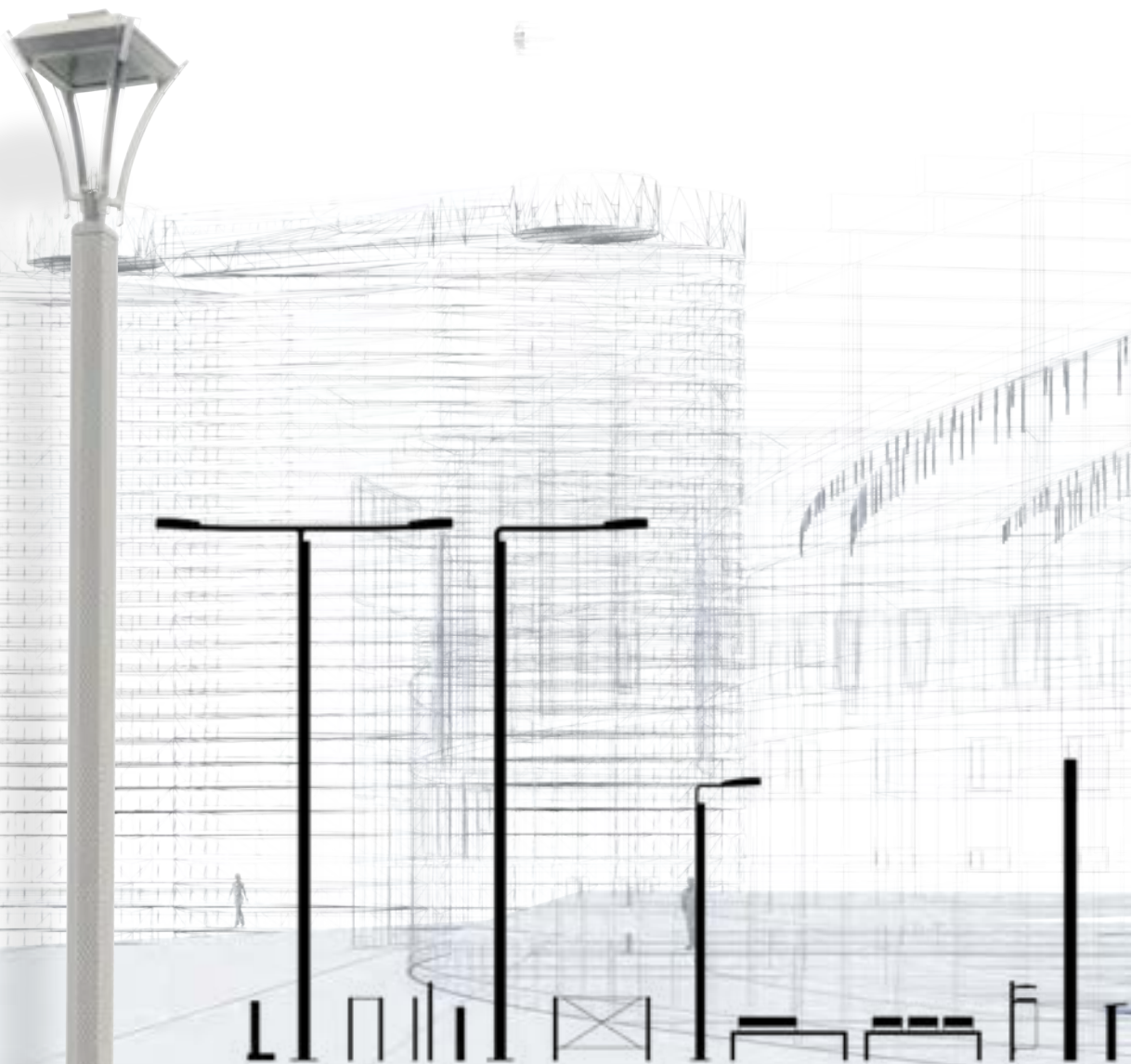






# PIXEL

Design : STOA Architecture



Candélabres de la ligne d'éclairage et de mobilier PIXEL





## AMBIANCE PIETONNE

### ▷ PIXEL PM

Candélabre de section carrée 130\*130 mm, composé d'une borne en fonte (forme et texture obtenues par moulage) et d'une rehausse en acier.

Crosse de section rectangulaire, monobloc, réalisée en inox, inclinée à 3°.

Configuration 1 feu.

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,50 m, 5,30 m et 6,30 m.

Fixation du luminaire : dédiée.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,435 m et 0,71 m.

### ▷ PIXEL T

Candélabre de section carrée 130\*130, monobloc, moulé en fonte (forme et texture obtenues par moulage).

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,20 m et 5 m (avec réhausse acier)

Fixation du luminaire : en porté (embout en fonction du luminaire), en latéral avec manchon adapté.

Option : possible en hauteurs 5 et 6 m avec rehausse acier carrée.

## Appliques

### PIXEL

Appliques en inox.

Fixation :

4 trous pour ancrage de Ø 10 mm.

Saillie au point de fixation du luminaire : 550 mm.

Fixation luminaire :

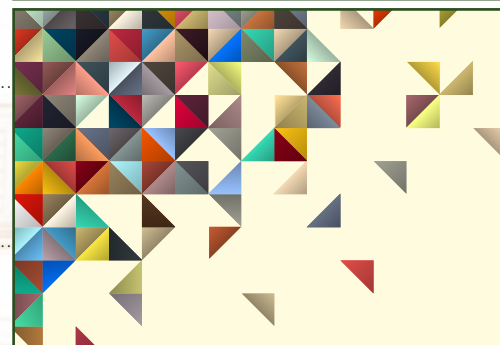
Spécifique

Entraxe :

50\*110 mm.



Présentée avec le luminaire : Pixel





**PIXEL T**  
Luminaire :  
**Stanza**  
Hauteur :  
4,20 m.



**PIXEL T**  
Luminaire :  
**Orientis**  
Hauteur :  
5 m.



**PIXEL T**  
Luminaire :  
**Pixel**  
Hauteur :  
4,20 m.



**PIXEL PM**  
Luminaire :  
**Pixel**  
Hauteur :  
4,50 m.

## AMBIANCE ROUTIERE

### ▷ PIXEL PM

Candélabre de section carrée 130\*130 mm, composé d'une borne en fonte (forme et texture obtenues par moulage) et d'une rehausse en acier.

Crosse de section rectangulaire, monobloc, réalisée en inox, inclinée à 3°.

Configuration 1 feu.

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm. Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,50 m, 5,30 m et 6,30 m.

Fixation du luminaire : dédiée.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,435 m et 0,71 m.

### ▷ PIXEL GM

Candélabre de section carrée 180\*180 mm, composé d'une borne en fonte (forme et texture obtenues par moulage) et d'une rehausse en acier.

Crosse de section rectangulaire, monobloc, réalisée en inox, inclinée à 3°.

Configuration 1 et 2 feux.

Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteurs de fixation du luminaire : 6 m, 7 m et 8 m.

Fixation du luminaire : dédiée.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1 m.

Option : fixation latérale sur le mât avec manchon adapté (en remplacement de la crosse).

## Appliques

### PIXEL

Appliques en inox.

Fixation :

4 trous pour ancrage de Ø 10 mm.

Saillie au point de fixation du luminaire : 550 mm.

Fixation luminaire :

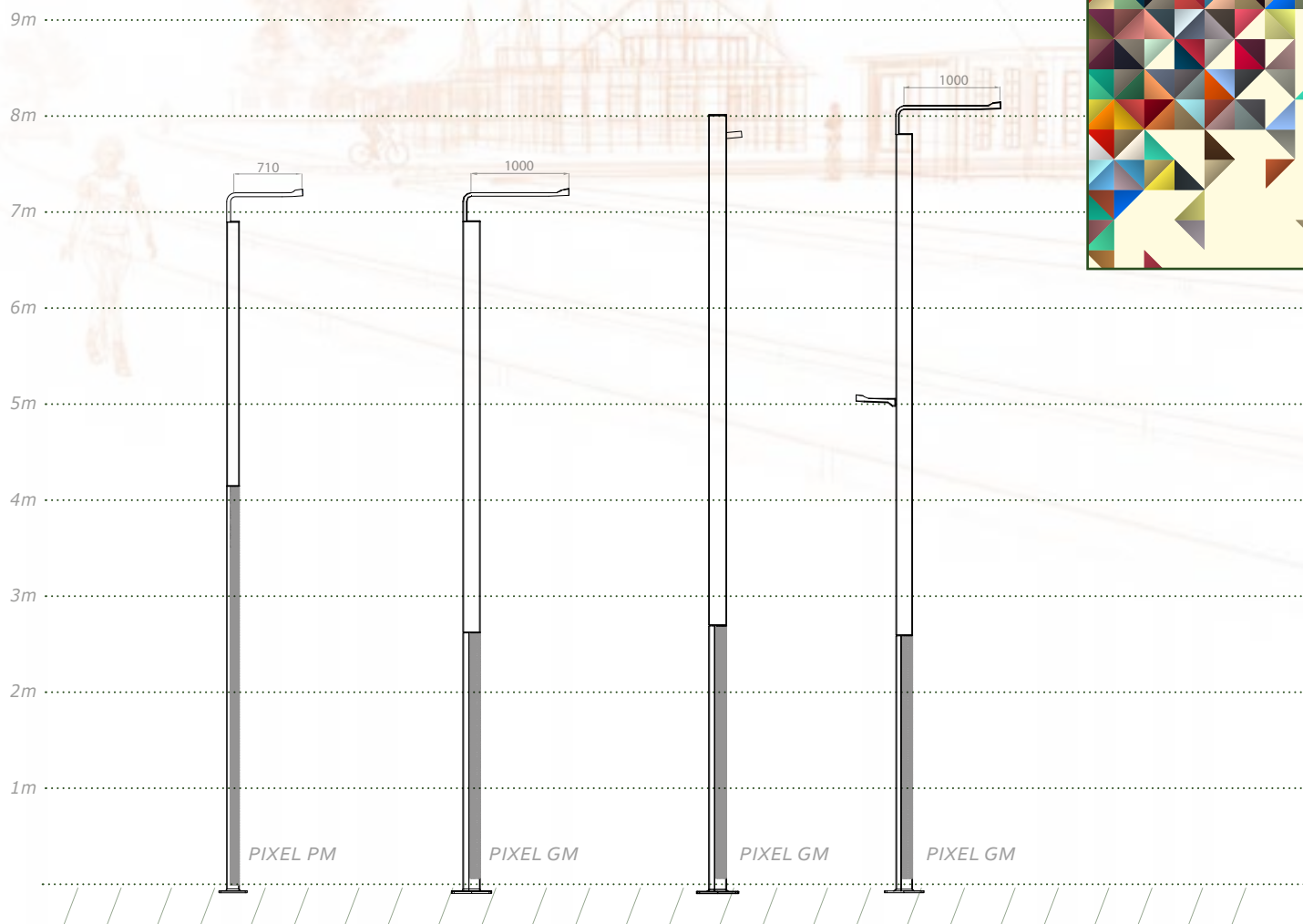
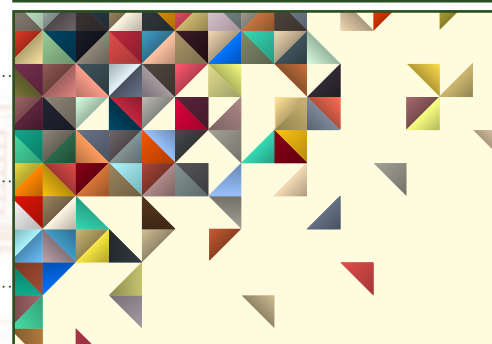
Spécifique.

Entraxe :

50\*110 mm.



Présentée avec le luminaire : Pixel





**PIXEL GM***Luminaire :***Zelda***Hauteur :***7,7 m.***Option :***fixation latérale.****PIXEL PM***Luminaire :***Pixel***Hauteur :***6,20 m.****PIXEL GM***Luminaire :***Pixel***Hauteur :***7 m.****PIXEL GM***Luminaires :***Tsana***Hauteur :***7 m.***Hauteur :***4,50 m.**



# LYRE

Design : Bruno Fortier







# LYRE

Design : Bruno Fortier

AMBIANCE PIETONNE

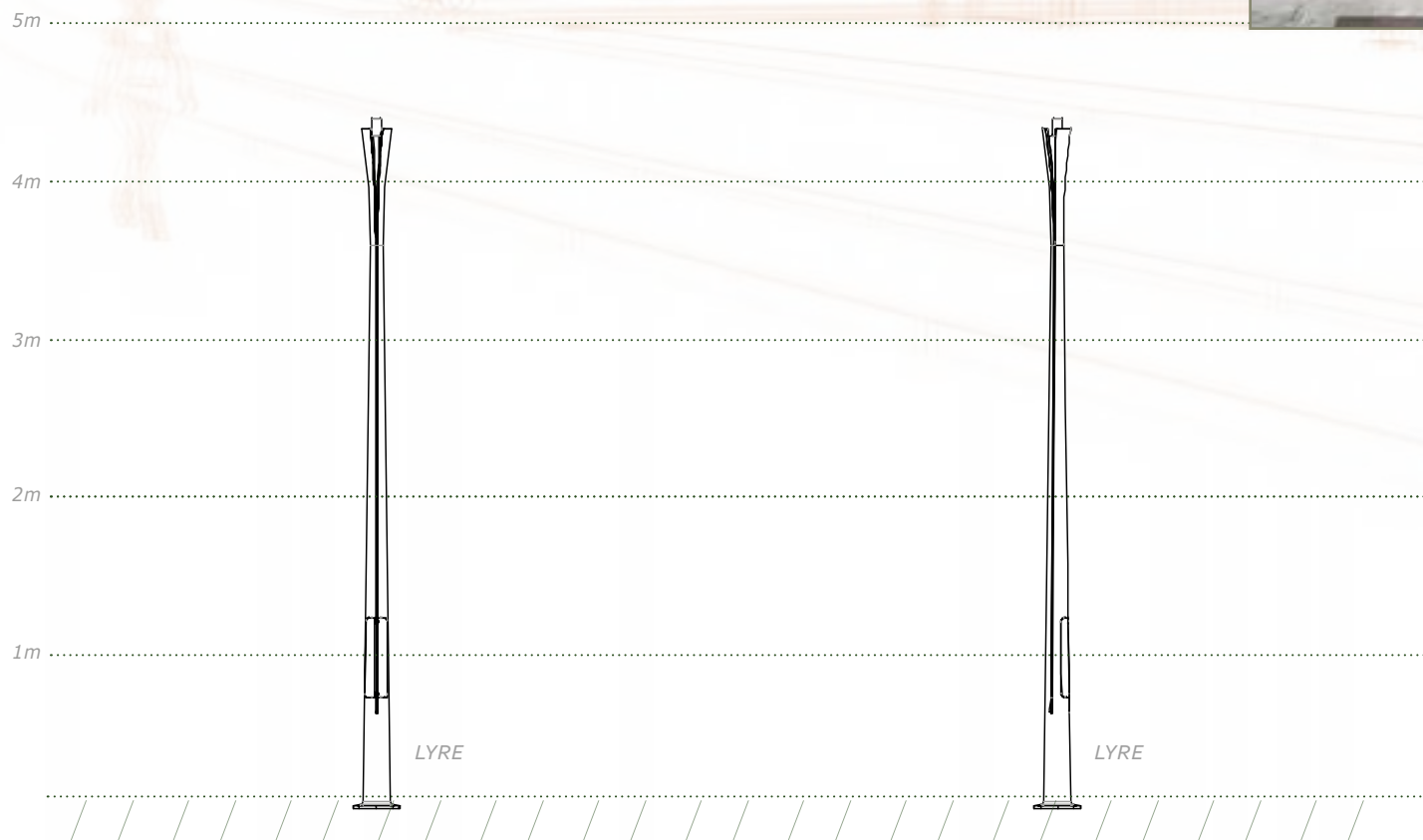
Candélabre de section cylindrique évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,30 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en porté.





**LYRE**  
*Luminaire :*  
**Buzz**  
*Hauteur :*  
**4,30 m.**



**LYRE**  
*Luminaire :*  
**Indice**  
*Hauteur :*  
**4,30 m.**



**LYRE**  
*Luminaire :*  
**Orientis**  
*Hauteur :*  
**4,30 m.**



**LYRE**  
*Luminaire :*  
**Keo**  
*Hauteur :*  
**4,30 m.**



# SOLYA







## AMBIANCE PIETONNE

Candélabre de section cylindrique évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse en acier.

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 300\*300 mm.

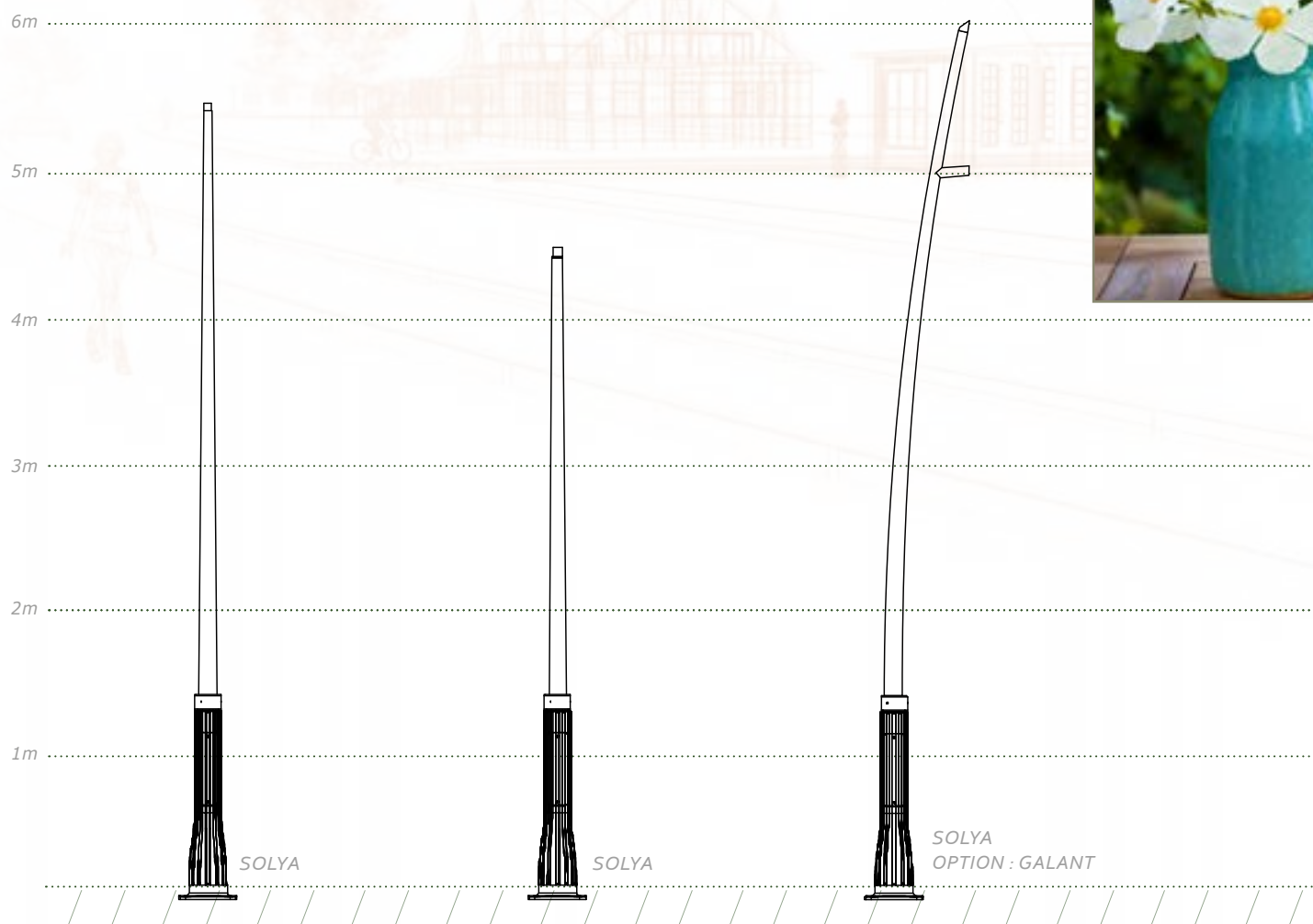
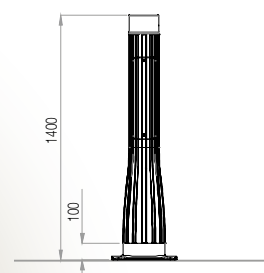
Hauteurs de fixation du luminaire : 4.40 m, 5.40 m, 6.40 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm lg 70 mm, en porté.

Option : crosse d'éclairage compatible  
réalisable en version cintrée

### Borne porteuse

#### SOLYA







**SOLYA**  
 Luminaire :  
**Zenda**  
 Hauteur :  
**5,40 m.**



**SOLYA**  
 Luminaire :  
**Elyxe**  
 Hauteur :  
**4,40 m.**



**SOLYA**  
**GALANT**  
 Luminaire :  
**Zelda 1**  
 Hauteur :  
**5 m.**



**SOLYA**  
 Luminaire :  
**Scoop Kea**  
 Hauteur :  
**4,40 m.**

## AMBIANCE ROUTIERE

Candélabre de section cylindrique évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse en acier.

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteurs de fixation du luminaire : 4.40 m, 5.40 m, 6.40 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm lg 70 mm, en porté.

Option : crosse d'éclairage compatible.  
réalisable en version cintrée.

### ▷ SOLYA ARCOS GI 13

Crosse en acier galvanisé, nœuds moulés en aluminium.  
Configuration 1 et 2 feux (inclinaison 5°)

Hauteurs de fixation du luminaire : 5.40, 6.40 et 7.40 m.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1 m et 1,5 m.

### ▷ SOLYA TEO

Crosse en aluminium moulé.  
Configuration 1 et 2 feux (inclinaison 2°).

Hauteurs de fixation du luminaire : 4.80 m, 5.80 m et 6.80 m.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,6 m.

### ▷ SOLYA TSAA

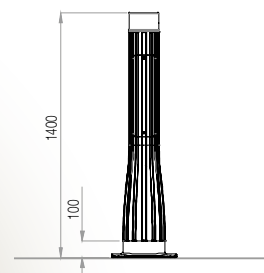
Crosse en aluminium moulé.  
Configuration 1 et 2 feux (inclinaison 5°).

Hauteurs de fixation du luminaire : 5 m, 6 m et 7 m.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1 m.

## Borne porteuse

### SOLYA





**SOLYA**

*Crosse :*  
**Arcos G1 13**  
*Luminaire :*  
**Tweet S2**  
*Hauteur :*  
**7,40 m.**

**SOLYA**

*Crosse :*  
**Téo**  
*Luminaire :*  
**Enza**  
*Hauteur :*  
**5,90 m.**

**SOLYA**

*Luminaire :*  
**Aloa**  
*Hauteur :*  
**6,40 m.**

**SOLYA**

*Crosse :*  
**Tsaa**  
*Luminaire :*  
**Tsana**  
*Hauteur :*  
**6 m.**



# FESTONE



Candélabre de la ligne d'éclairage et de mobilier FESTONE







Candélabre de section évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme et texture obtenues par moulage).

Fixation : 4 scellements Ø 14 mm, sur un entraxe de 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 80 mm, en porté.

### ▷ FESTONE FREGATE

Crosse en acier galvanisé, inclinaison 5° (latéral). Configuration 1 ou 2 feux.

Hauteurs de fixation du luminaire : 5 m et 6 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm en latéral et Ø 34 pdg en suspendu. Autres en fonction du luminaire.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1 m.

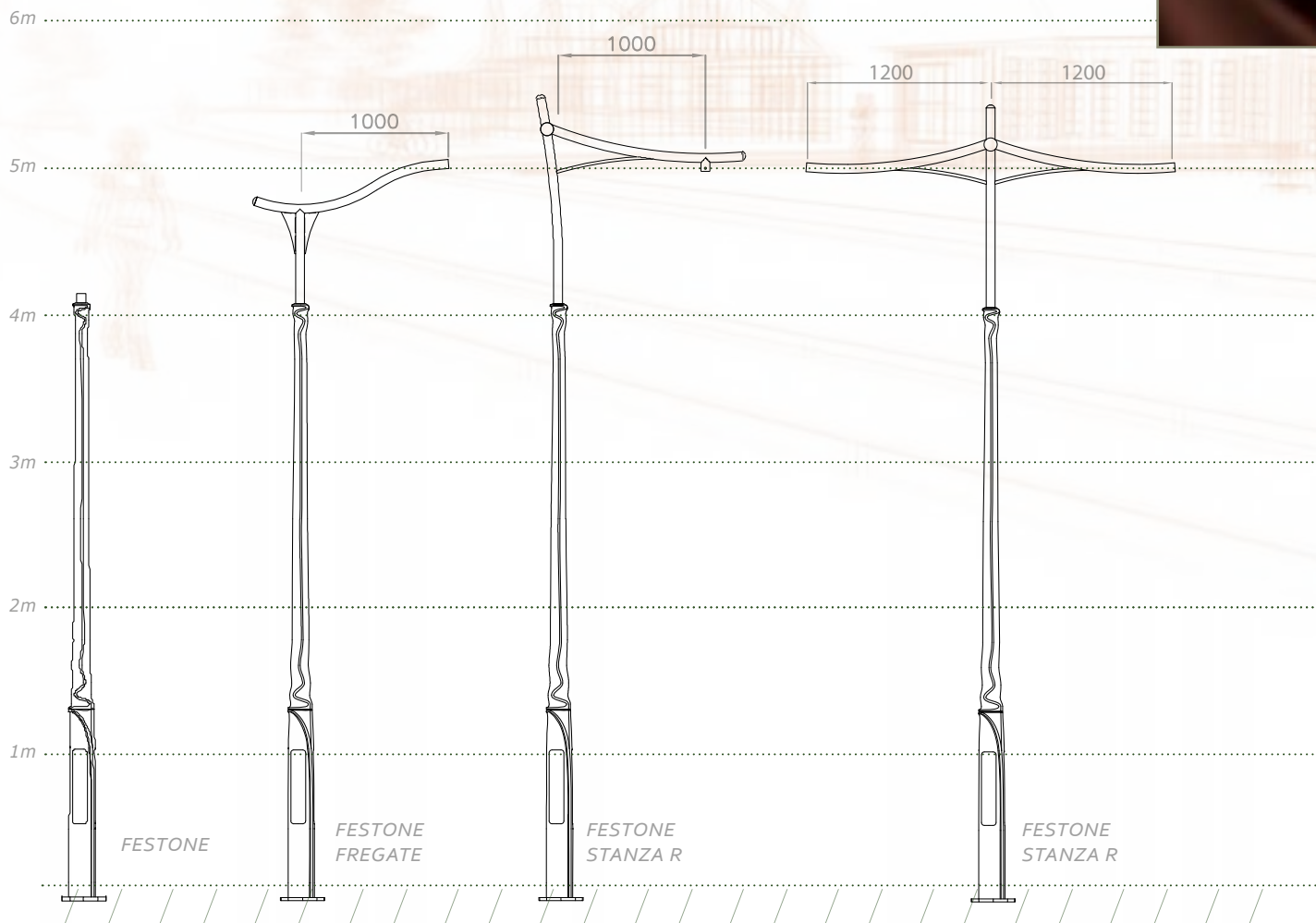
### ▷ FESTONE STANZA R

Crosse en acier galvanisé, configuration 1 ou 2 feux

Hauteurs de fixation du luminaire : 5 m et 6 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm lg 100 mm et Ø 34 pdg. Autres en fonction du luminaire.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1,20 m (latérale) et 1 m (suspendue)





**FESTONE**

*Crosse :*

**Fregate**

*Luminaire :*

**Moana**

*Hauteur :*

**5 m.**

**FESTONE**

*Luminaire :*

**Orientis**

*Hauteur :*

**4 m.**

**FESTONE**

*Crosse :*

**Stanza R**

*Luminaires :*

**Stanza**

*Hauteur :*

**5 m.**

**FESTONE**

*Luminaire :*

**Buzz**

*Hauteur :*

**4 m.**





# BELL'ORA

Design : Integral Ruedi Baur

Candélabres de la ligne d'éclairage et de mobilier BELL'ORA





# BELL'ORA

Design : Integral Ruedi Baur

## AMBIANCE PIETONNE

### ▷ BELL'ORA PM

Candélabre de section évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).

Inclinaison de l'embout : 5°.

Configuration 1, 2 et 3 feux.

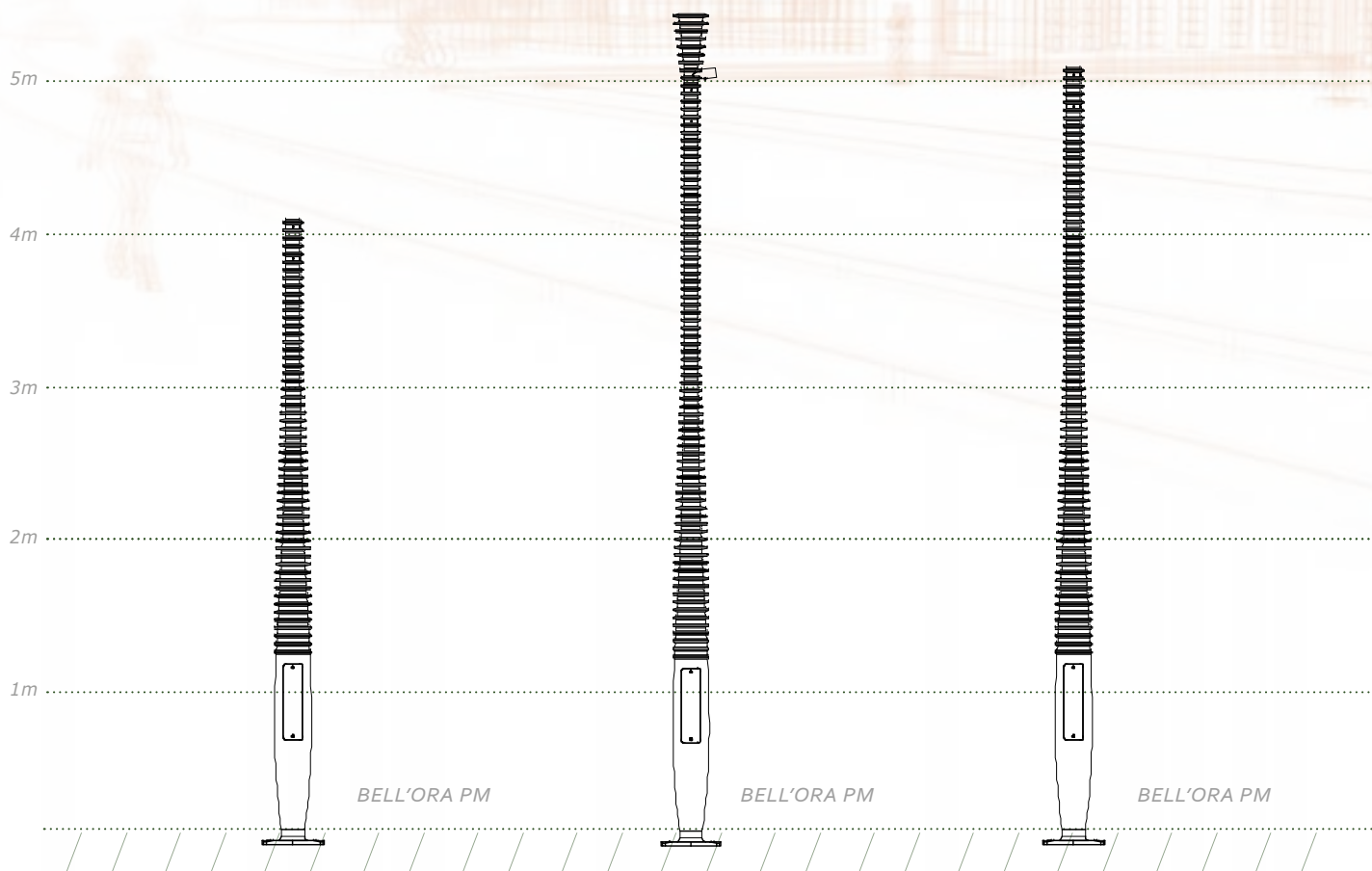
Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,10 m et 5,10 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 80 mm, en porté.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,165 m (avec brandon)





**BELL'ORA PM**  
*Luminaire :*  
**Zenda**  
*Hauteur :*  
**4,10 m.**

**BELL'ORA PM**  
*Luminaire :*  
**Tilt T1**  
*Hauteur :*  
**5,10 m.**

**BELL'ORA PM**  
*Luminaire :*  
**Indice lyre**  
*Hauteur :*  
**4,10 m.**

**BELL'ORA PM**  
*Luminaire :*  
**Keo**  
*Hauteur :*  
**4,10 m.**



## ▷ BELL'ORA GM

Candélabre de section évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse en fonte (forme obtenue par moulage).

Crosse de section cylindrique, composée (nœud moulé + bras) pour saillie 1 m / monobloc pour saillie 0,165 m, réalisée en fonte et acier, inclinée à 5°.

Configuration 1, 2 et 3 feux.

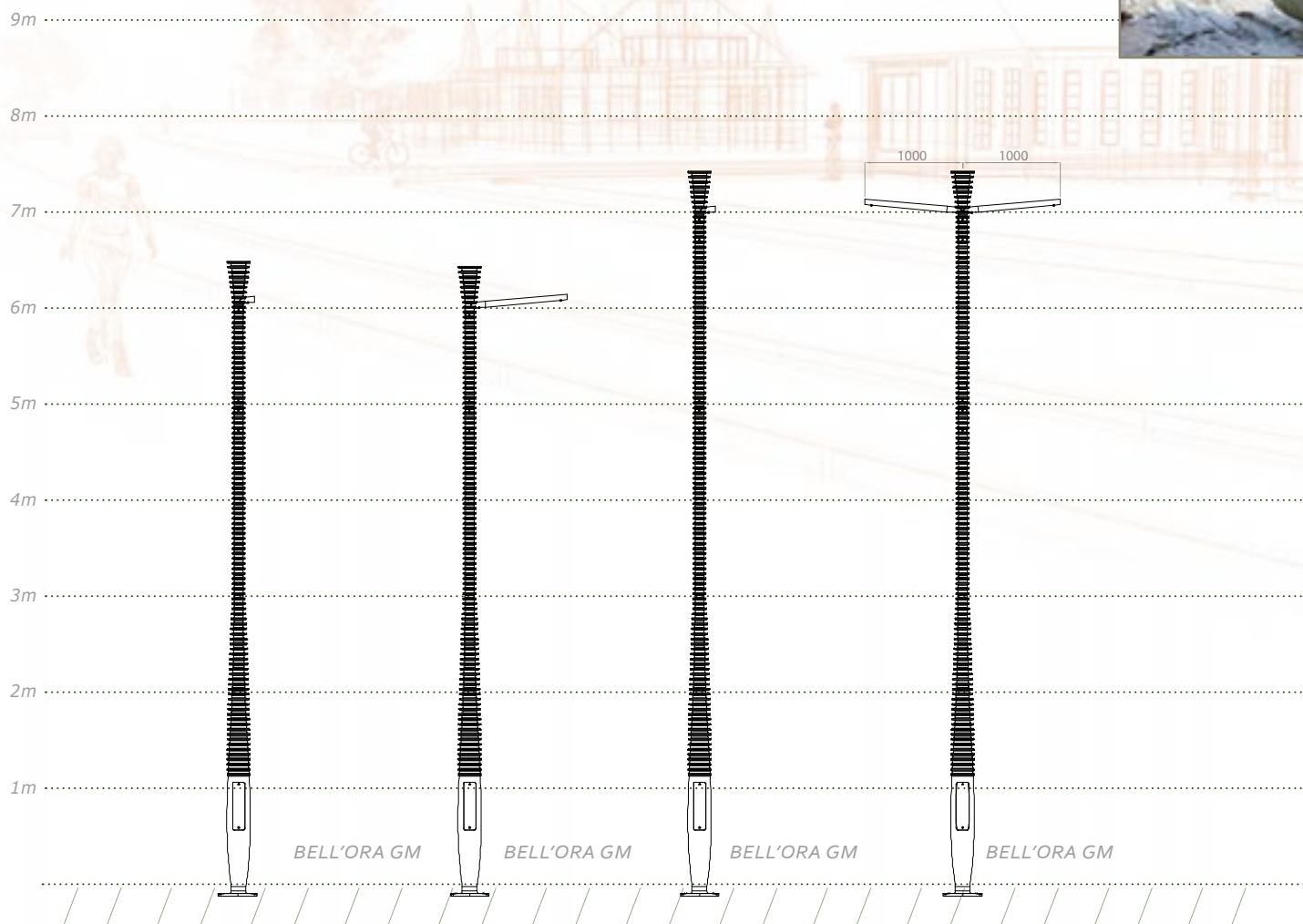
Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 6,10 m et 7,10 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 80 mm.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,165 m et 1 m.



**BELL'ORA GM**  
Luminaire :  
**Tsana**  
Hauteur :  
**7,10 m.**

**BELL'ORA GM**  
Luminaire :  
**Zelda s1**  
Hauteur :  
**6,10 m.**

**BELL'ORA GM**  
Luminaire :  
**Indice Conic**  
Hauteur :  
**7,10 m.**

**BELL'ORA GM**  
Luminaire :  
**Tweet S2**  
Hauteur :  
**6,10 m.**





# ORLEANE

Design : Jean-Michel Wilmotte

Candélabres de la ligne d'éclairage et de mobilier ORLEANE





# ORLEANE

Design : Jean-Michel Wilmotte

AMBIANCE PIETONNE et ROUTIERE

## ▷ ORLEANE PM

Candélabre de section cylindro-conique, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm. Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,80 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral.

Options : enjoliveur de pied moulé en fonte.

crosse de section évolutive, monobloc, réalisée en aluminium moulé (configuration 1 et 2 feux).

## ▷ ORLEANE GM

Candélabre de section cylindro-conique, monobloc, moulé en fonte (forme et texture obtenues par moulage).

Crosse de section évolutive, composée (bras + tirant inox), réalisée en aluminium moulé.

Configuration 1 et 2 feux.

Fixation : 4 scellements Ø 27 mm. Entraxe : 300\*300 mm.

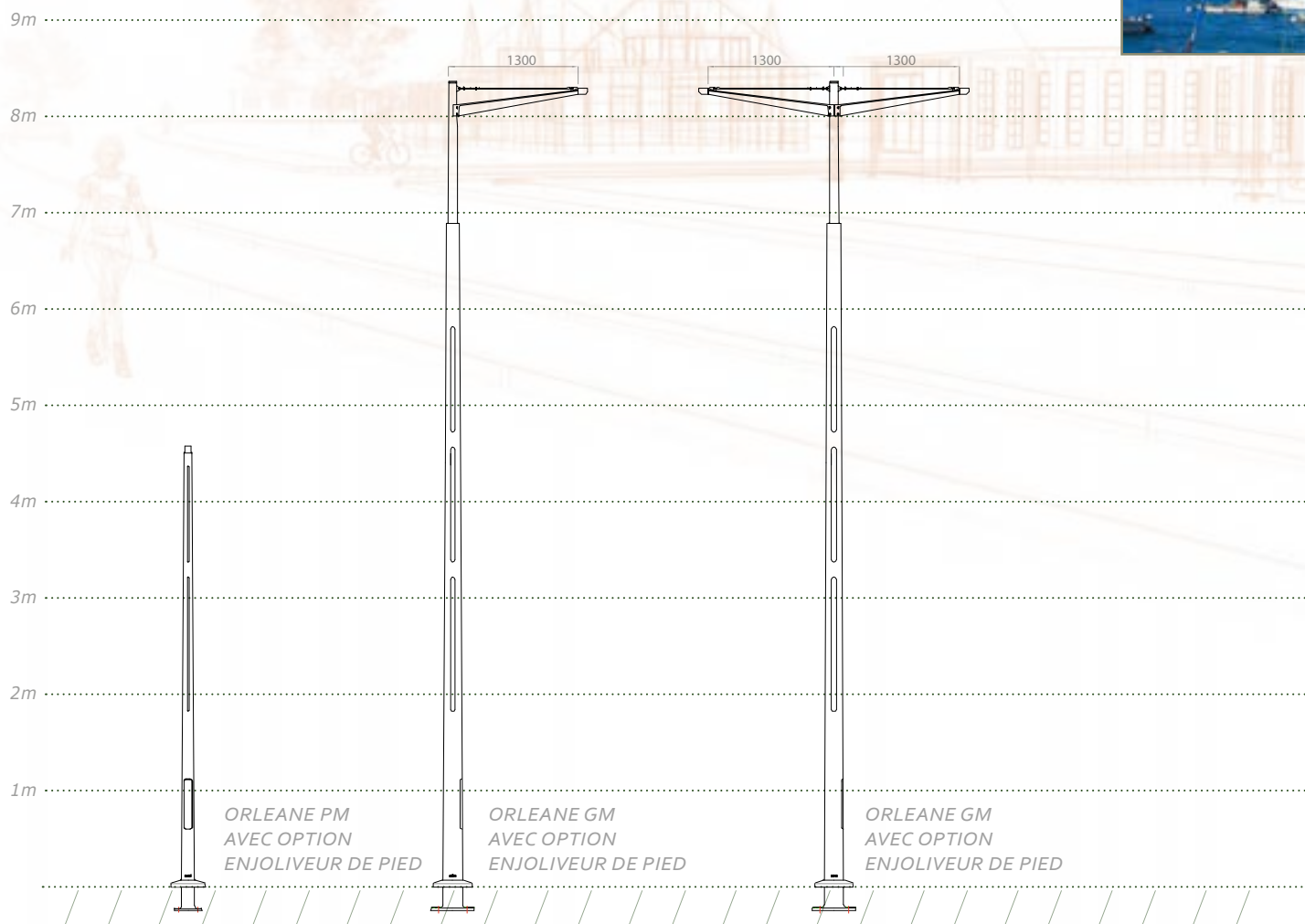
Hauteur de fixation du luminaire : 8,20 m

Saillie au point de fixation du luminaire : 1,30 m et 2,14 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral ou rotule spécifique.

Options : crosse éclairage piéton moulée, saillie 0,40 m.

enjoliveur de pied moulé en fonte.





**ORLEANE GM**  
*Luminaires :*  
**Tilt T3**  
*Hauteur :*  
**8,20 m.**

**ORLEANE PM**  
*Luminaire :*  
**Keo**  
*Hauteur :*  
**4,80 m.**

**ORLEANE GM**  
*Luminaire :*  
**Zesto**  
*Hauteur :*  
**8,20 m.**

**ORLEANE PM**  
*Luminaire :*  
**Tweet S1**  
*Hauteur :*  
**4,80 m.**





# CATALINA

Design : Jean-Marc Bourry







# CATALINA

Design : Jean-Marc Bourry

## AMBIANCE PIETONNE

### ▷ CATALINA PM

Candélabre de section cylindro-conique, monobloc, moulé en fonte (forme et texture obtenues par moulage, texture sur une hauteur de 1,70 m, en partie basse).

Fixation : 4 scellements Ø 14 mm.

Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,40 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en porté.

### ▷ CATALINA FREGATE

Crosse en acier galvanisé, inclinaison 5° (latéral).

Configuration 1 ou 2 feux.

Hauteur de fixation du luminaire : 5,40 m et 6,40 m.

Fixations du luminaire : Ø 60 mm en latéral, Ø 34 mm en suspendu. Autre en fonction du luminaire.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1 m et 1,50 m.

## Appliques

### CATALINA

Appliques en aluminium moulé.

Fixation :

3 trous pour ancrages Ø 12 mm.

Saillie au point de fixation

du luminaire : 0,80 et 2,10 m.

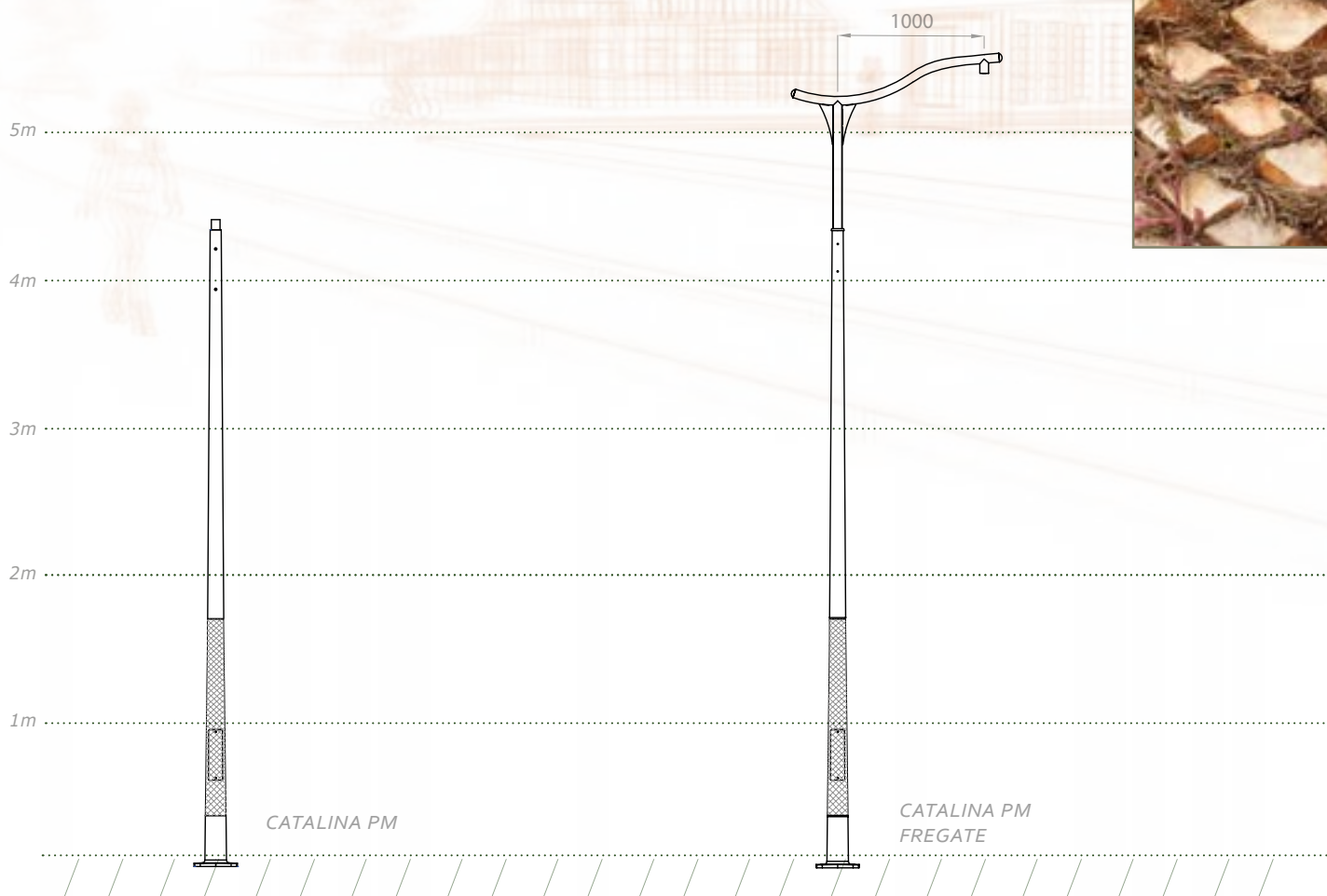
Entraxe : 100\*305 mm.



Présentée avec le luminaire : Moana



Présentée avec le luminaire : Enza



**CATALINA PM**  
*Luminaire :*  
**Tweet S2**  
*Hauteur :*  
**4,40 m.**

**CATALINA PM**  
*Crosse :*  
**Fregate**  
*Luminaire :*  
**Perle**  
*Hauteur :*  
**5,40 m.**

**CATALINA PM**  
*Luminaire :*  
**Indice**  
*Hauteur :*  
**4,40 m.**

**CATALINA PM**  
*Luminaire :*  
**Scoop Kea**  
*Hauteur :*  
**4,40 m.**



# CATALINA

Design : Jean-Marc Bourry

## AMBIANCE ROUTIERE

Candélabre de section cylindro-conique, composé d'une borne en fonte (forme et texture obtenues par moulage, texture sur une hauteur de 2.50 m, en partie basse) et d'une rehausse en acier.

Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 400\*400 mm.

### ▷ CATALINA GM

Crosse de section cylindrique évolutive, composée (bras + pointe), réalisée en aluminium moulé, inclinée à 1°. Configuration 1 et 2 feux.

Hauteur de fixation du luminaire : 8,80 m.

Fixations du luminaire : filetage 34 mm pdg, Lg 50 mm ou Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral.

Saillie au point de fixation du luminaire : 2,14 m.

Option : crosse éclairage piéton moulée, Ht 4.85 m, saillie 1.50 m.

### ▷ CATALINA AUBANE 13

Crosse en acier galvanisé inclinée à 5°. Tirant en acier inoxydable.

Hauteur de fixation du luminaire : 9,50 m.

Fixations du luminaire : filetage 34 mm pdg, Lg 50 mm ou Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1,50 m.

Option : crosse éclairage piéton, hauteur 6.50 m, saillie 1 m.

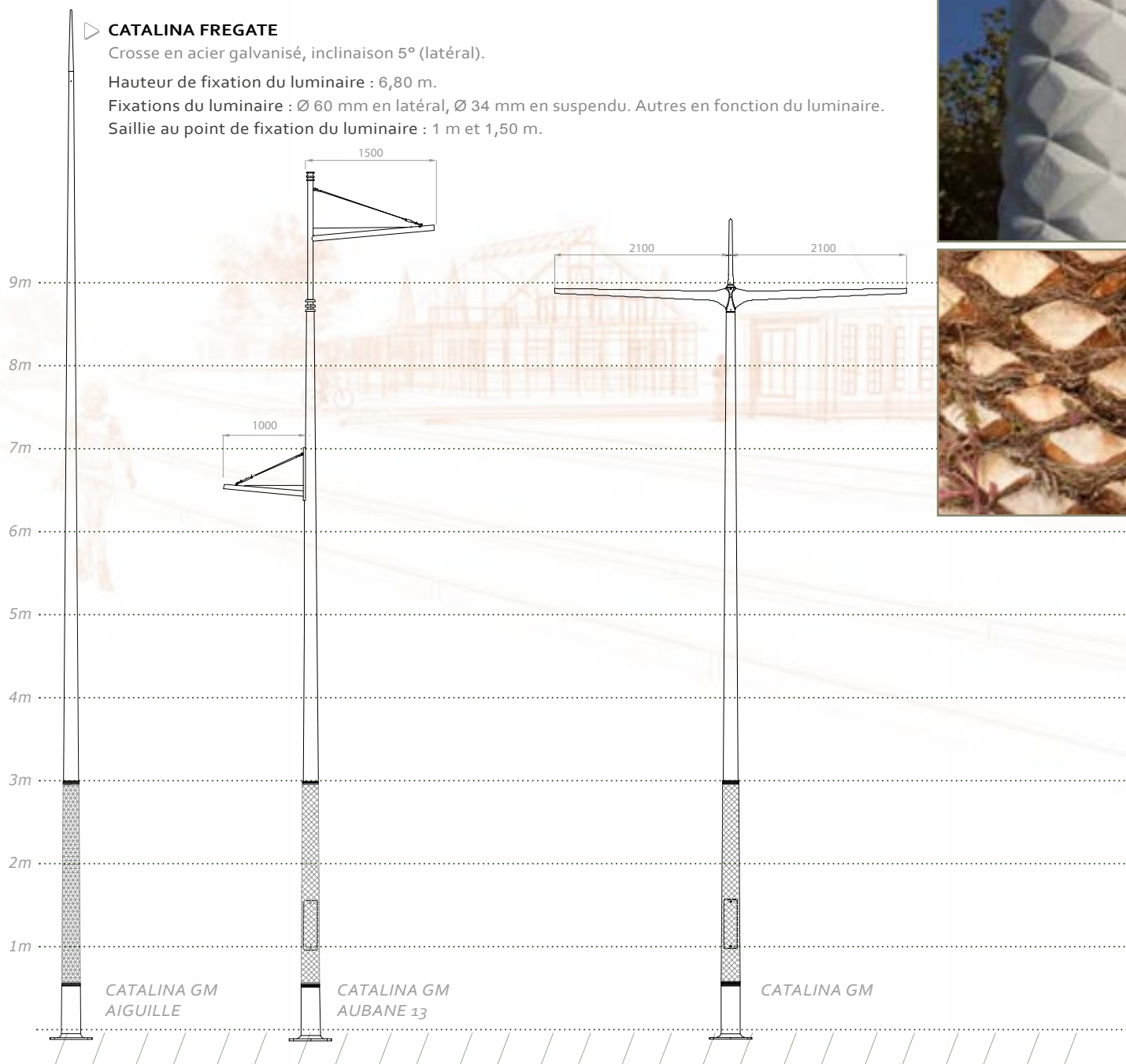
### ▷ CATALINA FREGATE

Crosse en acier galvanisé, inclinaison 5° (latéral).

Hauteur de fixation du luminaire : 6,80 m.

Fixations du luminaire : Ø 60 mm en latéral, Ø 34 mm en suspendu. Autres en fonction du luminaire.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1 m et 1,50 m.



## Appliques

### CATALINA

Appliques en aluminium moulé.

Fixation :

3 trous pour ancrages Ø 12 mm.

Saillie au point de fixation du

luminaire : 0,80 et 2,10 m.

Entraxe : 100\*305 mm.



Présentée avec le luminaire : Moana



Présentée avec le luminaire : Enza



**CATALINA GM**  
 Crosse :  
**Aubane 13**  
 Luminaires :  
**Tilt T3 - Tilt T1**  
 Hauteur :  
**9,50 m.**  
 Hauteur :  
**6,50 m.**

**CATALINA FLEURET**  
 Luminaires :  
**Xeon 3**  
 Hauteur :  
**12 m.**

**CATALINA GM**  
 Luminaire :  
**Enza**  
 Hauteur :  
**8,80 m.**

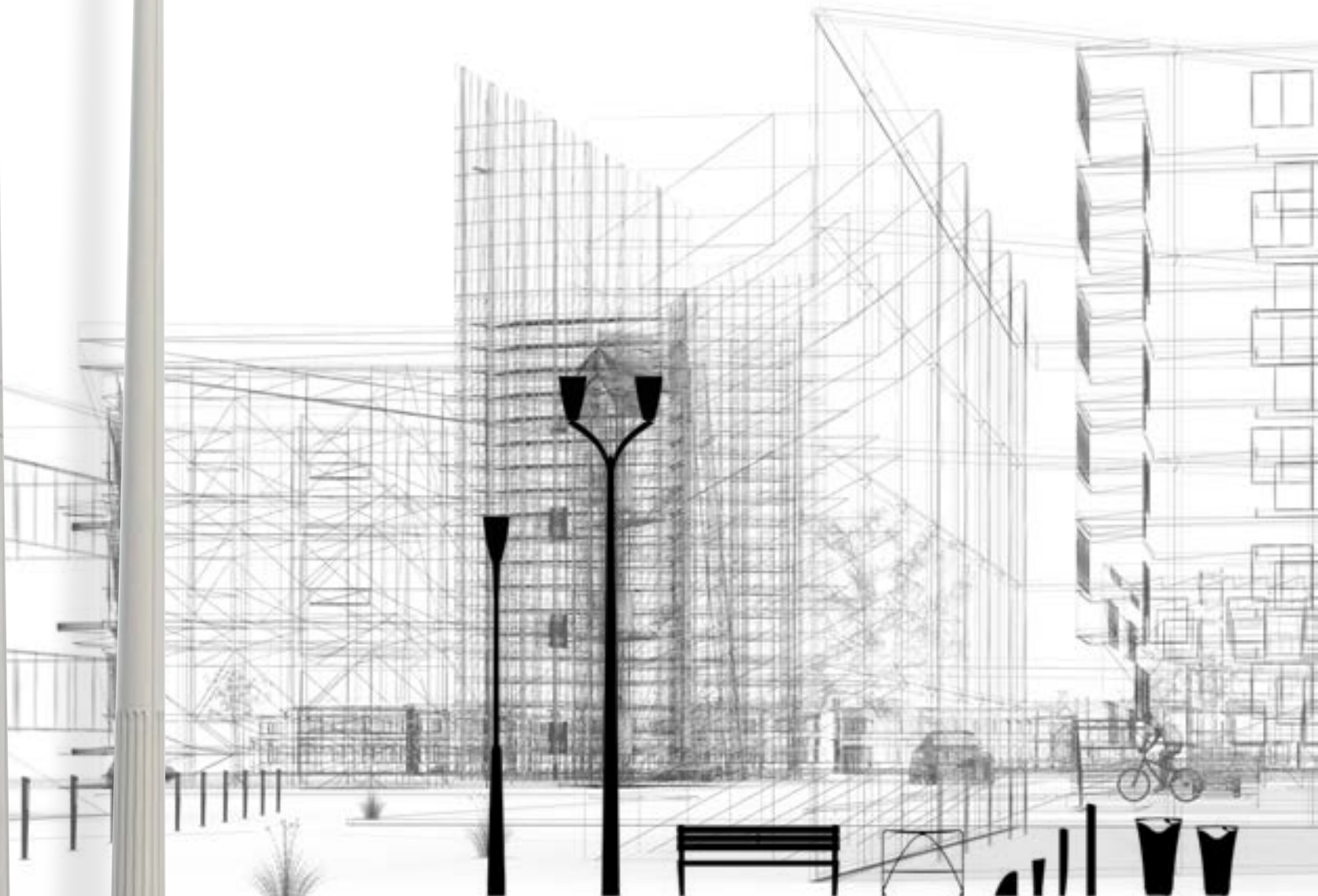
**CATALINA GM**  
 Luminaires :  
**Tweet S3**  
 Hauteur :  
**8,80 m.**





# METROPOLE

Design : Bruno Fortier et Louis Clair



Candélabres de la ligne d'éclairage et de mobilier METROPOLE





# METROPOLE

Design : Bruno Fortier et Louis Clair

AMBIANCE PIETONNE et ROUTIERE

## ▷ METROPOLE PM

Candélabre de section cylindrique évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm. Entraxe : 220\*220 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,40 m.

Fixation du luminaire : dédiée.

Option : porte supplémentaire, équipée d'1 trappe, donnant accès à 2 prises de courant + protections (système breveté DISTRILEC - brochage CEI 16A/230V).

## ▷ METROPOLE GM

Candélabre de section cylindrique évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).

Crosse de section évolutive, monobloc, réalisée en fonte. Configuration 2 feux.

Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 250\*250 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 6,10 m.

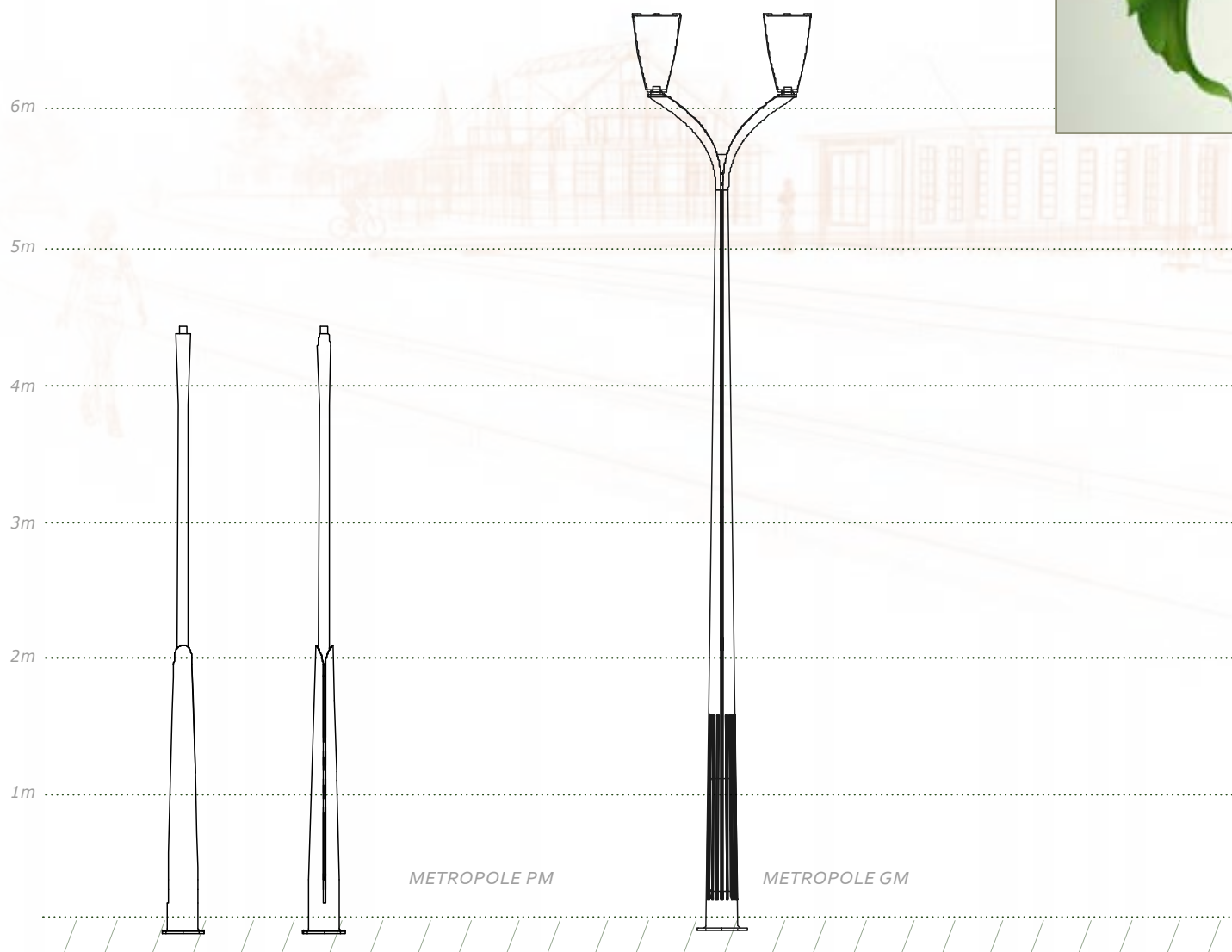
Fixation du luminaire : dédiée.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,48 m.

Options : porte supplémentaire, équipée de 2 trappes, donnant accès à 2\*2 prises de courant + protections (système breveté DISTRILEC - brochage CEI 16A/230V).

Jusqu'à 2 bras amovible supports kakémonos (configuration à préciser à la commande).

Une prise de courant IP66 (pour illuminations) peut être intégrée à la jonction des 2 bras de crosse (configuration à préciser à la commande).





**METROPOLE PM**  
*Luminaire :*  
**Indice Conic**  
*Hauteur :*  
**4,40 m.**



**METROPOLE GM**  
*Luminaire :*  
**Tweet S3**  
*Hauteur :*  
**6,10 m.**



**METROPOLE PM**  
*Luminaire :*  
**Elyxe**  
*Hauteur :*  
**4,40 m.**



**METROPOLE GM**  
*Luminaire :*  
**Metropole**  
*Hauteur :*  
**6,10 m.**





# MEZZO

Design : Sylvain Dubuisson





## ▷ MEZZO PM

Candélabre de section évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme et texture obtenues par moulage).

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 200\*200 mm, à 45° (par rapport à la porte).

Hauteur de fixation du luminaire : 4,10 m.

Fixation du luminaire : Ø 70 mm, Lg 100 mm, en porté.

## ▷ MEZZO GM

Candélabre de section évolutive, composé d'un corps monobloc en fonte (forme et texture obtenues par moulage) et d'une rehausse en acier.

Crosse de section cylindrique, composée (nœud moulé + bras + tirant inox) réalisée en fonte et acier, inclinaison 3°. Configuration 1 feu.

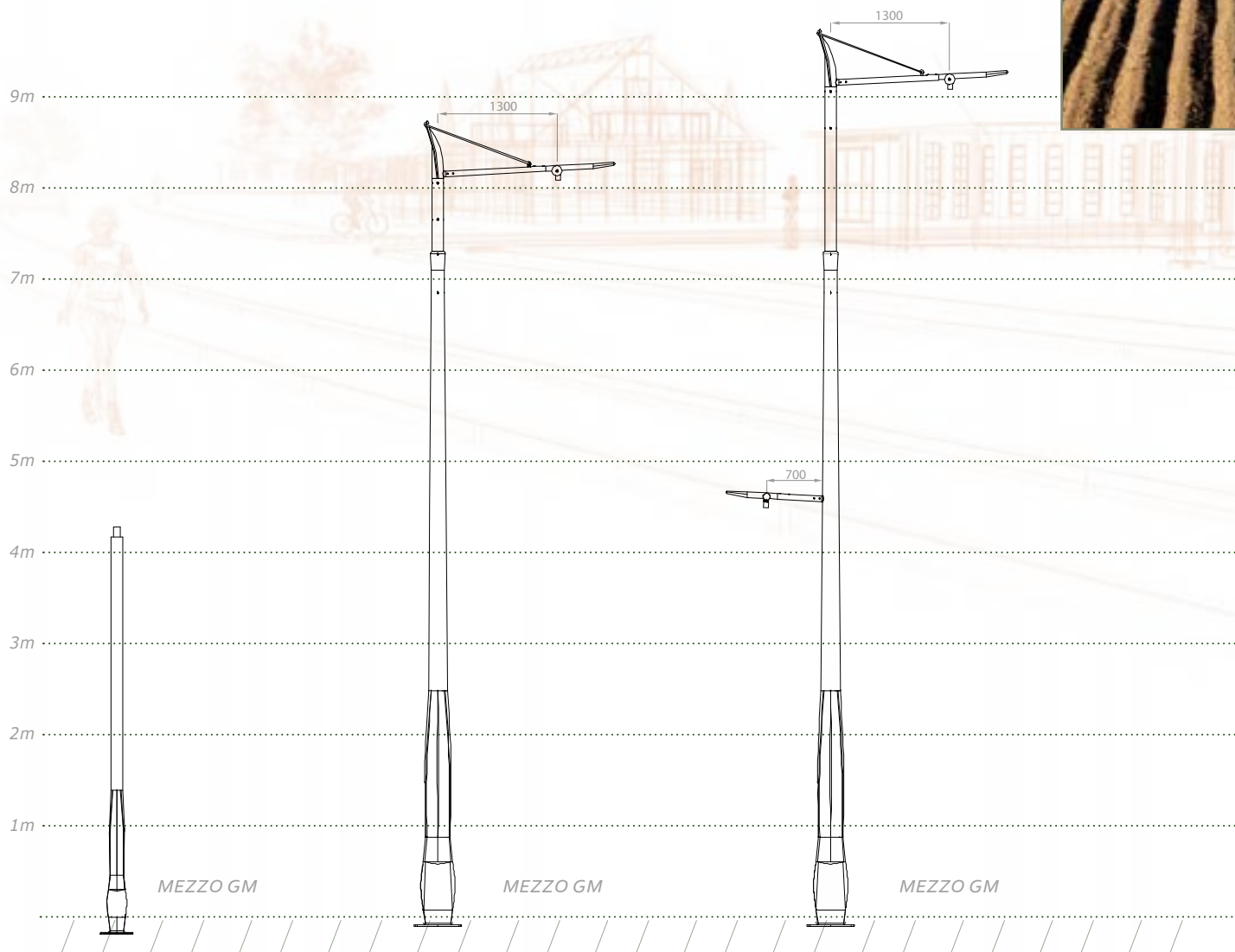
Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 300\*300 mm, à 45° par rapport à la porte.

Hauteur de fixation du luminaire : 8.20 m, 9.20 m et 10.20 m.

Fixation du luminaire : taraudage Ø 34 pdg, en suspendu.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1,30 m et 2,30 m.

Option : crosse éclairage piéton, Ht 4,68 m / saillie 0,70 m.





**MEZZO GM**  
Luminaire :  
**Metro**  
Hauteurs :  
**4,50 et 9,20 m.**



**MEZZO GM**  
Luminaire :  
**Indice**  
Hauteurs :  
**8,20 m.**



**MEZZO PM**  
Luminaire :  
**Orientis**  
Hauteur :  
**4,10 m.**



**MEZZO PM**  
Luminaire :  
**Nismo**  
Hauteur :  
**4,10 m.**



# CHALLENGER









# CHALLENGER

AMBIANCE PIETONNE ET ROUTIERE

## ▷ CHALLENGER PM

Candélabre de section cylindro-conique, composé d'une borne en fonte et d'une rehausse en fonte (formes obtenues par moulage).

Hauteur de fixation du luminaire : 4,40 m.

Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 300\*300 mm.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, crapaudine, Ø 27 ou Ø 34 pdg.

Option : nœud et pointe moulés (embout Ø 60 mm / Lg 95 mm), pour 1 et 2 lanternes en latéral (inclinaison 5°).

## ▷ CHALLENGER GM

Candélabre de section cylindro-conique, composé d'une borne et d'une rehausse en fonte (formes obtenues par moulage).

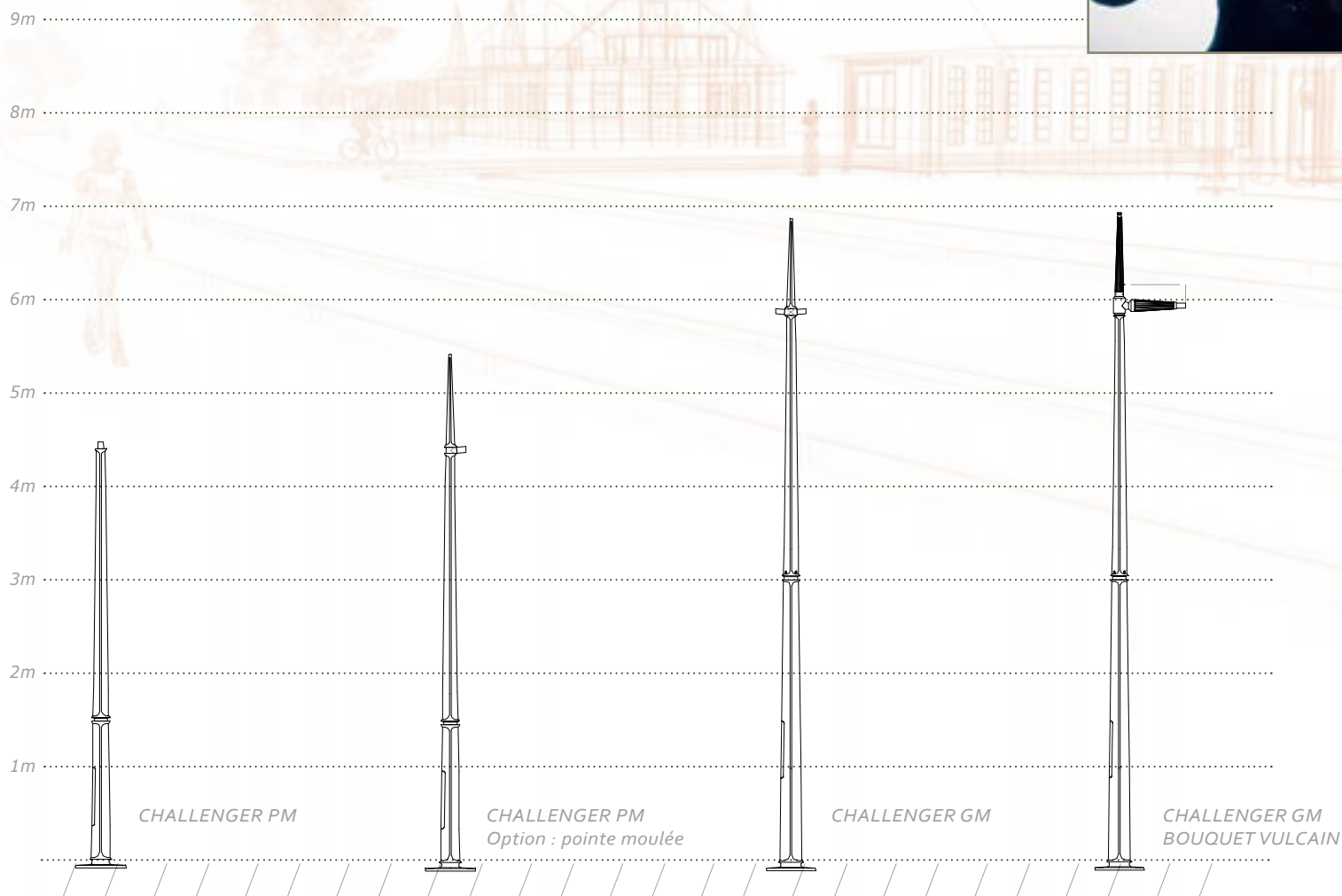
Tête de section cylindrique, monobloc, réalisée en fonte (forme obtenue par moulage), inclinée à 5°. Configuration 1 et 2 feux.

Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 400\*400 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 5,90 m.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,10 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, crapaudine, Ø 27 ou Ø 34 pdg.



**CHALLENGER PM**  
*Luminaire :*  
**Tilt T1**  
*Hauteur :*  
**4,40 m.**

**CHALLENGER GM**  
*Luminaire :*  
**Tweet S2**  
*Hauteur :*  
**5,90 m.**

**CHALLENGER PM**  
*Luminaire :*  
**Indice Conic**  
*Hauteur :*  
**4,40 m.**

**CHALLENGER GM**  
*Luminaire :*  
**Indice Conic**  
*Hauteur :*  
**5,90 m.**



# CANDIS







# CANDIS

## AMBIANCE PIETONNE

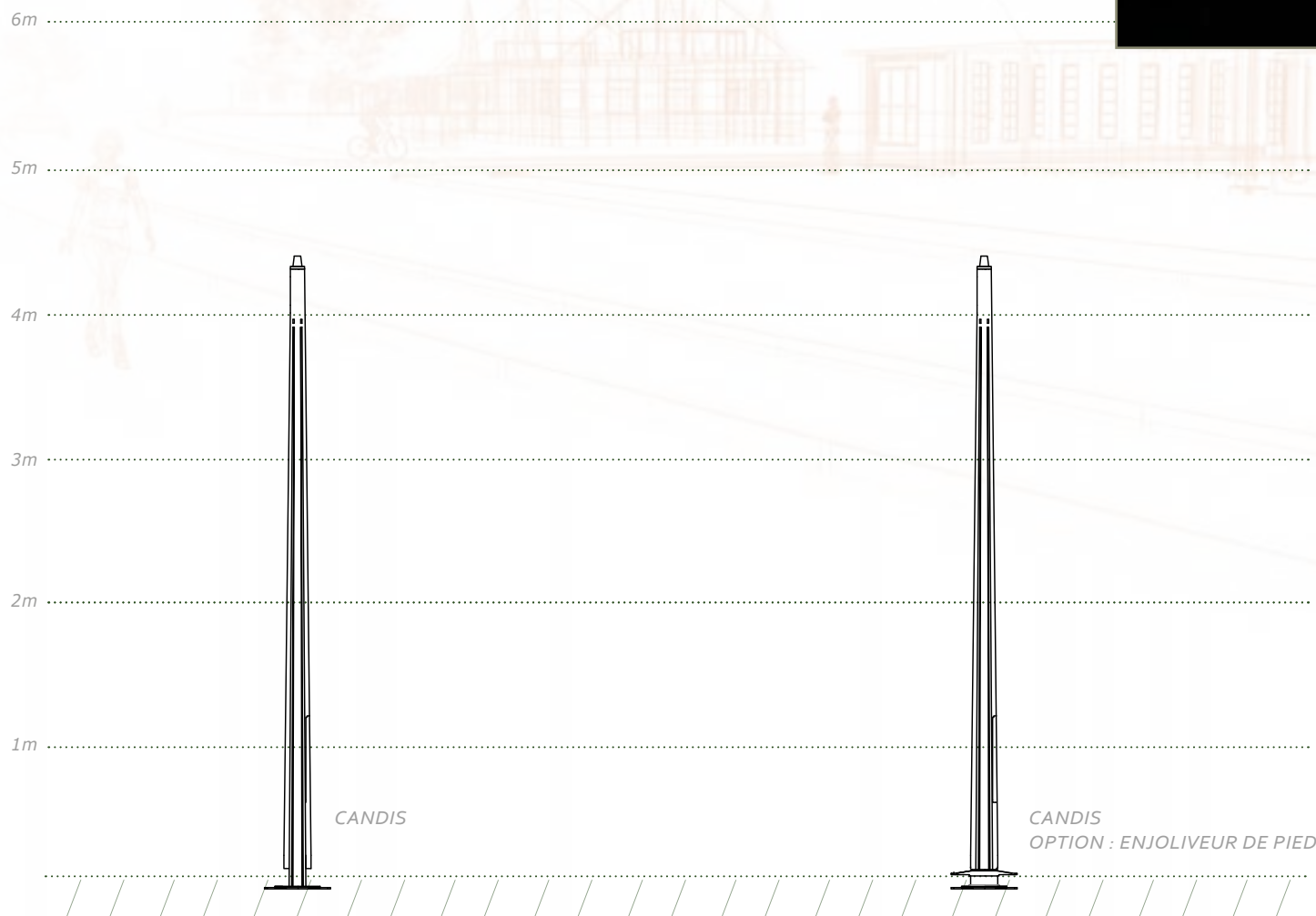
Candélabre de section cylindro-conique, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).

Fixation : 4 scellements  $\varnothing$  18 mm. Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,30 m.

Fixation du luminaire :  $\varnothing$  60 mm, Lg 60 mm, en porté.

Option : enjoliveur de pied.





**CANDIS**  
*Luminaire :*  
**Scoop Kea**  
*Hauteur :*  
**4,30 m.**



**CANDIS**  
*Luminaire :*  
**Elyxe**  
*Hauteur :*  
**4,30 m.**



**CANDIS**  
*Luminaire :*  
**Indice**  
*Hauteur :*  
**4,30 m.**



**CANDIS**  
*Luminaire :*  
**Idylle**  
*Hauteur :*  
**4,30 m.**  
*Option :*  
**Enjoliveur de pied**





# IXEA

Design : Michel Tortel

Candélabres de la ligne d'éclairage et de mobilier IXEA





## AMBIANCE PIETONNE et ROUTIERE

### ▷ IXEA PM

Candélabre de section rectangulaire, composé d'une borne en fonte (forme et textures obtenues par moulage) et d'une rehausse en acier.

Fixation : 4 scellements Ø 14 mm.

Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4 m.

Fixation du luminaire : intégré (leds).

### ▷ IXEA GM

Candélabre de section carré, composé d'une borne en fonte (forme et textures obtenues par moulage) et d'une rehausse en acier.

Crosse de section carrée, monobloc, réalisée en acier.

Configuration 1 ou 2 feux.

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 300\*300 mm.

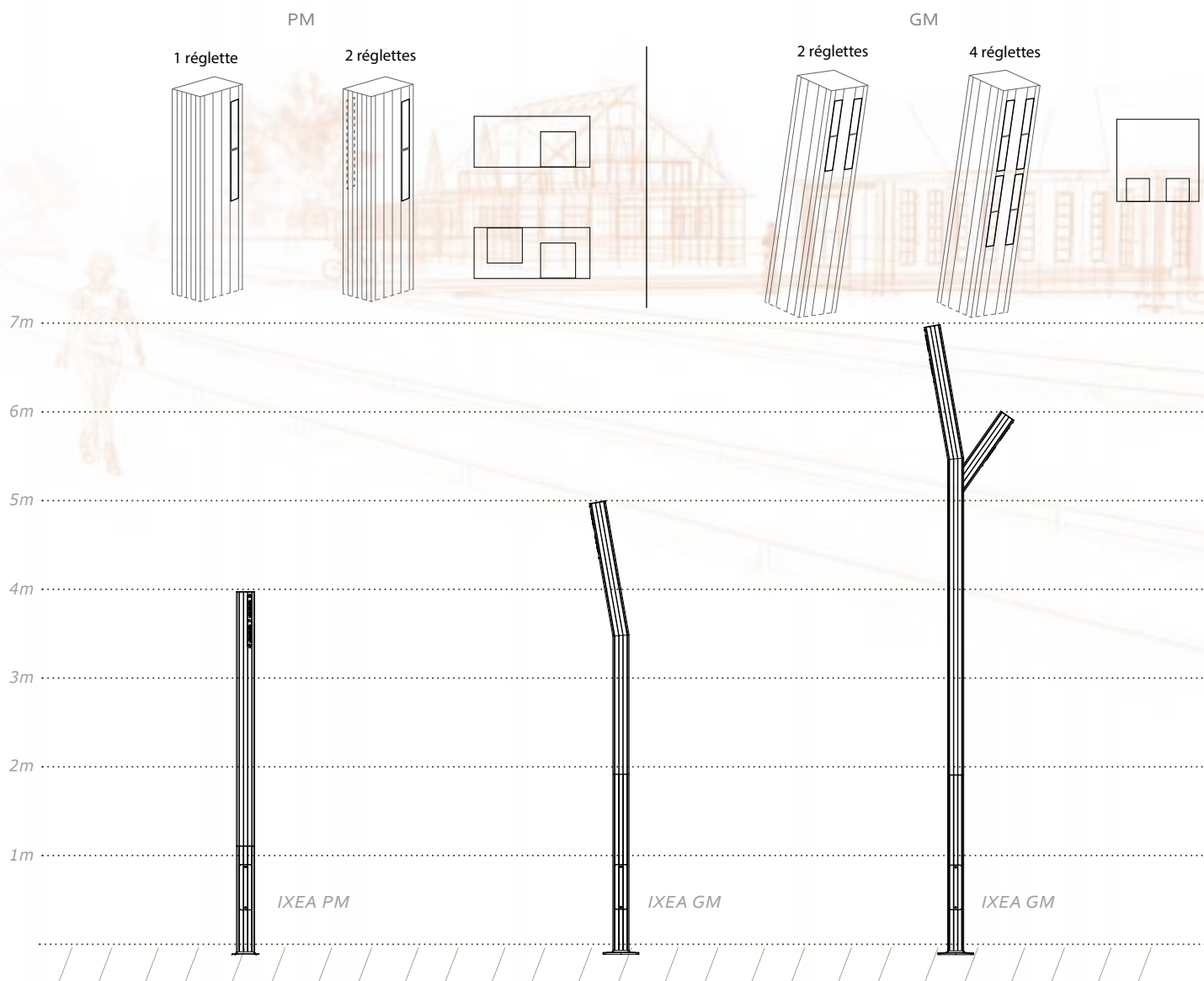
Hauteur de fixation du luminaire : 4 m, 5 m, 6 m et 7 m.

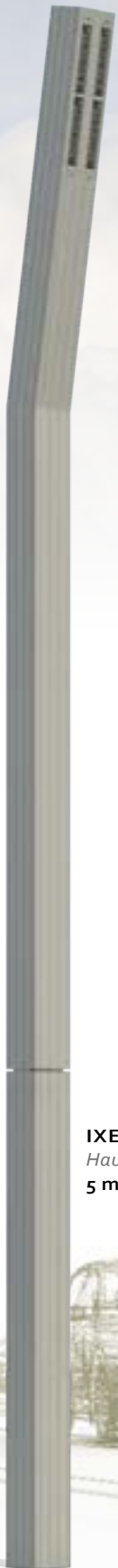
Fixation du luminaire : intégré.

#### Module IXEA :

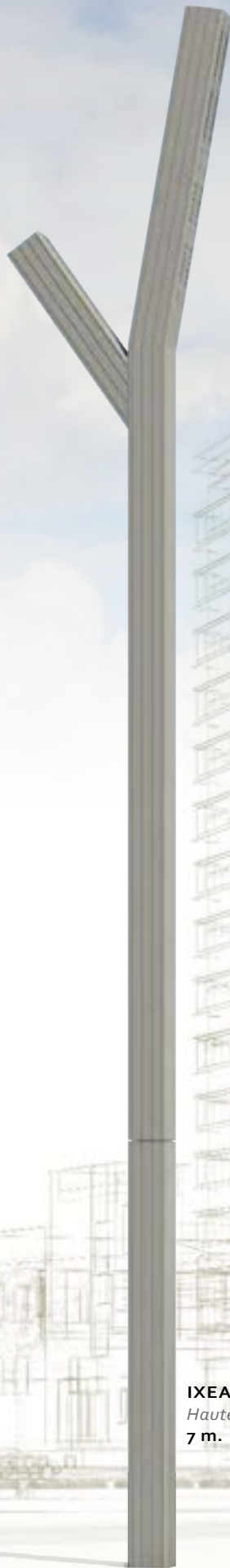
- Monobloc
- 2 modèles de lentilles (de 0° à 10° et 35°).
- Hauteur conseillée : 3,5 m à 7 m. Inclinaison 0° (PM), 10° et 35° (GM)

#### Dispositions des réglottes Ixea :





**IXEA GM**  
Hauteur du mât :  
**5 m.**



**IXEA GM**  
Hauteur du mât :  
**7 m.**



**IXEA PM**  
Hauteur du mât :  
**4 m.**





COLLECTION  
PRIMAVERA

## COLLECTION PRIMAVERA

<b>ALDUS</b>	<b>89</b>
Ambiance piétonne .....	91
Ambiance routière .....	93
<b>AMBIANCE</b>	<b>101</b>
Ambiance piétonne .....	103
Ambiance routière .....	105
<b>ESTAMPILLE</b>	<b>121</b>
Ambiance piétonne .....	123
Ambiance routière .....	125
<b>FLORE</b>	<b>81</b>
Ambiance piétonne .....	83
Ambiance routière .....	85
<b>KOYA</b>	<b>95</b>
Ambiance routière .....	97
<b>MAJESTIC</b>	<b>107</b>
Ambiance piétonne .....	109
<b>NEWYORK</b>	<b>111</b>
Ambiance piétonne .....	113
<b>VULCAIN</b>	<b>115</b>
Ambiance piétonne et routière .....	117





# FLORE

Design : Françoise Persouyre

Candélabres de la ligne d'éclairage et de mobilier FLORE





# FLORE

Design : Françoise Persouyre

AMBIANCE PIETONNE

## ▷ FLORE PM

Candélabre de section évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).  
Crosse de section évolutive, monobloc, réalisée en aluminium moulé.  
Configuration 1 feu top ou 1,2, 3 feux décalés.

Fixation : 4 scellements Ø18 mm. Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 3,60 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 60 mm, en porté ; Ø 27 pdg en suspendu.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0 m et 0,70 m.

## ▷ FLORE ARC PM

Candélabre de section évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse cintrée en acier.

Fixation : 4 scellements Ø18 mm. Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4.30 m, 4.70 m et 5.10 m.

Fixation du luminaire : avec rotule, taraudage Ø 27 pdg.

Option : contre-semelle spéciale pour inclinaison 5°.

## Appliques

### FLORE

Applique en aluminium moulé.  
Existe en version portée ou suspendue.

Fixation :

2 trous pour ancrages Ø 16 mm.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,88 m.

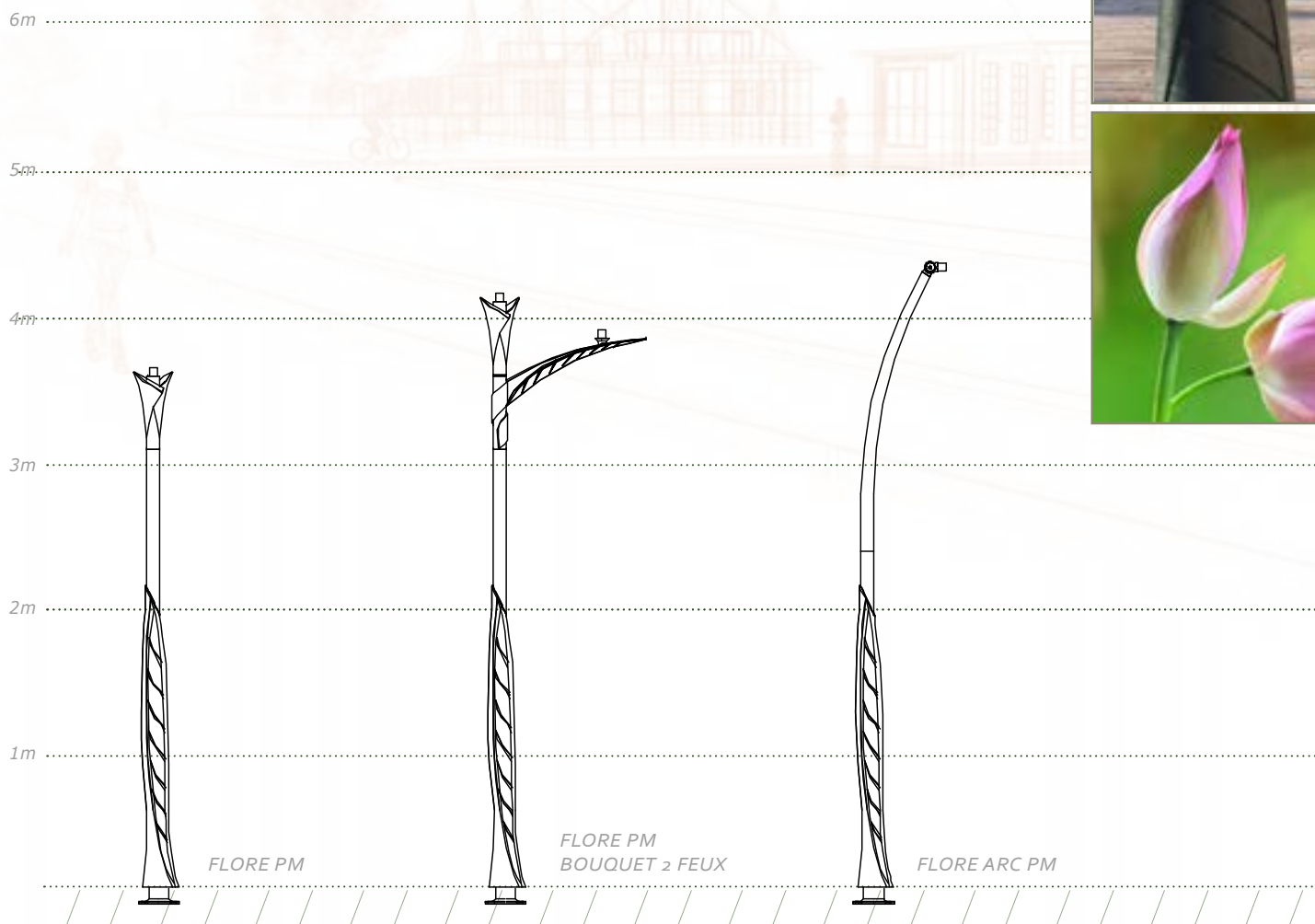
Entraxe vertical : 470 mm.

Fixation du luminaire :

Ø 60/Lg 60 mm ou Ø 34 pdg



Présentée avec le luminaire : Elsy



**FLORE ARC PM***Luminaire :***Elipt***Hauteur :***4,20 m.****FLORE PM***Luminaire :***Elyxe***Hauteur :***3,60 m.****FLORE PM***Luminaire :***Palma***Hauteur :***3,60 m.****FLORE PM***Luminaire :***Buzz***Hauteur :***4 m.**



# FLORE

Design : Françoise Persouyre

## AMBIANCE ROUTIERE

Candélabre de section évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse en acier.

Crosse de section cylindrique, monobloc, réalisée en acier. Configuration 1 ou 2 feux.

### ▷ FLORE MM ARCOS GA 13

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm. Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 6 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,7 et 1 m.

### ▷ FLORE MM CS/CL

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm. Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 6,30 m et 7,30 m.

Fixation du luminaire : taraudage 34 pdg, en suspendu.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1 m.

Options : Existe en version latérale Ø 60 mm, Lg 100 mm, Ht de feu : +0,1 m (réf : FLORE MM CL).

### ▷ FLORE GM CS/CL

Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 400\*400 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 8,20 m.

Fixation du luminaire : taraudage 34 pdg, en suspendu.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1,20 m.

Options : Existe en version latérale Ø 60 mm, Lg 100 mm (réf : FLORE GM CL).

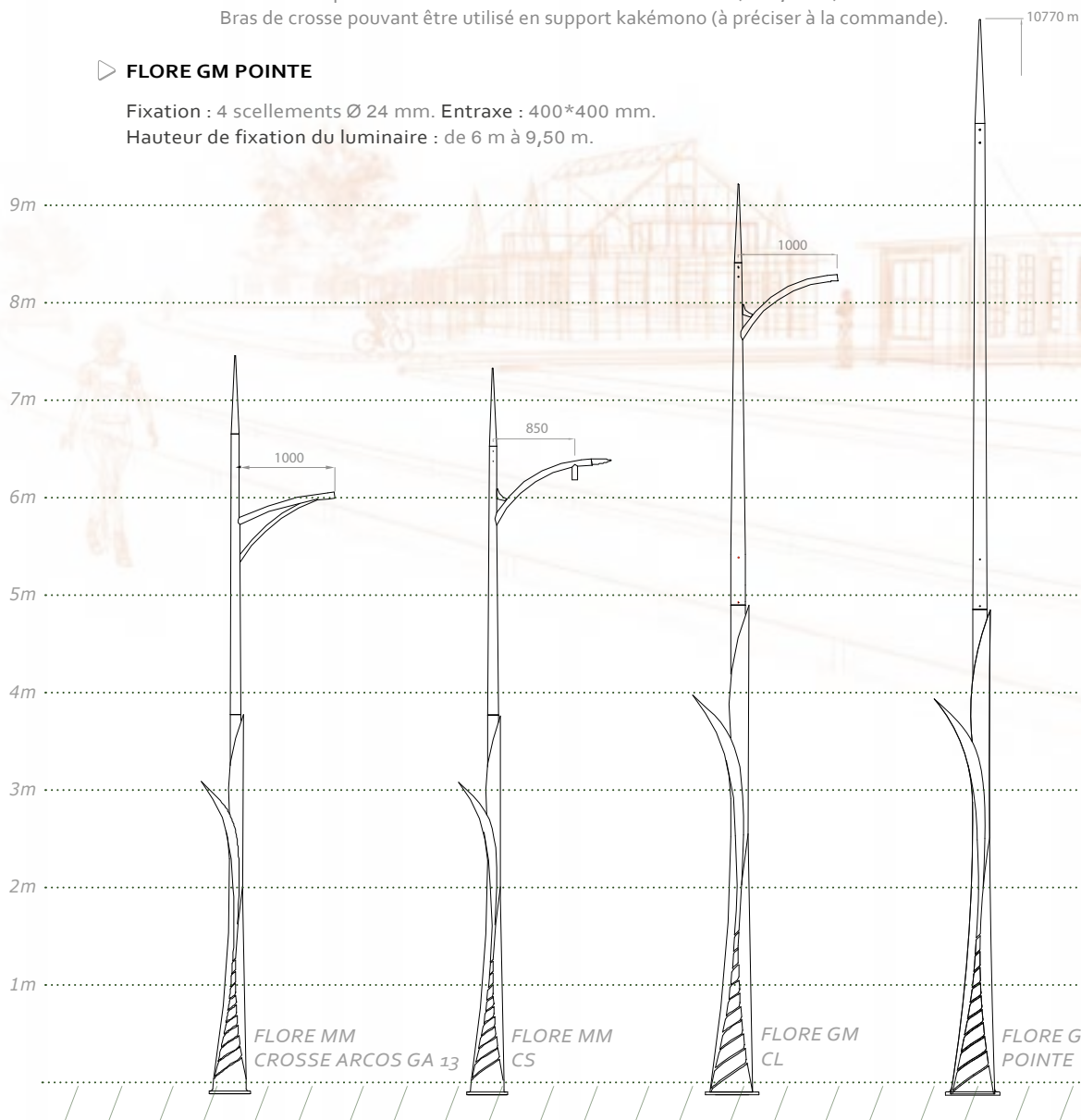
Réservation pour enceinte de sonorisation dans la borne (Ht 2,45 m).

Bras de crosse pouvant être utilisé en support kakémono (à préciser à la commande).

### ▷ FLORE GM POINTE

Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 400\*400 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : de 6 m à 9,50 m.



## Appliques

### FLORE

Applique en aluminium moulé.

Existe en version portée ou suspendue.

Fixation :

2 trous pour ancrages Ø 16 mm.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,88 m.

Entraxe vertical : 470 mm.

Fixation du luminaire :

Ø 60/Lg 60 mm ou Ø 34 pdg



Présentée avec le luminaire : Elsy



**FLORE GM CL***Luminaire :***Moana***Hauteur :***8,30 m.****FLORE GM POINTE***Luminaires :***Xeon 2***Hauteur :***9,50 m.****FLORE MM CS***Luminaire :***Odelia***Hauteur :***6,30 m.****FLORE MM***Crosse :***Arcos GA 13***Luminaire :***Murena***Hauteur :***6 m.**



# FLORE

Design : Françoise Persouyre

## AMBIANCE ROUTIERE

Candélabre de section évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse / crosse (GM I et GM D) en acier.

### ▷ FLORE GM I

Crosse de section cylindro-conique, monobloc, réalisée en acier, inclinée à 5°. Configuration 1 feu.

Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 400\*400 mm.

Hauteurs de fixation du luminaire : 8 m et 9 m.

Saillie au point de fixation du luminaire : 3,70 m en hauteur 8 m et 4,30 m en hauteur 9 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral.

Options : Crosse éclairage piéton, Ht 5 m / saillie 1.10 m pour mât Ht 8 m (réf : FA).

Crosse éclairage piéton, Ht 4.70 m / saillie 2 m pour mât Ht 9 m (réf : FA).

Réservation pour enceinte de sonorisation dans la borne (Ht 2.4 m).

### ▷ FLORE GM D

Crosse de section cylindro-conique, monobloc, réalisée en acier, inclinée à 5°. Configuration 1 feu.

Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 400\*400 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 8 et 9,40 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral.

Saillie au point de fixation du luminaire : 2,50 m en hauteur 8 m et 2,60 m en hauteur 9,40 m.

Options : Crosse éclairage piéton Ht 4,60 m, saillie 1,60 m pour mât Ht 8 m (Réf : FA)

Crosse éclairage piéton Ht 4,70 m, saillie 2 m pour mât Ht 9,40 m (Réf : FA)

Réservation pour enceinte de sonorisation dans la borne (Ht 2,45 m).

### ▷ FLORE ARC MM

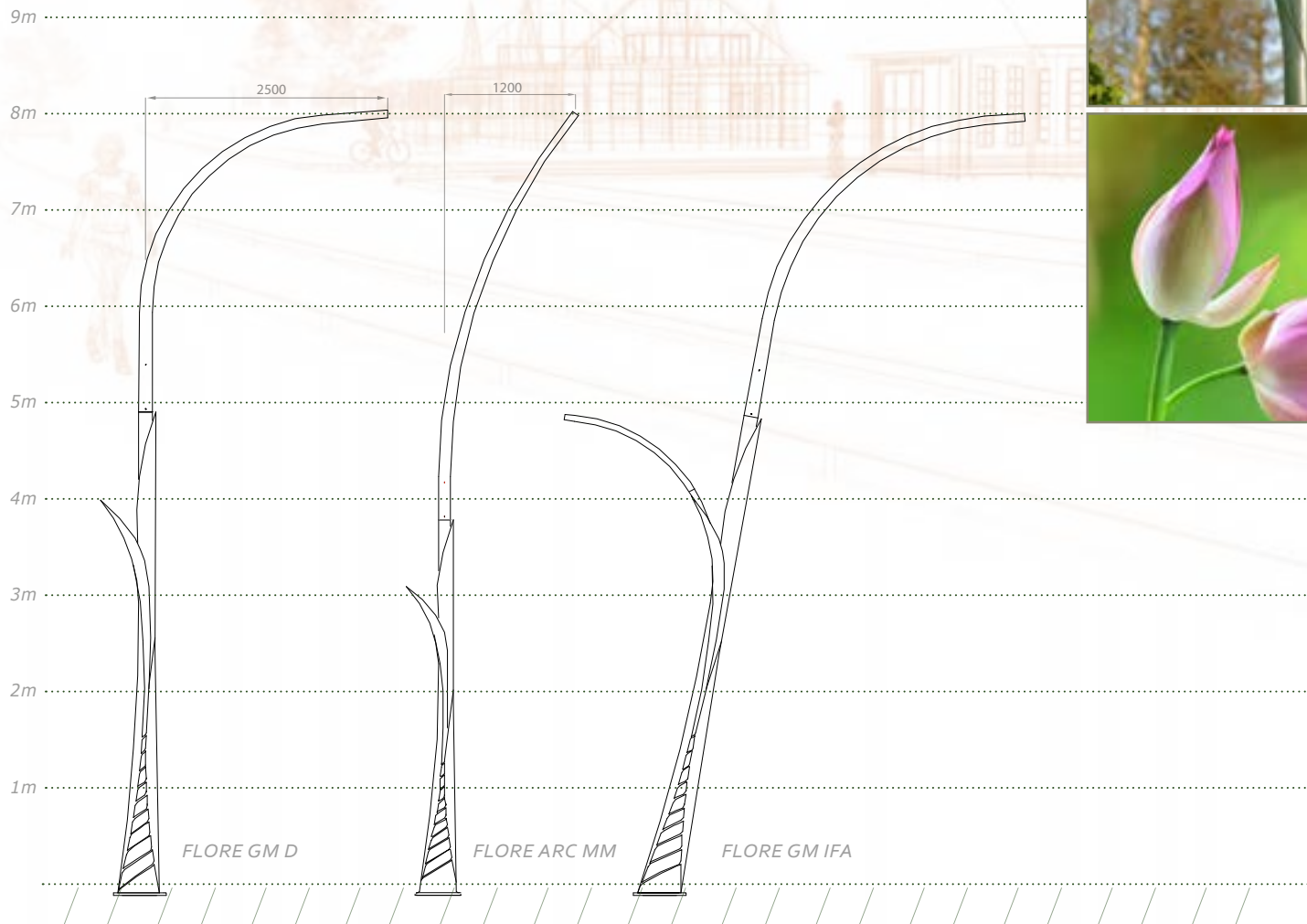
Fixation : 4 scellements Ø 18 mm. Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 8,10 m.

Fixation du luminaire : taraudage 27 pdg, en top avec rotule.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1,20 m.

Option : Existe en version latérale Ø 60 mm, Lg 100 mm / Ht de feu 7 m avec pointe.



## Appliques

### FLORE

Applique en aluminium moulé.  
Existe en version portée ou suspendue.

#### Fixation :

2 trous pour ancrages Ø 16 mm.

Saillie au point de fixation du

luminaire : 0,88 m.

Entraxe vertical : 470 mm.

Fixation du luminaire :

Ø 60/Lg 60 mm ou Ø 34 pdg



Présentée avec le luminaire : Elsy



**FLORE GM IFA***Luminaire :***Enza***Hauteurs :***9 m et 5 m.****FLORE GM D***Luminaire :***Tweet S3***Hauteur :***9 m.****FLORE ARC MM***Luminaire :***Elipt***Hauteur :***8 m.****FLORE ARC MM***Luminaire :***Moana***Hauteur :***7 m.**



# ALDUS

Design : Cécile Planchais



Candélabres de la ligne d'éclairage et de mobilier ALDUS





## ▶ ALDUS FD

Candélabre de section cylindrique évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse en acier.

Crosse de section cylindrique, monobloc, réalisée en acier, inclinée à 45°.

Configuration 1 et 2 feux décalés (Ht contre-feu 4,50 m).

Fixation : 4 scellements Ø18 mm. Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 6 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral incliné.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,37 m et 0,82 m.

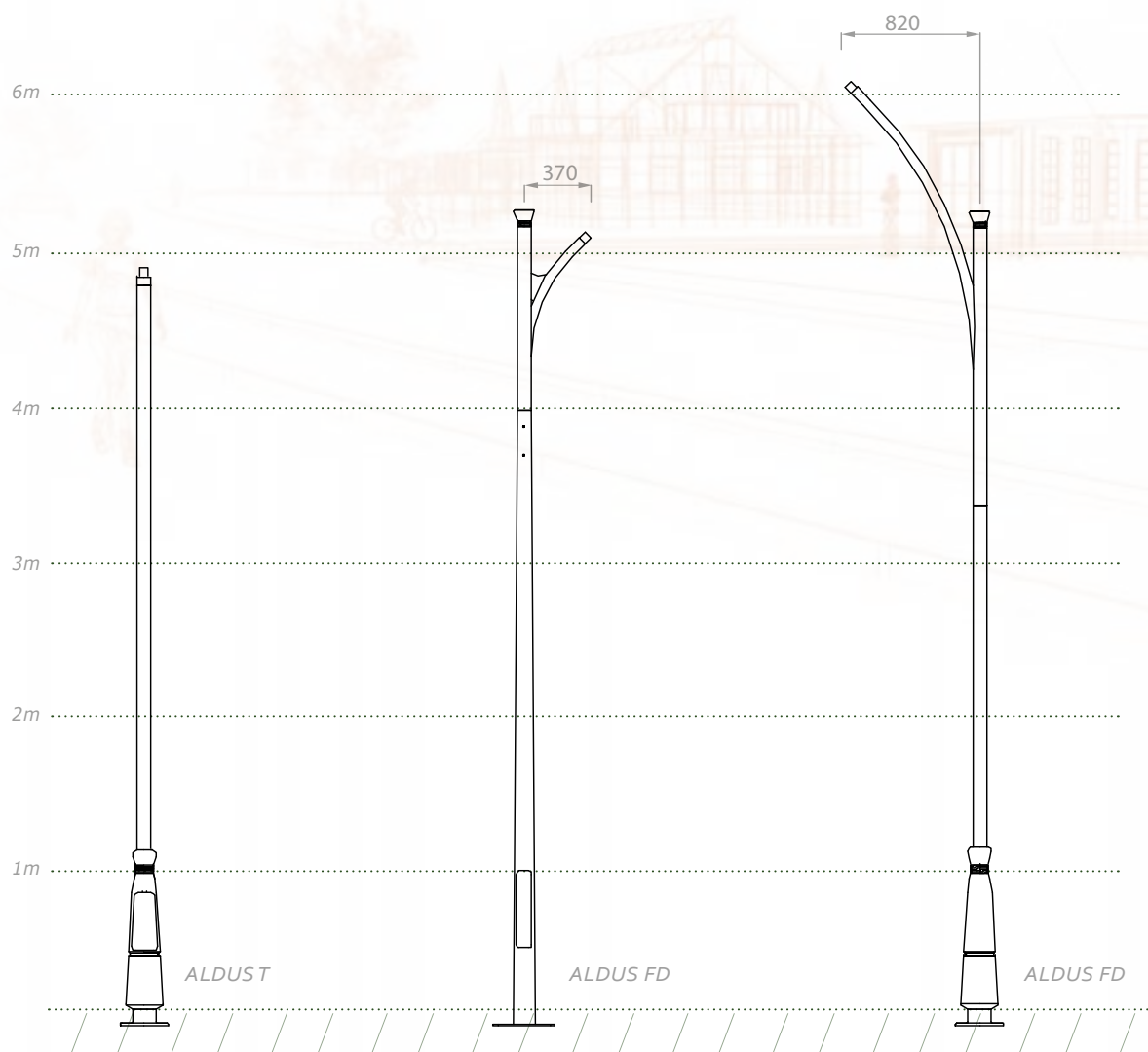
## ▶ ALDUST

Candélabre de section cylindrique évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse en acier.

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm. Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 3.50 m, 4 m et 4.80 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 120 mm en porté.



## Appliques

### ALDUS L, LA et LR

Appliques en acier galvanisé à chaud.

#### Fixation :

2 trous Ø 14 mm pour ancrages  
Ø 12 mm sur un entraxe de 450 mm.  
Logement pour mini boîtier  
de raccordement.

#### ALDUS LR

Saillie au point de fixation du luminaire :  
0,42 m

Rayon : 1 m



Présentée avec le luminaire : Aldus

#### ALDUS LA

Saillie au point de fixation du luminaire :  
0,80 m

Rayon : 2,50 m



Présentée avec le luminaire : Aldus

#### ALDUS L

Saillie au point de fixation du luminaire :  
0,40 m

Rayon : 1 m



Présentée avec le luminaire : Aldus





**ALDUS FD**  
*Luminaire :*  
**Aldus**  
*Hauteur :*  
**5 m.**



**ALDUST**  
*Luminaire :*  
**Scoop Kea**  
*Hauteur :*  
**3,50 m.**



**ALDUST**  
*Luminaire :*  
**Aldus**  
*Hauteur :*  
**4,80 m.**



**ALDUST**  
*Luminaire :*  
**Perle**  
*Hauteur :*  
**4 m.**



## ▶ ALDUS SB

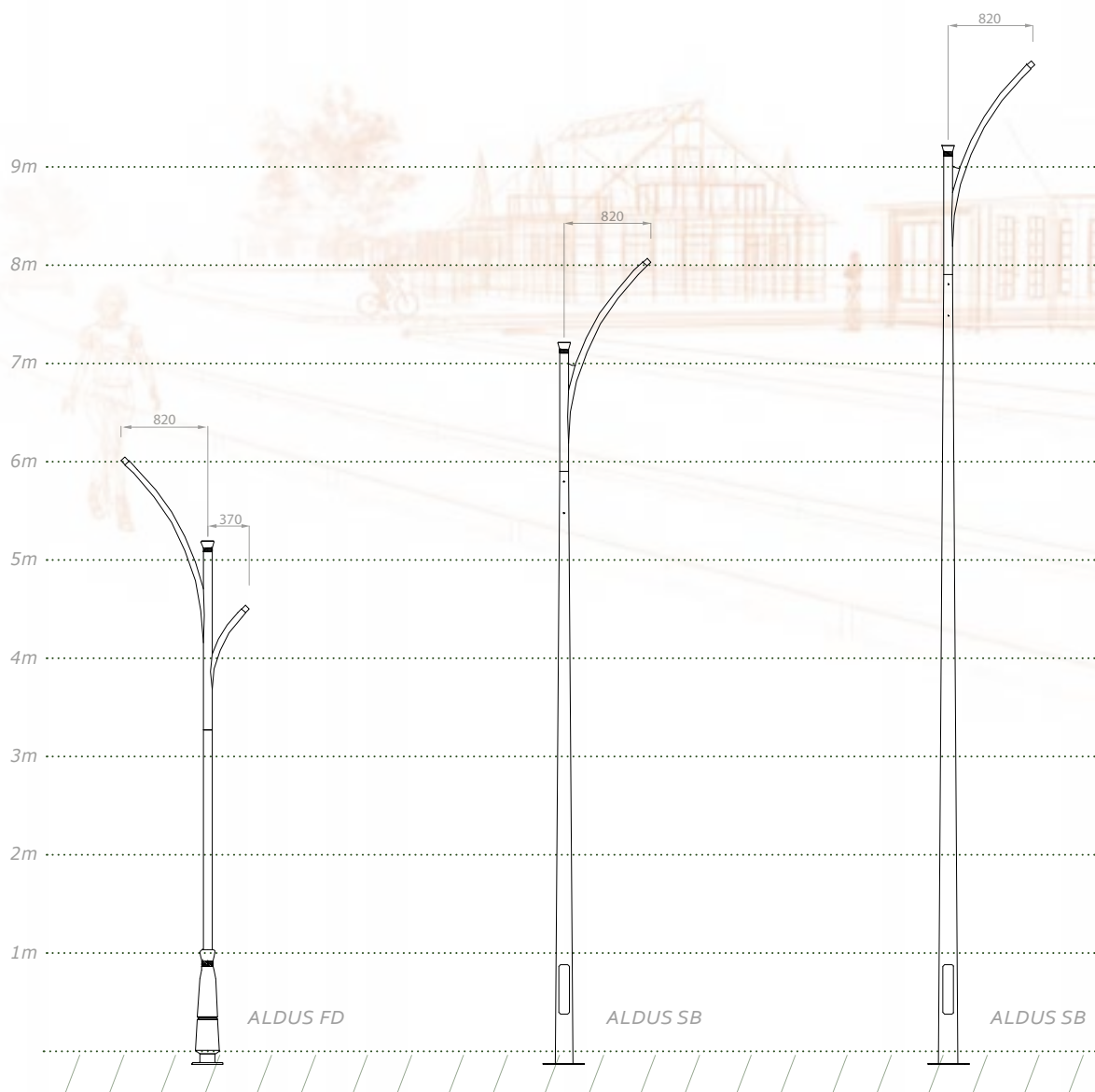
Candélabre de section cylindro-conique, monobloc, réalisé en acier.  
Crosse de section cylindrique, monobloc, réalisée en acier, inclinée à 45°.  
Configuration 1 et 2 feux.

Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 300\*300 mm.  
Hauteurs de fixation du luminaire : 7 m, 8 m, 9 m et 10 m.  
Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral incliné.  
Saillie au point de fixation du luminaire : 0,82 m.

## ▶ ALDUS FD

Candélabre de section cylindrique évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse en acier.  
Crosse de section cylindrique, monobloc, réalisée en acier, inclinée à 45°.  
Configuration 1 et 2 feux décalés (Ht contre-feu 4,50 m).

Fixation : 4 scellements Ø18 mm. Entraxe : 200\*200 mm.  
Hauteur de fixation du luminaire : 6 m.  
Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral incliné.  
Saillie au point de fixation du luminaire : 0,37 m et 0,82 m.



## Appliques

### ALDUS L, LA et LR

Appliques en acier galvanisé à chaud.

Fixation :  
2 trous Ø 14 mm pour ancrages  
Ø 12 mm sur un entraxe de 450 mm.  
Logement pour mini boîtier  
de raccordement.

### ALDUS LR

Saillie au point de fixation du luminaire :  
0,42 m  
Rayon : 1 m



Présentée avec le luminaire : Aldus

### ALDUS LA

Saillie au point de fixation du luminaire :  
0,80 m  
Rayon : 2,50 m



Présentée avec le luminaire : Aldus

### ALDUS L

Saillie au point de fixation du luminaire :  
0,40 m  
Rayon : 1 m



Présentée avec le luminaire : Aldus



**ALDUS SB**  
 Luminaire :  
**Aldus**  
 Hauteur :  
**7 m.**

**ALDUS SB**  
 Luminaire :  
**Tsana**  
 Hauteur :  
**7 m.**

**ALDUS SB**  
 Luminaire :  
**Aldus**  
 Hauteur :  
**6 m.**

**ALDUS FD**  
 Luminaires :  
**Aldus**  
 Hauteur :  
**4,50 et 6 m.**





# KOYA

Design : Arpentère





## ▷ KOYA PM

Candélabre de section évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,10 et 5,20 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 60 mm, en porté.

## Appliques

### KOYA

Applique en fonte et aluminium.

Fixation :

2 trous pour ancrages Ø 12 mm.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1,01 m.

Fixation luminaire : Ø 27 pdg.

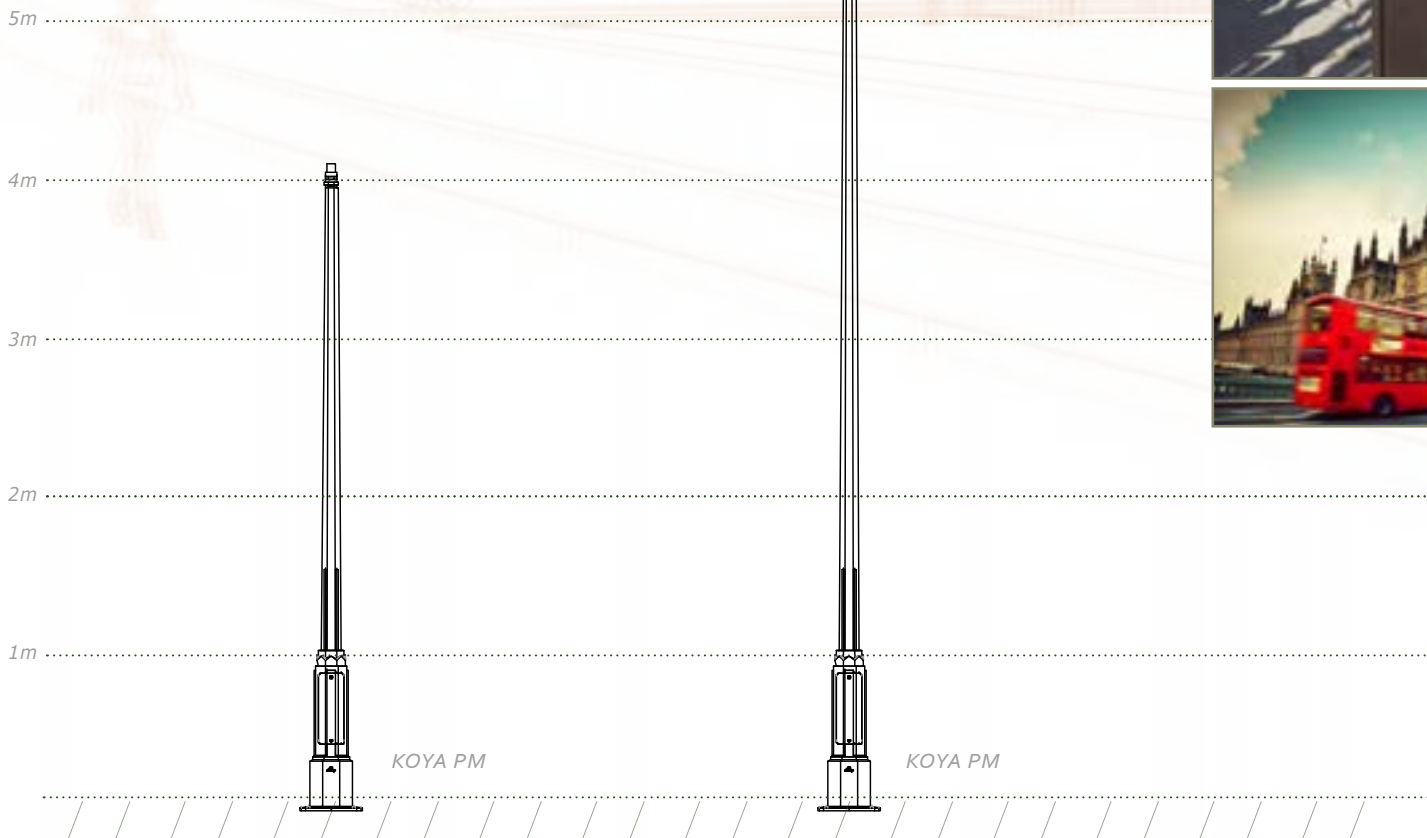
Entraxe : 220 mm.



Présentée avec le luminaire :  
Ysalis



Présentée avec le luminaire :  
Perle



**KOYA PM**  
*Luminaire :*  
**Perle**  
*Hauteur :*  
**5,20 m.**

**KOYA PM**  
*Luminaire :*  
**Elyxe**  
*Hauteur :*  
**4,10 m.**

**KOYA PM**  
*Luminaire :*  
**Elsy**  
*Hauteur :*  
**4,10 m.**

**KOYA PM**  
*Luminaire :*  
**Stanza**  
*Hauteur :*  
**4,10 m.**



## AMBIANCE ROUTIERE

### ▷ KOYA MM

Candélabre de section évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).  
Crosse de section évolutive, composée (brandon + bras + gousset), réalisée en acier, aluminium et fonte.  
Configuration 1 feu.

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 5,90 m.

Fixation du luminaire : taraudage 27 pdg, en suspendu.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1 m.

Option : 2 feux décalés (Ht 4,77 m)

### ▷ KOYA GM

Candélabre de section évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).  
Crosse de section évolutive, composée (brandon + bras + gousset), réalisée en acier, aluminium et fonte.  
Configuration 1 feu.

Fixation : 4 scellements Ø24 mm.

Entraxe : 350\*350 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 9 m.

Fixation du luminaire : taraudage 27 pdg, en suspendu.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1,50 m.

Option : 2 feux décalés (hauteur : 5,90 m)

## Appliques

### KOYA

Applique en fonte et aluminium.

Fixation :

2 trous pour ancrages Ø 12 mm.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1,01 m.

Fixation luminaire : Ø 27 pdg.

Entraxe : 220 mm.



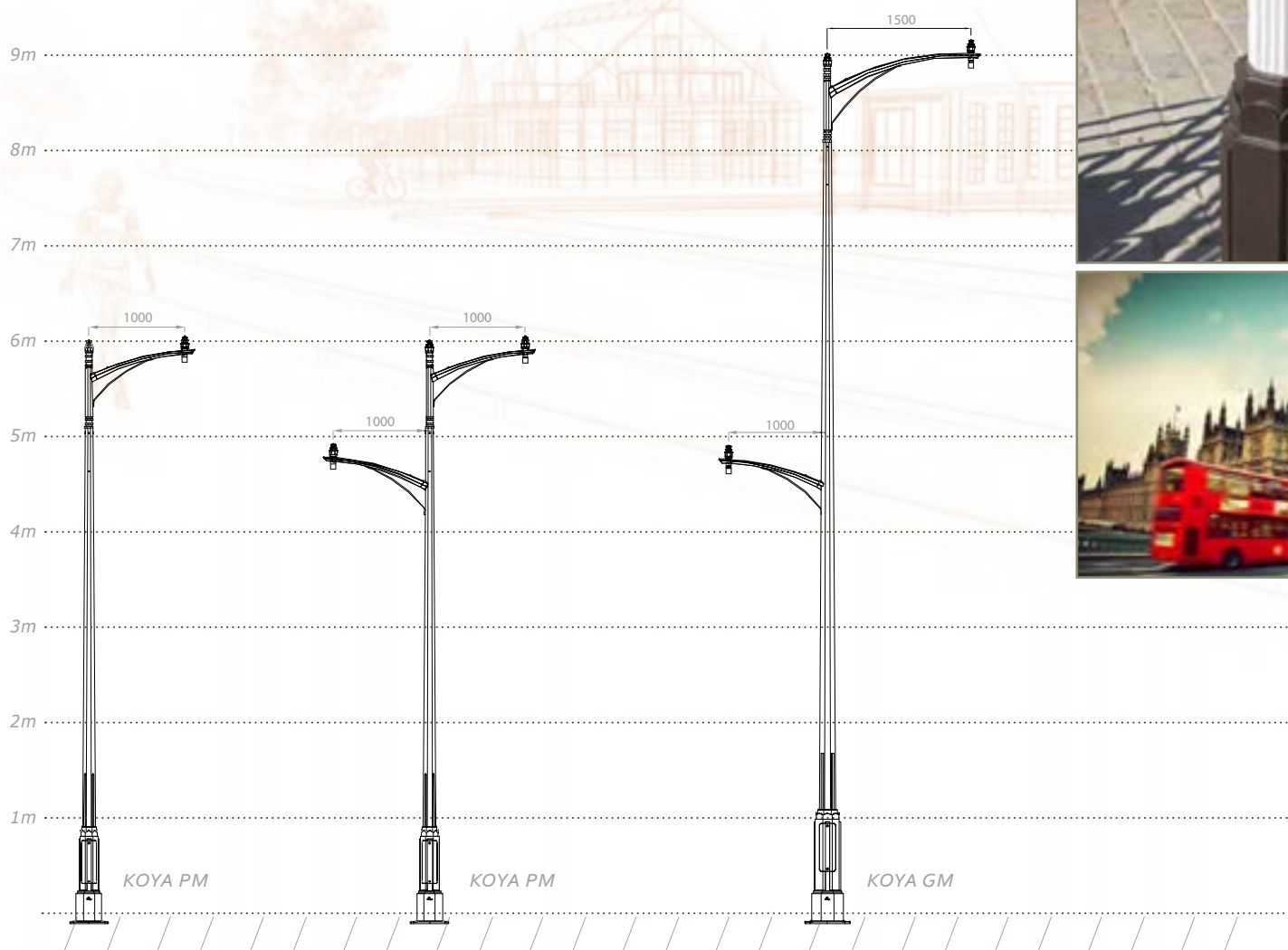
Présentée avec le luminaire :

Ysalis



Présentée avec le luminaire :

Perle





**KOYA**  
 Luminaire :  
**Ysalis**  
 Hauteur :  
**5,90 m.**

**KOYA**  
 Luminaires :  
**Koya**  
 Hauteurs :  
**8,90 m et 5,90 m.**

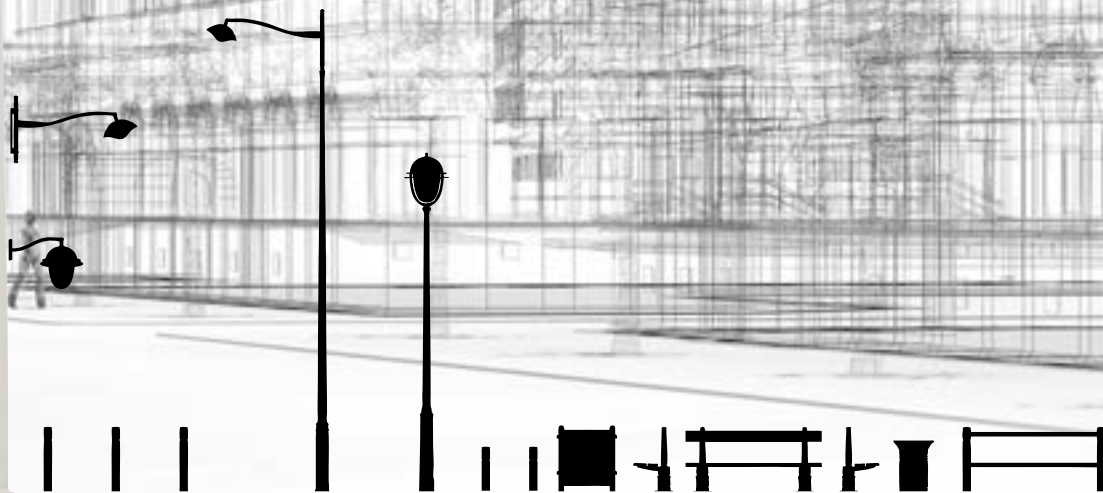
**KOYA**  
 Luminaire :  
**Perle**  
 Hauteur :  
**5,90 m.**

**KOYA**  
 Luminaires :  
**Odelia**  
 Hauteurs :  
**5,90 m et 4,80 m.**



# AMBIANCE

Design : Jean-Paul Deschamps



Candélabres de la ligne d'éclairage et de mobilier AMBIANCE





# AMBIANCE

Design : Jean-Paul Deschamps

## AMBIANCE PIETONNE

### ▷ AMBIANCE PM

Candélabres de section cylindrique évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une réhausse en aluminium.

**Fixation :** 4 scellements Ø 18 mm. **Entraxe :** 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,90 m.

Fixation du luminaire : rotule Ø 34 pdg, en suspendu.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0.82 m

### ▷ AMBIANCE PM TOP

Candélabre de section évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une réhausse en aluminium.

**Fixation :** 4 scellements Ø 18 mm. **Entraxe :** 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,90 m

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm.

## Appliques

### AMBIANCE PM

Applique en acier galvanisé, inclinaison 0°.

Existe en version latérale ou suspendue.

Fixation :

2 trous pour ancrages Ø 10 mm.

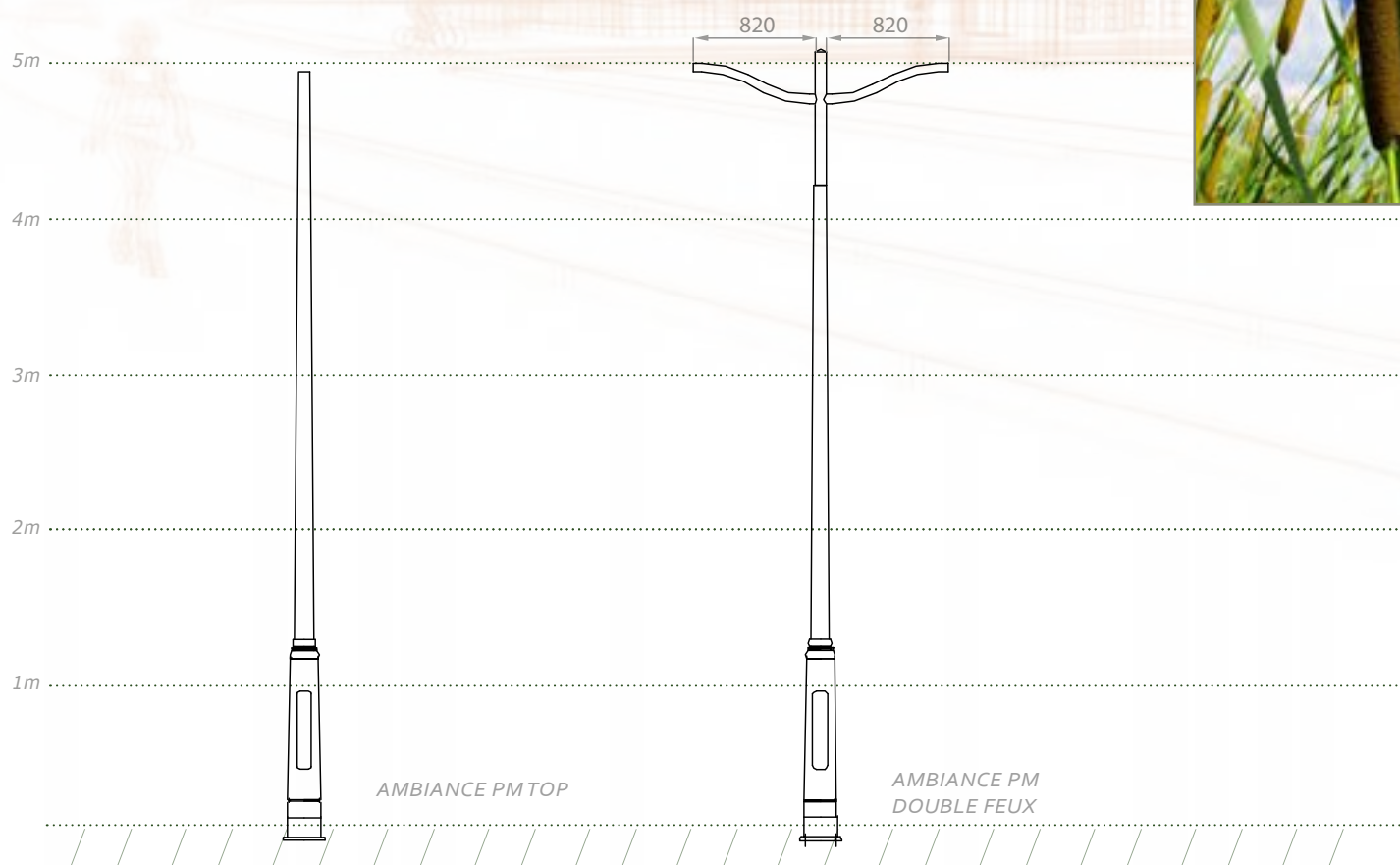
Saillie au point de fixation du luminaire : 0,75 m.

Fixation luminaire :

Ø 60 / Lg 100 mm ou rotule Ø 34 pdg.



Présentée avec le luminaire : Ambiance





**AMBIANCE PM TOP**

*Luminaire :*  
**Ambiance**<sup>®</sup>  
*Hauteur :*  
**4,20 m.**



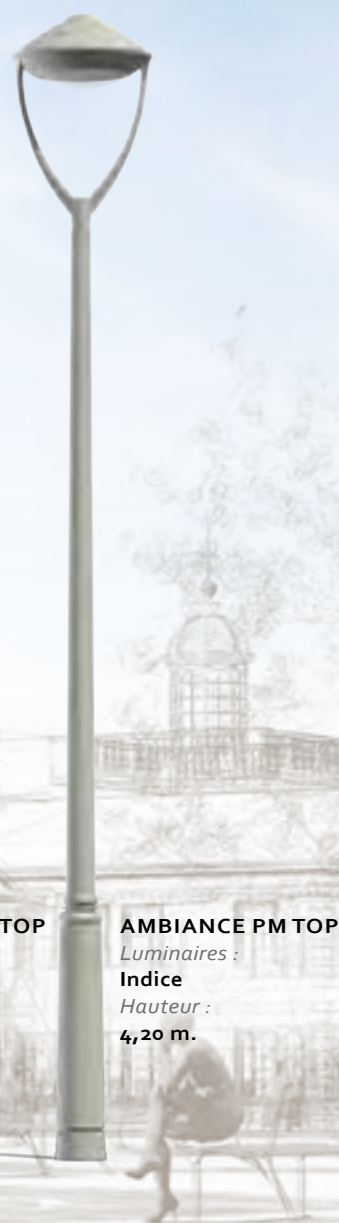
**AMBIANCE PM TOP**

*Luminaire :*  
**Perle**  
*Hauteur :*  
**4,20 m.**



**AMBIANCE PM TOP**

*Luminaire :*  
**Keo**  
*Hauteur :*  
**4,20 m.**



**AMBIANCE PM TOP**

*Luminaire :*  
**Indice**  
*Hauteur :*  
**4,20 m.**



# AMBIANCE

Design : Jean-Paul Deschamps

## AMBIANCE ROUTIERE

### ▶ AMBIANCE GM

Candélabres de section cylindrique évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse en acier.

**Fixation :** 4 scellements Ø 18 mm. **Entraxe :** 300\*300 mm.

**Hauteurs de fixation du luminaire :** 7.5 m, 8.5 m et 9.5 m.

**Fixations du luminaire :** rotule Ø 34 pdg ou Ø 60 mm.

**Saillies au point de fixation du luminaire :** 1,20 m et 1,50 m.

Conforme à la norme EN 40.

Utilisation possible jusqu'en région III catégorie de terrain 1.

Autres régions sur demande.

### Appliques

#### AMBIANCE GM

Applique en acier galvanisé, inclinaison 0°.

Existe en version latérale ou suspendue.

**Fixation :**

2 trous pour ancrages Ø 12 mm.

**Saillie au point de fixation du luminaire :** 1,20 m et 1,80 m.

**Fixation luminaire :**

Ø 60 / Lg 100 mm ou rotule Ø 34 pdg.

**Entraxe :** 520 mm.



Présentée avec le luminaire :  
Indice conic



**AMBIANCE GM***Luminaire :***Enza***Hauteur :***7,50 m.****AMBIANCE GM***Luminaire :***Tweet S2***Hauteur :***7,50 m.****AMBIANCE GM***Luminaire :***Odelia***Hauteur :***7,50 m.****AMBIANCE PM***Luminaire :***Ambiance***Hauteur :***5 m.**



# MAJESTIC







### ▷ MAJESTIC PM

Candélabre de section cylindrique évolutive, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse en fonte.

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 5,90 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral.

### ▷ MAJESTIC POINTE

Candélabre de section cylindrique évolutive, moulée en fonte (forme obtenue par moulage), rehausse acier et pointe moulée en aluminium.

Configuration 1 à 10 spots.

Fixation du luminaire : en applique sur rehausse

Option : colliers orientables pour fixation luminaires.

Hauteur de fixation du luminaire : 9,20 m à 14 m.

### ▷ MAJESTIC SATELLITE

Candélabre de section cylindrique évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).

Crosse de section spéciale, monobloc, réalisée en acier.

Configuration 4 feux.

Fixation : 4 scellements Ø 36 mm.

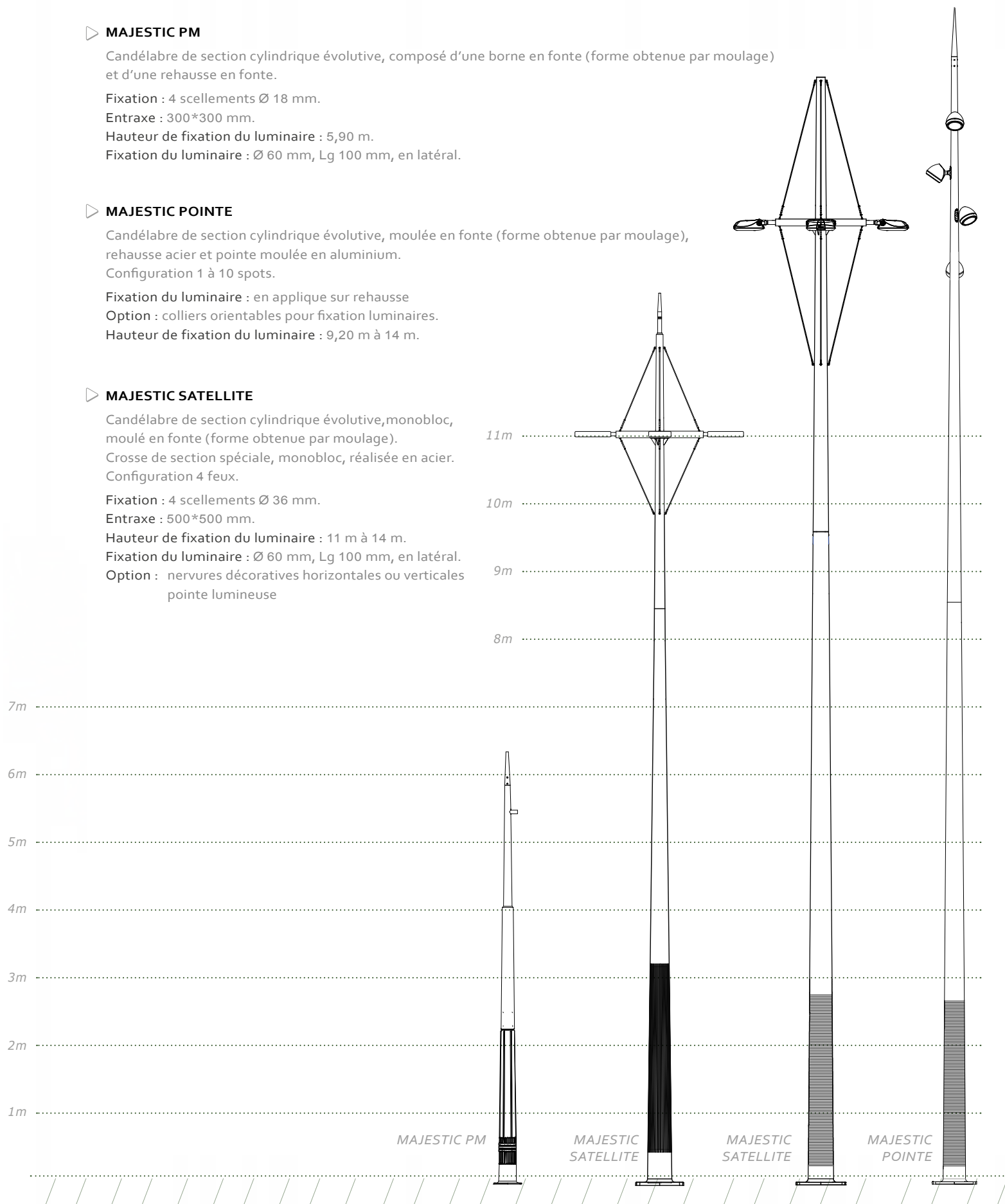
Entraxe : 500\*500 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 11 m à 14 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral.

Option : nervures décoratives horizontales ou verticales

pointe lumineuse





**MAJESTIC PM**  
 Luminaire :  
**Enza**  
 Hauteur :  
**5,90 m.**



**MAJESTIC POINTE**  
 Luminaires :  
**Xeon 3**  
 Hauteur :  
**14 m.**



**MAJESTIC SATELLITE**  
 Luminaires :  
**Pixel**  
 Hauteur :  
**11 m**  
 Option :  
**pointe lumineuse**



**MAJESTIC SATELLITE**  
 Luminaires :  
**Ixis**  
 Hauteur :  
**14 m.**



# NEW YORK







# NEW YORK

## AMBIANCE PIETONNE

Candélabre de section évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).

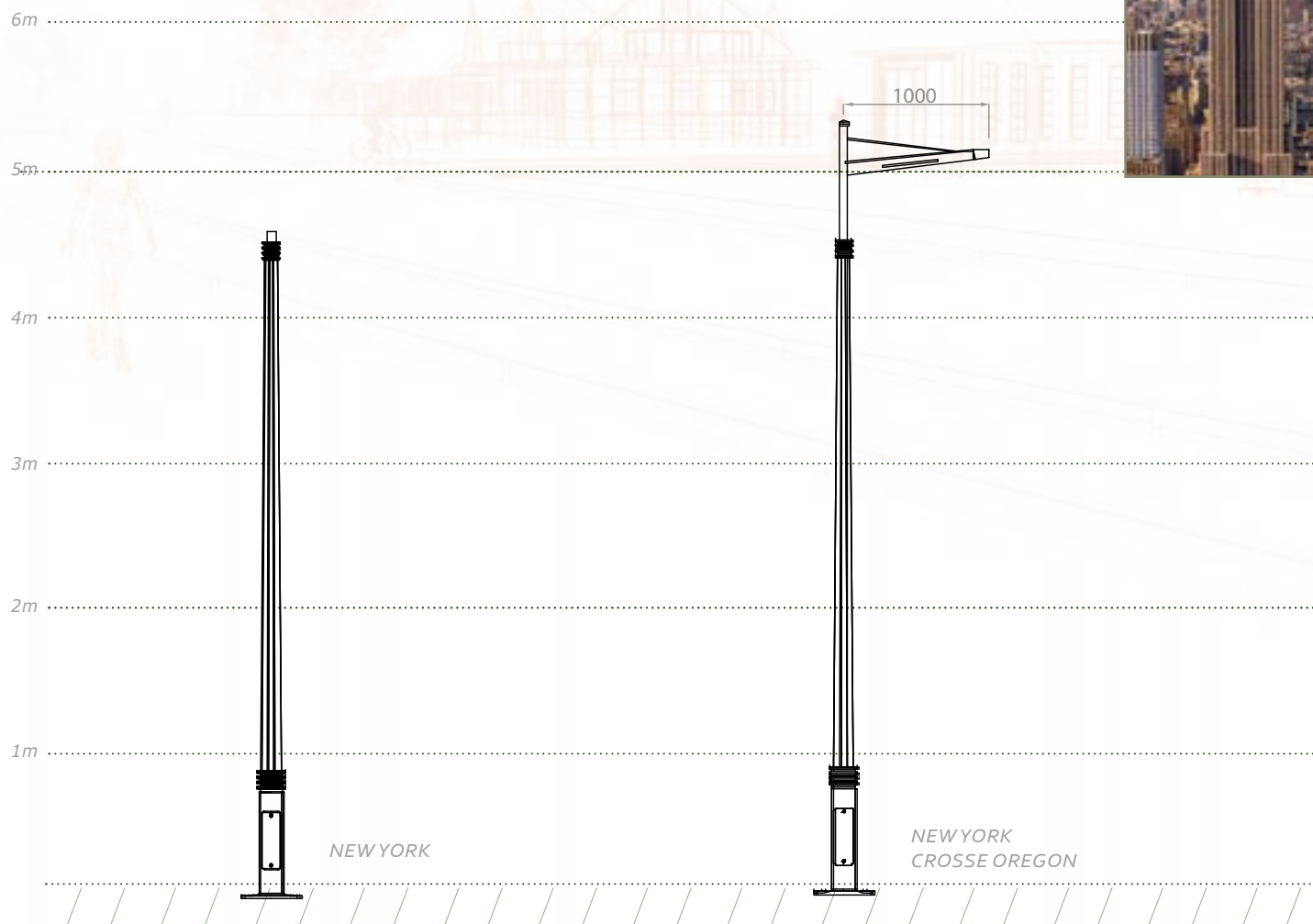
Fixation : 4 scellements Ø 18 mm

Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 4,50 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 60 mm, en porté.

Option : crosse New-York de section carrée, monobloc, en acier. Saillie 0.5 m et 1 m. Inclinaison 5°.





**NEWYORK**  
*Grosse :*  
**Orégon**  
*Luminaire :*  
**Pixel**  
*Hauteur :*  
**4,50 m.**



**NEWYORK**  
*Luminaire :*  
**Buzz**  
*Hauteur :*  
**4,50 m.**



**NEWYORK**  
*Luminaire :*  
**Orientis**  
*Hauteur :*  
**4,50 m.**



**NEWYORK**  
*Luminaire :*  
**Stanza**  
*Hauteur :*  
**4,50 m.**



# VULCAIN







### ▷ VULCAIN PM

Candélabre de section cylindrique évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).

Crosse de section cylindrique évolutive, monobloc, réalisée en aluminium et fonte.

Configuration 1, 2 et 3 feux.

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 3,80 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral et Ø 60 mm, Lg 60 mm, en porté.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,65 m.

### Appliques

#### VULCAIN

Appliques en fonte.

Existe en version portée ou suspendu.

Fixation :

2 trous pour ancrage Ø 10 mm.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,66 m.

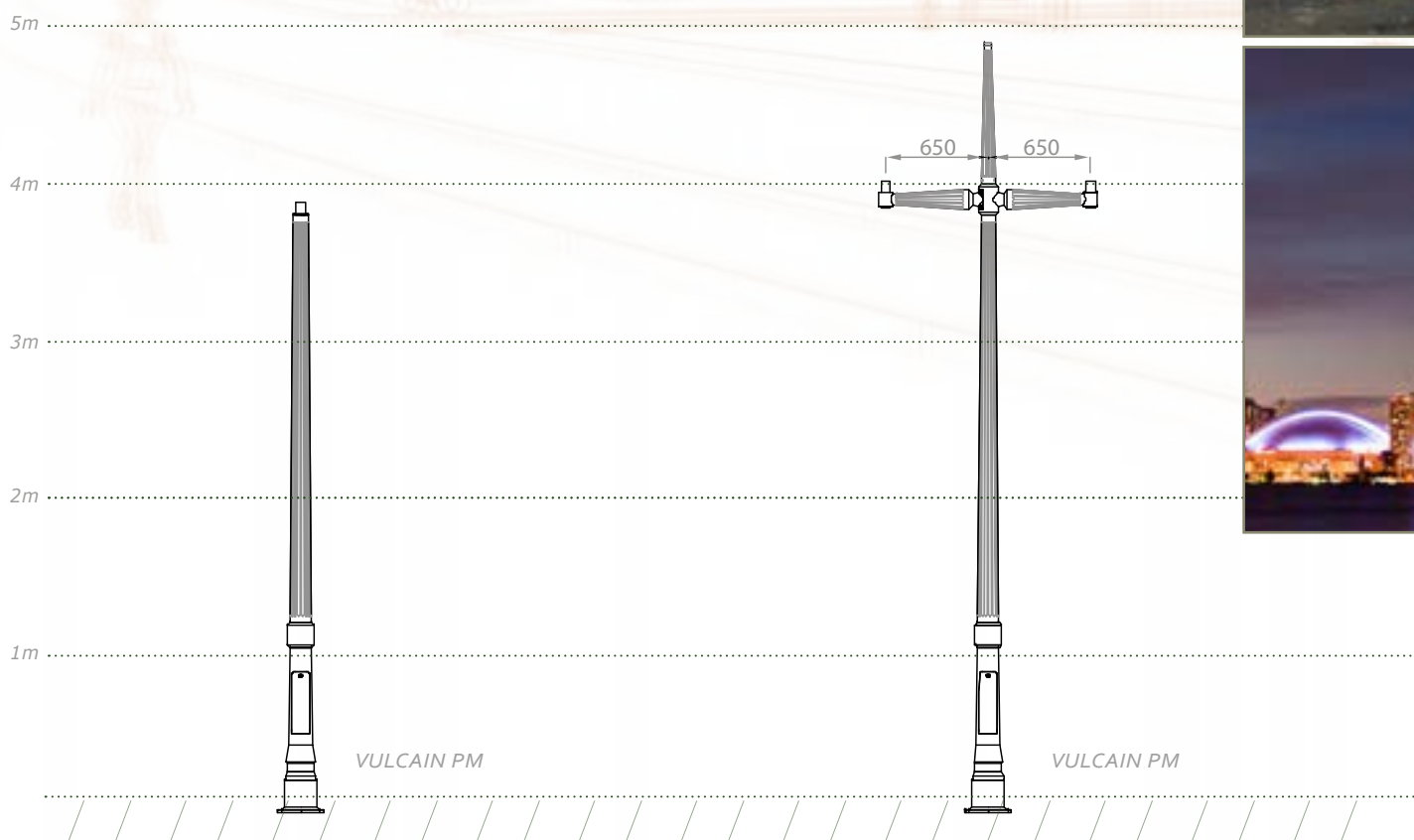
Fixation luminaire :

Ø 60 / Lg 60 mm ou Ø 27 pdg.

Entraxe : 240 mm.



Présentée avec le luminaire :  
Palma.





**VULCAIN PM**  
 Luminaire :  
**Stanza**  
 Hauteur :  
 3,80 m.

**VULCAIN PM**  
 Luminaire :  
**Perle**  
 Hauteur :  
 3,80 m.

**VULCAIN PM**  
 Crosse :  
**Vulcain**  
 Luminaires :  
**Texto**  
 Hauteur :  
 3,80 m.

**VULCAIN PM**  
 Luminaire :  
**Indice**  
 Hauteur :  
 3,80 m.



### ▷ VULCAIN GM

Candélabre de section cylindrique évolutive, monobloc, moulé en fonte (forme obtenue par moulage).  
Crosse de section cylindrique évolutive, monobloc, réalisée en aluminium et fonte.  
Configuration 1, 2 et 3 feux.

Fixation : 4 scellements Ø 18 mm.

Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteur de fixation du luminaire : 5,90 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en latéral et Ø 60 mm Lg 60 mm, en porté (pour bouquet Vulcain).

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,65 m.

### ▷ VULCAIN DATURA 13S

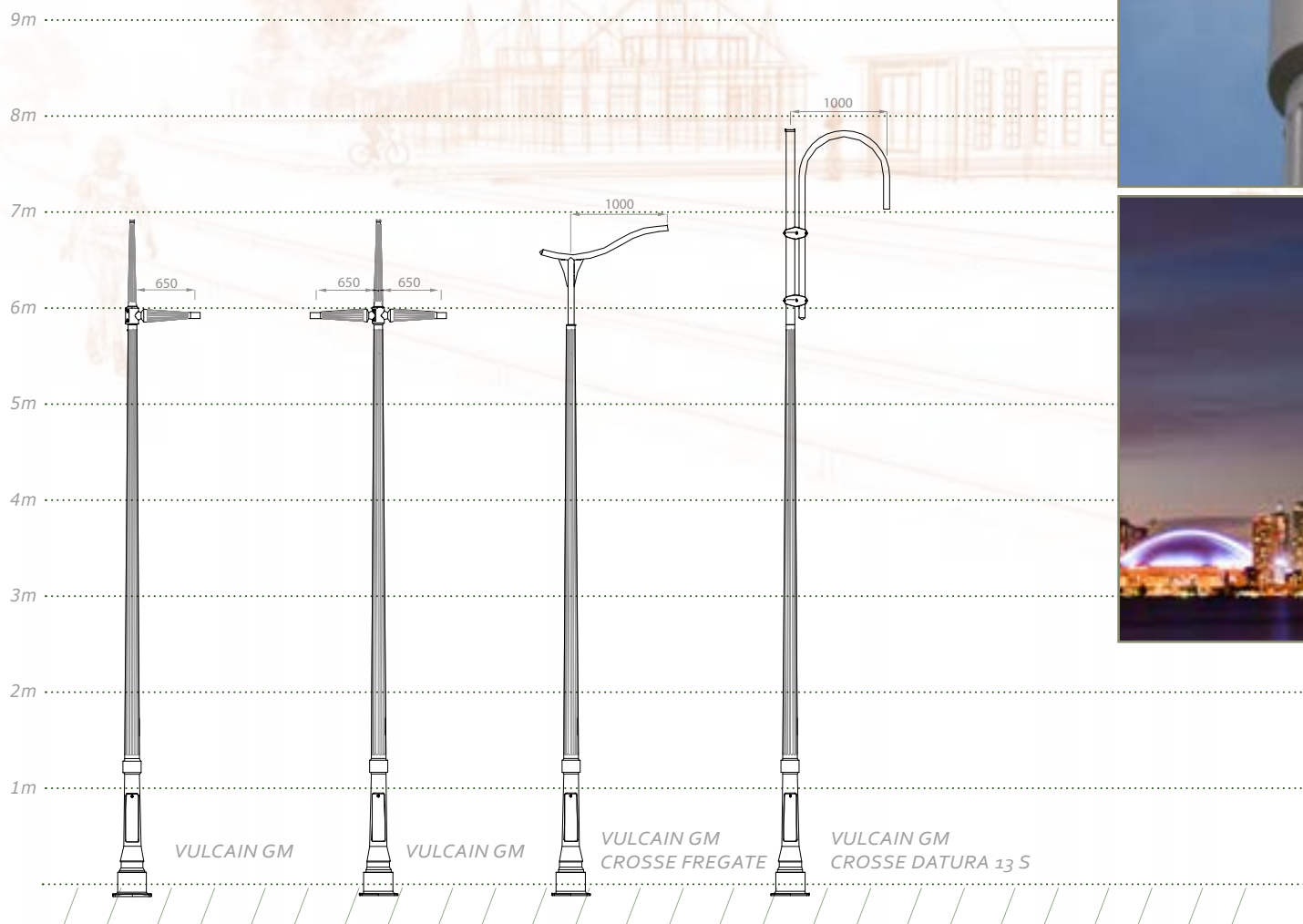
Crosse en acier galvanisé, nœuds moulés en aluminium.  
Configuration 1 et 2 feux.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1 m.

### ▷ VULCAIN FREGATE

Crosse en acier galvanisé.  
Configuration 1 et 2 feux (inclinaison 5° en latéral).

Saillie au point de fixation du luminaire : 1 m et 1,50 m.



## Appliques

### VULCAIN

Appliques en fonte.  
Existe en version portée ou suspendu.

#### Fixation :

2 trous pour ancrage Ø 10 mm.

Saillie au point de fixation du luminaire : 0,66 m.

#### Fixation luminaire :

Ø 60 / Lg 60 mm ou Ø 27 pdg.

Entraxe : 240 mm.



Présentée avec le luminaire :  
Palma.



**VULCAIN GM***Crosse :***Datura 13 S***Luminaire :***Perle***Hauteur :***7 m.****VULCAIN GM***Crosse :***Vulcain***Luminaires :***Elipt***Hauteur :***5,90 m.****VULCAIN GM***Crosse :***Fregate***Luminaire :***Indice Conic***Hauteur :***6,90 m.****VULCAIN GM***Luminaire :***Enza***Hauteur :***5,90 m.**



# ESTAMPILLE

Design : Roland Dufour



Candélabres de la ligne d'éclairage et de mobilier ESTAMPILLE





# ESTAMPILLE

Design : Roland Dufour

AMBIANCE PIETONNE et ROUTIERE

## ▶ ESTAMPILLE PM

Candélabre de section cylindrique, monobloc, réalisé en acier.  
Crosse de section carrée, monobloc, réalisée en acier, aluminium et fonte.  
Configuration 1 et 2 feux.

Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteurs de fixation du luminaire : 4,80 m, 5,30 m, 5,80 m et 6,30 m.

Fixation du luminaire : taraudage 34 pdg, en suspendu.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1 m.

Option : 2 feux décalés  
avec borne en fonte (forme obtenue par moulage)

## ▶ ESTAMPILLE TA

Candélabre de section cylindrique, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse en acier.

Fixation : 4 scellements Ø 24 mm. Entraxe : 200\*200 mm.

Hauteurs de fixation du luminaire : 4 m, 4,50 m, 5 m, 5,50 m, 6 m.

Fixation du luminaire : Ø 60 mm, Lg 100 mm, en porté.

## ▶ ESTAMPILLE GM

Candélabre de section cylindrique, composé d'une borne en fonte (forme obtenue par moulage) et d'une rehausse en acier.

Crosse de section carrée, monobloc, réalisée en acier, aluminium et fonte.

Configuration 1 et 2 feux.

Fixation : 4 scellements Ø 27 mm. Entraxe : 300\*300 mm.

Hauteurs de fixation du luminaire : 8,30 m, 9,30 m et 10,30 m.

Fixation du luminaire : taraudage 34 pdg, en suspendu.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1,50 m.

## Appliques

### ESTAMPILLE

Appliques en aluminium moulé.

Fixation :

2 trous pour ancrage Ø 12 mm.

Saillie au point de fixation du luminaire : 1 m et 1,50 m.

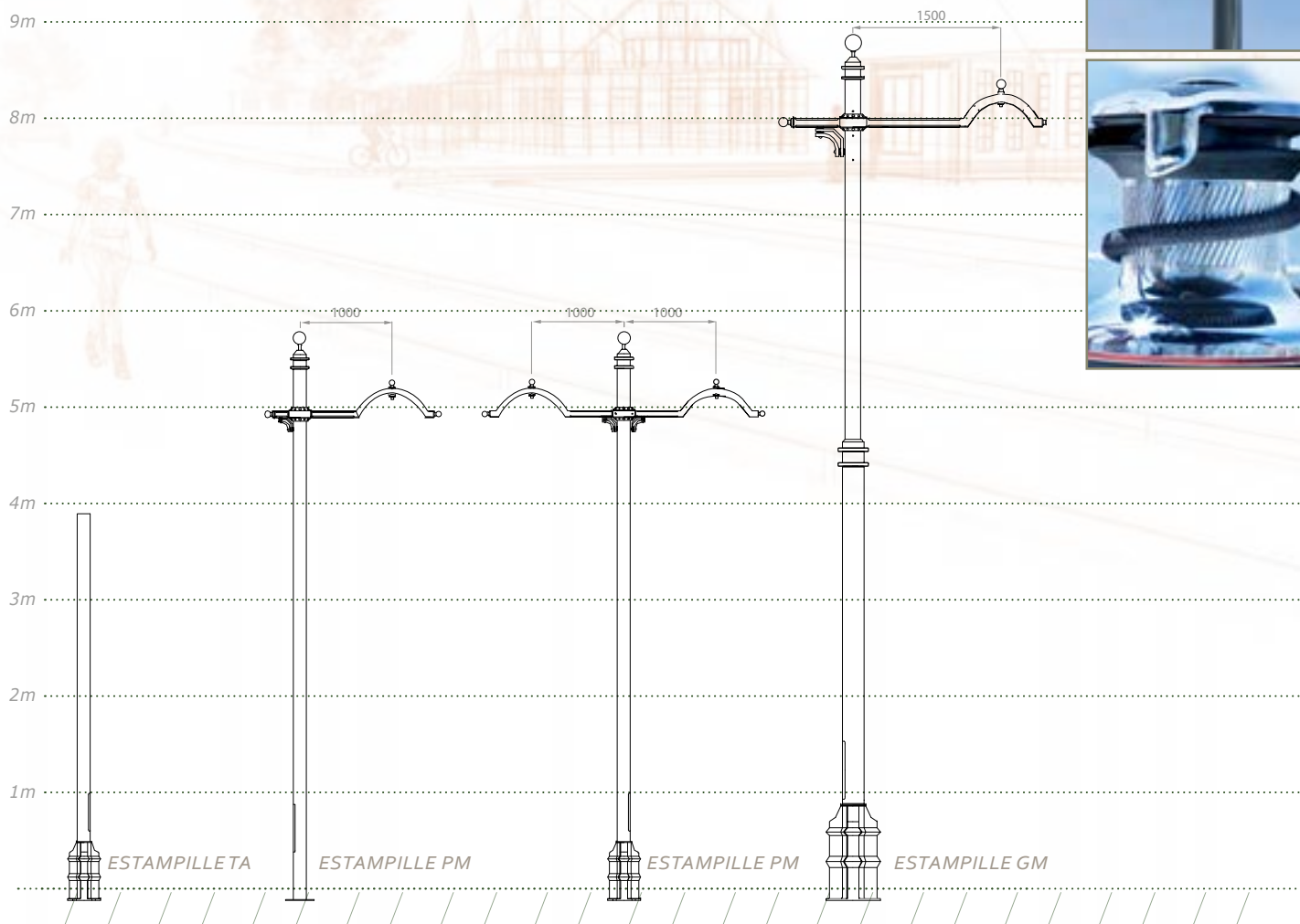
Fixation luminaire :

taraudé Ø 34 pdg.

Entraxe : 700 mm.



Présentée avec le luminaire :  
Indice conic





**ESTAMPILLE PM**  
 Luminaire :  
**Indice conic**  
 Hauteur :  
**6,30 m.**



**ESTAMPILLE GM**  
 Luminaire :  
**Indice conic**  
 Hauteur :  
**9,30 m.**

**ESTAMPILLE PM**  
 Luminaire :  
**Indice conic**  
 Hauteur :  
**5,30 m.**



**ESTAMPILLE TA**  
 Luminaire :  
**Orientis**  
 Hauteur :  
**4 m.**



# LUMINAIRES



Depuis 150 ans, la lumière constitue à la fois le complément indispensable et l'aboutissement naturel du matériel d'éclairage public conçu et produit par **GHM**.

Ainsi, cette signature lumineuse **GHM** est-elle aujourd'hui commune et depuis longtemps à de multiples villes et villages en France et dans le monde.



*Extrait du catalogue "Eclairage Public Société A. Durenne et du Val d'Osne" (Eclairage Public, édition 1931)*



**GHM** développe aujourd'hui de multiples propositions associant mâts, crosses, appliques et luminaires autour d'offres homogènes adaptées à chaque usage et chaque style architectural.

Les solutions d'éclairage de **GHM** traduisent l'inspiration des meilleurs designers du métier et l'expression de cette créativité est portée au travers d'une qualité reconnue en termes de performances, de matériaux, de modes de fabrication ou de conception.

L'éclairage est à la fois source de confort, gage de sécurité et marque d'embellissement des espaces publics.

Encore faut-il que l'efficacité soit au rendez-vous ; cette préoccupation, devenue prédominante aujourd'hui, a logiquement amené à intégrer des solutions LEDs dans tous les luminaires proposés par **GHM**.

Procurant le meilleur compromis entre consommation d'énergie, confort visuel, sécurité des usagers et respect des réglementations, les performances des solutions **GHM** reposent pour l'essentiel sur le savoir-faire remarquable de la société **ECLATEC**, qui s'est fait depuis 1927 une spécialité en matière de maîtrise de la lumière appliquée aux applications d'éclairage public.

La présente section reprend les caractères communs aux luminaires proposés par **GHM**.



Consulter notre site web pour bénéficier d'une actualisation permanente de nos produits.



# LE CHOIX DES APPLICATIONS, DES LIGNES ET DES STYLES

## 1/ Applications

L'offre de **GHM** couvre la totalité des applications, de l'éclairage piéton à l'éclairage routier pour voies urbaines ou axes de grande circulation, mais aussi l'éclairage de grandes hauteurs pour parkings et espaces sportifs.



## 2/ Designers

Beaucoup de ces modèles reposent sur l'approche de designers de renom, qui apportent leur signature à la création de formes originales et contemporaines.

Cette créativité s'applique bien sûr aux luminaires mais s'étend le plus souvent également aux formes des crosses et mâts qui y sont associés, afin d'assurer la mise en cohérence de ces matériels.

## 3/ Styles

Si l'offre de GHM s'adresse essentiellement aux besoins des espaces contemporains, elle répond et pour cause à des attentes plus classiques : l'expérience accumulée depuis plus de 150 ans par l'entreprise se réalise pleinement lorsqu'il faut proposer des appareils de style.

Si ces silhouettes d'antan sont évidemment respectées, la conception mécanique et photométrique des appareils est par contre totalement contemporaine et un recours élégant et harmonieux aux sources LED garantit performance et confort visuel.

## UNE FABRICATION DE QUALITÉ :

La pérennité du luminaire implique une conception mécanique sérieuse, le choix de matériaux résistants (aluminium de haut grade, verre), le recours à des organes fiables (drivers, composants électroniques) et de bons procédés de fabrication (injection sous pression par exemple).

Au-delà, la qualité des systèmes optiques est déterminante.





## 1/ Eclatec inside

Les luminaires proposés par **GHM**, dans le cas général, intègrent des solutions optiques **ECLATEC**, qu'il s'agisse de sources conventionnelles ou de sources à LED.

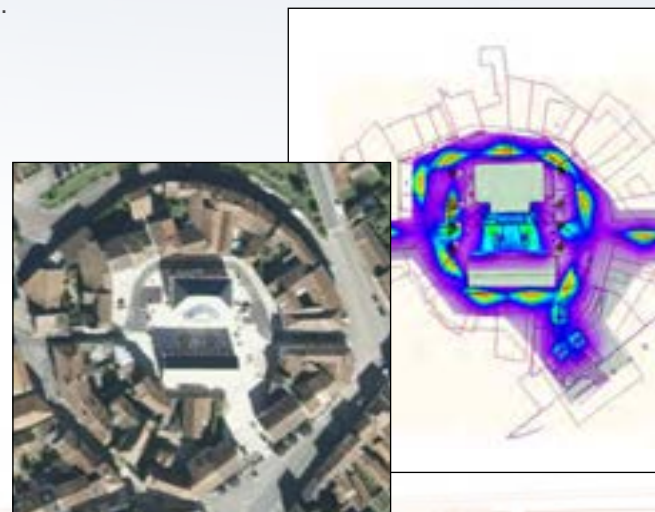
Depuis 1927, cette société est réputée pour la performance de ses luminaires et projecteurs d'éclairage public. La conception de ses solutions s'appuie sur des équipes et des moyens spécialisés.

L'entreprise développe et enrichit ses propres solutions optiques (lentilles ORALEDS) dans l'objectif de répondre à toutes les applications.

## 2/ Eclairer juste

Ces systèmes optiques sont mis en œuvre dans le cadre d'études d'implantation, visant à optimiser au cas par cas et en fonction des impositions propres à chaque contexte, la consommation énergétique.

La variété des solutions et des distributions est donc essentielle dans cette approche et **GHM** peut compter sur les développements assurés par **ECLATEC**.



## 3/ LEDs et modules

Les premiers luminaires LED installés par **ECLATEC** fonctionnent depuis 2004.

Dès lors que la technologie LED a atteint des performances justifiant leur adaptation de masse à l'éclairage urbain, **ECLATEC** (et donc **GHM**) a logiquement développé des solutions adaptées aux différentes applications identifiées.

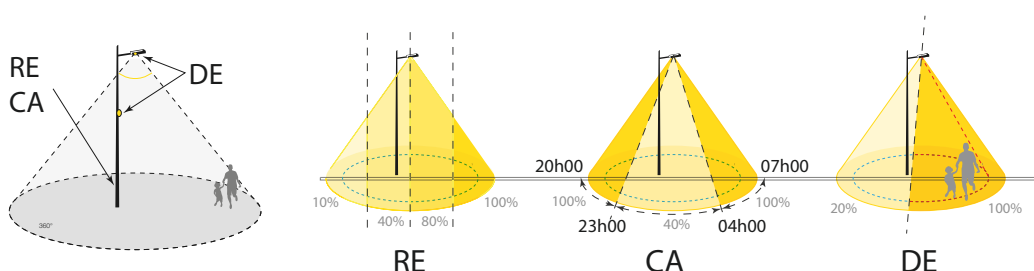
Aujourd'hui, l'entreprise propose un large choix de solutions s'appuyant le plus souvent sur des modules standardisés, garants de continuité et d'évolutivité dans le temps.

## 4/ Le smart lighting

Exploitant au mieux les facultés de la technologie, **GHM** propose également un large choix d'options et de systèmes visant à améliorer encore le bilan énergétique des installations :

- réduction de puissance par plages prédéfinies
- détection de présence
- systèmes communicants
- télégestion

### Solutions autonomes, au point lumineux





# MODULES ET OPTIQUES

Une conception modulaire permet l'évolution des solutions dans le temps :

## Modules

La gamme des solutions LED d'ECLATEC est constituée pour partie de luminaires dédiés, dont les composants sont solidairement fixés aux appareils, mais surtout de luminaires recevant des modules facilement dissociables.

C'est le cas des modules repris ci-dessous :



ORALED

### ORALED 1 :

Elyxe, Reflex direct, Elipt 45, Chorus 45, Metro 45, Indice 500, Tsana 45, Odélia 550, Perle, Nismo, Koya et Saga

### ORALED 2 :

Elipt 55, Chorus 55, Metro 55, Indice 620, Odélia 670, Ysalis, Indice Conic, Tsana 55



ZEDLED

### ZEDLED B :

Idylle, Orientis, Teana, Palma, Elsy, Lhéa

### ZEDLED C :

Texto, Buzz



PADLED

### PADLED 1 : Tilt T1

PADLED 2 : Tilt T2

PADLED 3 : Tilt T3

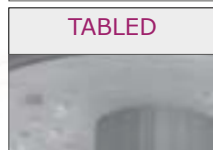
PADLED 4 : Tilt T4



KIDLED

### KIDLED :

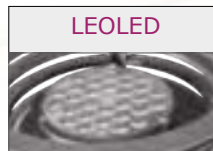
Amarante et Mamba



TABLED

### TABLED 2 :

Moana, Clip Evolution, Murena, Paleo, Eclat



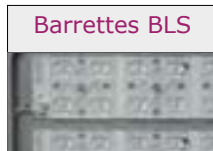
LEOLED

LEOLED : Reflex Indirect



SOMLED

SOMLED : Stanza et B2



Barrettes BLS

### Barrettes BLS :

Tweet S1/X1, S2/X2, S3/X3, Zeldà S1/X1 et S2/X2, Sonata, Pixel 1 et 2, Ixis 1 et 2, Enza, borne Trek, Zesto, borne Pixel

Ces modules assurent l'évolutivité et l'interchangeabilité des solutions. Ils permettent d'envisager une continuité dans les dépannages et réparations des années futures.

## Distributions optiques

Un large choix de distributions optiques, spécifiques à chaque usage, permet de renforcer encore l'efficacité des solutions LED.

Les répartitions photométriques proposées couvrent les contextes suivants :

«EC» : distribution de lumière uniforme autour du luminaire, particulièrement adaptée si le luminaire est au centre de la zone à éclairer (parking, parc, ...)

- ECL : Eclairage Circulaire Large

«ER» : distribution spatiale de type « routière » particulièrement adaptée aux projets de type « CE » selon l'EN-13201, pour lesquels la luminance n'est pas prioritaire. Ces distributions de type ER permettent d'espacer davantage les mâts, en assurant une uniformité d'éclairage correcte.

- ERE : Eclairage Route Etroite
- ERS : Eclairage Route Standard
- ERL : Eclairage Route Large

«LR» : distribution spatiale de type « routière », pour des routes de faible à grande largeur, particulièrement adaptée aux projets de type « ME » selon l'EN-13201.

Cette classe concerne les voies routières ouvertes à une circulation automobile soutenue.

Ces distributions de type LR assurent une excellente uniformité visuelle, ainsi qu'un grand confort pour l'utilisateur.

- LRS : Luminance Route Standard
- LRL : Luminance Route Large
- LRM : Luminance Route Mixte

«EP» : luminaire placé en amont du passage piéton, dans le sens de circulation, pour une voie à double sens.

- EPD : Eclairage Passage Piéton Droit

Luminaire placé en complément de EPD, en amont du passage piéton, pour les voies larges à sens uniques.

- EPG : Eclairage Passage Piéton Gauche

PFI : Projection Faisceau Intensif

PFM : Projection Faisceau Moyen

PFL : Projection Faisceau Large

EAH : Eclairage Accessibilité Handicapé (PMR)





# AJUSTEMENTS ET OPTIONS

## Ajustement initial en sortie d'usine (cas standard)

Les luminaires Zenda, Cadix et Prioriled sont dotés d'un courant fixe d'alimentation des LED, non ajustable.

Pour tous les autres luminaires de la gamme ECLATEC, l'ajustement des courants est effectué avant expédition par pré programmation en usine.

Ce pré réglage suit la procédure suivante :

- Lorsque des indications précises accompagnent la commande, ou lorsqu'une étude photométrique préalable a été réalisée, les puissances définies sont appliquées.
- A défaut, donc en l'absence d'indication ou d'étude photométrique préalable, le réglage adopté correspond à la puissance maximale d'alimentation.

## Options

ECLATEC propose, selon le type de luminaire, jusqu'à neuf options différentes ; quatre remarques importantes doivent être bien prises en compte à ce propos :

- toutes les options ne sont pas combinables entre elles, (cf. Tableau des compatibilités dans l'option Flux Compensé)
- toutes ne sont pas nécessairement disponibles sur tous les luminaires ; le détail des compatibilités est précisé dans le tableau des synoptiques des solutions LED dans le rabat de la couverture,
- certaines options impliquent un pré réglage en usine, d'autres permettent un ajustement sur site,
- enfin, dès lors qu'une option est retenue, il convient d'en préciser à la commande l'ensemble des caractéristiques (consignes haute et basse, plages horaires...).

## Option Courant Réglable (REP) et Calculateur d'Abaissement (CA2P)

Ce module, qui s'installe en pied de mât, permet :

- Soit d'ajuster le courant d'alimentation des LED, fonction REP, Courant Réglable.
- Soit de définir une plage de puissance réduite, fonction CA2P, Calculateur d'Abaissement.



### Option Courant Réglable (REP)

L'option REP permet d'ajuster le courant d'alimentation des LED et donc la puissance du luminaire.

La puissance, pré réglée par défaut en usine à 100%, est modifiable sur site, après installation des luminaires.

Cette intervention peut être effectuée par réglage d'un interrupteur rotatif sur le module logé en pied de mât, sans coupure de l'alimentation, par un opérateur doté d'une habilitation électrique.

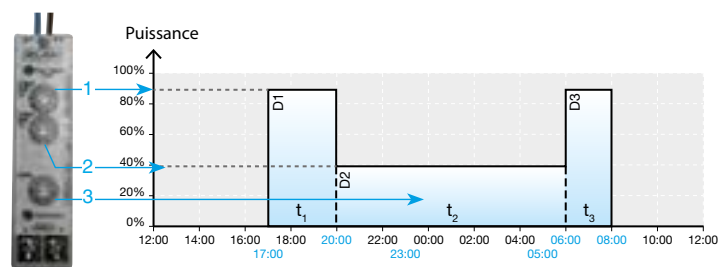
Ce module communique avec le luminaire via un protocole DALI. Il est donc possible, par la suite, d'évoluer facilement vers un système de télégestion utilisant ce même protocole.

### Option Calculateur d'Abaissement (CA2P)

L'option CA2P permet le choix d'une plage de puissance réduite parmi des profils prédéfinis, avec deux seuils de début et fin de nuit; il lui est affecté un niveau d'éclairage par consignes haute et basse.

Les paramètres sont pré réglés par défaut en mode REP à 100% et sont modifiables sur site après installation.

Cette intervention peut être effectuée par réglage d'interrupteurs rotatifs sur un module logé en pied de mât, sans coupure de l'alimentation, par un opérateur doté d'une habilitation électrique. Ce module communique avec le luminaire via un protocole DALI. Il est donc possible, par la suite, d'évoluer facilement vers un système de télégestion utilisant ce même protocole.



1 - Consigne Haute (Puissance modifiable sur site de 10 à 100%)

2 - Consigne Basse (Puissance modifiable sur site de 10 à 100%)

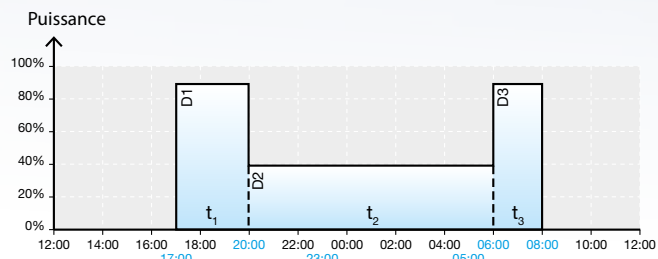
3 - 14 scénarios de profil de nuit préprogrammés

### Option Calculateur d'Abaissement (CA5)

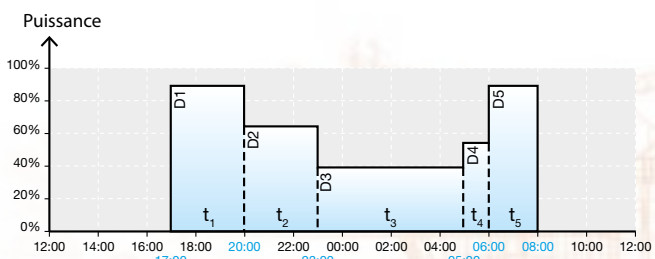
Le calculateur d'abaissement CA5 permet d'affecter un niveau d'éclairage défini à certaines plages horaires (de 2 à 5).

En se référant à la durée de fonctionnement quotidienne du luminaire, un microcontrôleur intégré à l'alimentation permet de déterminer le « milieu de la nuit » ; les plages d'abaissement sont calées autour du « milieu de la nuit », tel qu'il est ainsi défini.

Les plages et niveaux d'abaissement sont pré programmés en usine.



2 niveaux d'éclairage



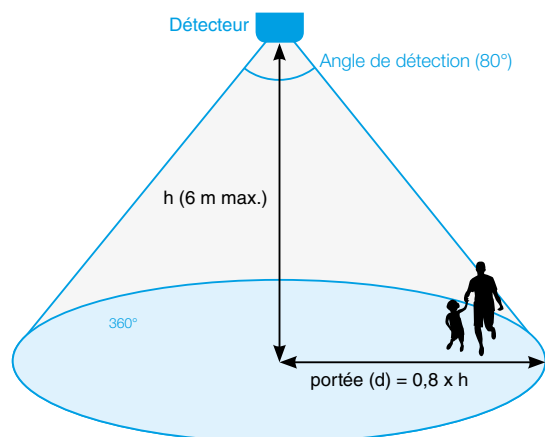
5 niveaux d'éclairage

### Option Détecteur (DE)

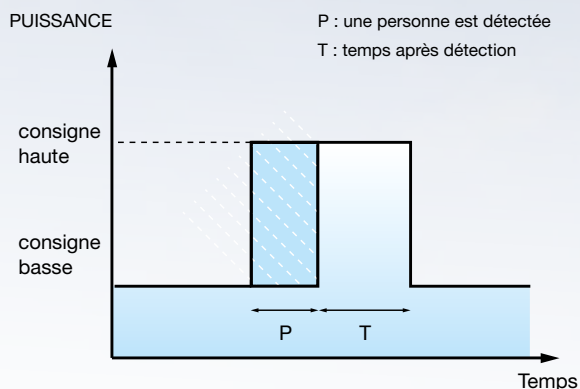


Le détecteur proposé, de type infra-rouge, détecte un changement de température, mesuré lors d'un déplacement de piétons et cyclistes à vitesse modérée.

Totalement intégré au luminaire, il s'adapte à une hauteur maximale de 6 m, et couvre un angle de détection d'environ 80°.



Le détecteur de présence permet d'ajuster deux niveaux d'éclairage et de régler le temps d'allumage après que la personne détectée ait quitté la zone, mais également de régler le déclenchement en fonction de la luminosité ambiante.



Tous ces paramètres sont pré réglés en usine et sont modifiables sur site après installation par intervention dans le luminaire.



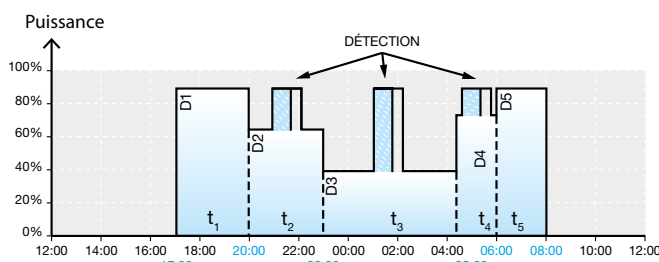
Détecteur de présence (en option) sur le luminaire PIXEL

### Option Détecteur et Calculateur d'Abaissement (DE + CA5)

L'association d'un détecteur de présence et d'un calculateur d'abaissement, totalement intégré dans le luminaire, cumule les facultés des deux options.

La détection permet de repasser à pleine puissance pendant un temps donné, y compris pendant les plages d'abaissement.

Les plages et niveaux d'abaissement sont pré programmés en usine à l'aide d'un ordinateur.



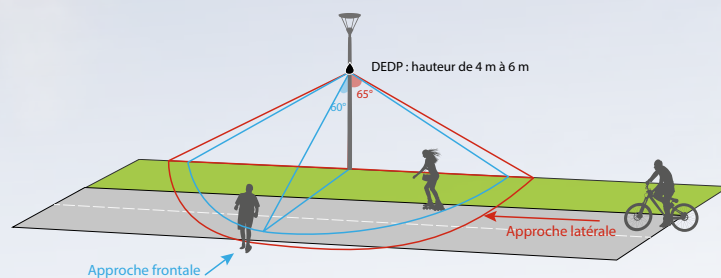


# AJUSTEMENTS ET OPTIONS

## Option Détecteur Déporté (DEDP)

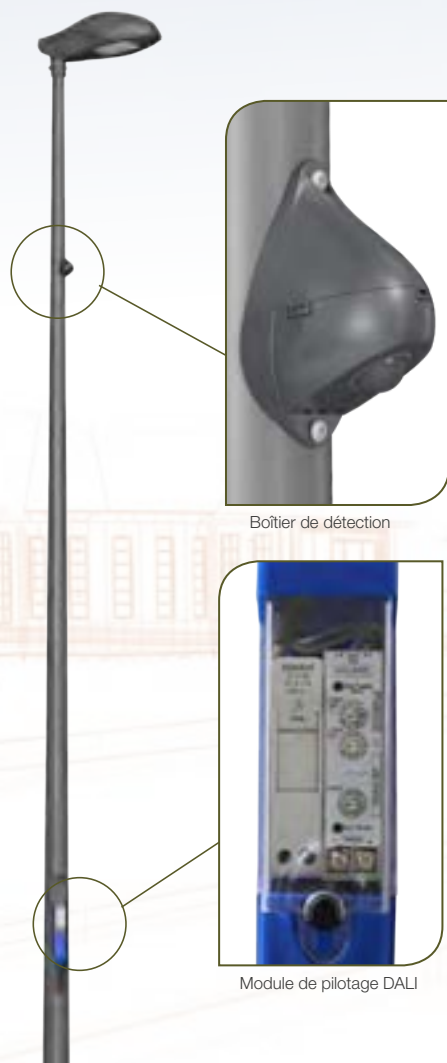
L'option DEDP est composée :

- d'un boîtier de détection, avec un détecteur de type infra rouge, fonctionnant sur le changement de température mesuré lors d'un déplacement de piétons et cyclistes à vitesse modérée. Ce module de détection, disponibles dans deux nuances de gris, se fixe verticalement sur le mât à une hauteur de 4 m à 6 m.
- d'un module de pilotage DALI, qui s'installe en pied de mât.



L'option DEDP permet d'ajuster :

- deux niveaux d'éclairage : un niveau bas lorsqu'aucune personne n'est détectée, et un niveau haut lors d'une détection
- le temps au niveau haut après que la personne détectée ait quitté la zone

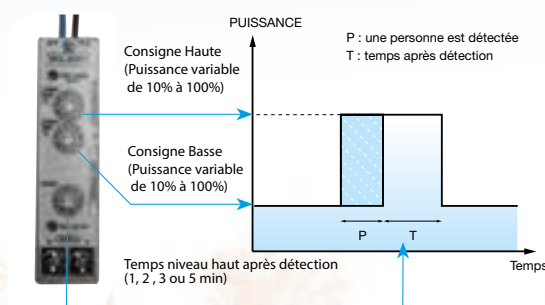


Boîtier de détection

Module de pilotage DALI



Le manchon DEDP, intégrant le boîtier de détection, permet un montage en top sur les mâts Ø 60 mm et 76 mm.

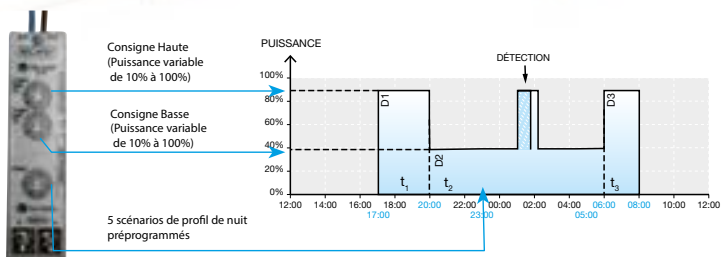


Les paramètres sont pré-réglés par défaut en usine et sont modifiables sur site après installation.

Cette intervention peut être effectuée par réglage d'interrupteurs rotatifs sur le module logé en pied de mât, sans coupure de l'alimentation, par un opérateur doté d'une habilitation électrique.

La détection déportée permet également, par le réglage d'un interrupteur rotatif, d'associer la détection de présence à un calculateur d'abaissement.

Les paramètres sont pré-réglés par défaut en usine et sont



modifiables sur site après installation.

Cette intervention peut être effectuée par réglage d'interrupteurs rotatifs sur le module logé en pied de mât, sans coupure de l'alimentation, par un opérateur doté d'une habilitation électrique.

Ce module communique avec le luminaire via un protocole DALI. Il est donc possible, par la suite, d'évoluer facilement vers un système de télégestion utilisant ce même protocole.

## Option Système DALI

Le luminaire est compatible avec la majorité des modules de pilotage utilisant le protocole DALI.

DALI est un protocole d'échange d'informations bi-directionnel. Il permet d'une part de piloter finement chaque luminaire identifié par son adresse et d'autre part de remonter les informations relatives à son fonctionnement.

Le protocole DALI requiert deux fils supplémentaires provenant du réseau.

## Option Communication

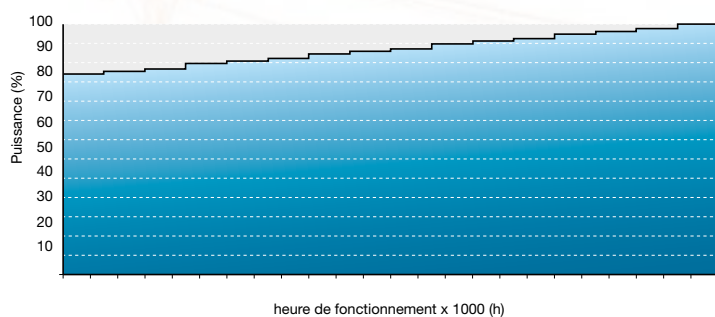
Le module de communication, associé à un détecteur de présence et une antenne extérieure, permet, lors d'une détection, de faire varier l'intensité lumineuse d'un ensemble de luminaires LED, procurant ainsi un confort d'utilisation optimal.

Suivant les scénarii de déplacement des personnes, différentes configurations d'allumages et de niveaux d'éclairage peuvent être paramétrées, assurant donc des économies d'énergie significatives.

Compte tenu de la variété des solutions, chaque cas doit être étudié spécifiquement.

## Option Flux Compensé (FC)

L'option FC permet de compenser la dépréciation du luminaire en augmentant progressivement le courant d'alimentation des LED, de manière autonome, en fonction du nombre d'heures de fonctionnement.



Dans l'exemple, le Facteur de Dépréciation retenu est de 80 % sur la durée considérée.

Le flux sortant du luminaire reste ainsi constant pendant toute la durée de vie du luminaire, en apportant toujours la quantité optimale de lumière requise.

La fonction FC ne concerne que certains luminaires (voir le tableau des synoptiques des solutions LED) ; elle peut être activée hors option, mais est également compatible avec les options CA5 et DE + CA5 (voir tableau ci-dessous)

OPTIONS	RÉGLAGE	COMPATIBILITÉ FC
Version standard	Programmation usine	OUI
REP	Modifiable sur site	
CA2P	Modifiable sur site	
CA5	Programmation usine	OUI
DE	Modifiable sur site	
DEDP	Modifiable sur site	
DE+CA5	Programmation usine	OUI
DALI	Programmation usine	OUI

## Définition d'un luminaire

En résumé, la définition d'un luminaire reprend à minima les informations suivantes :

- Modèle de luminaire
- Taille (si plusieurs par modèle)
- Module (si plusieurs modules par modèles)
- Couleur du luminaire et du module (quand le choix existe – typiquement gris 2150 ou 2900 sablé pour ORALED)
- Température moyenne de couleur (si plusieurs températures par modèle)
- Distributions photométriques
- Courant (si courant réglable)
- Options (selon le choix par modèle) REP, CA2P, CA5, DE, DEDP, DE+CA5, DALI, FC ; dans les premiers cas, les valeurs des consignes et plages horaires doivent être spécifiées.
- Classe électrique
- Fixation

## Fonctionnalités croissantes (nombre d'étoiles)

Quatre luminaires courants (SCOOP, BUZZ, TWEET et ZELDA) sont proposés avec des niveaux de fonctionnalités croissants, allant de 1 à 3 étoiles.

★ (codification 1E) : il s'agit du niveau d'entrée, sans choix de la couleur, associé à une disponibilité rapide.

★★ (codification 2E) : cette variante intermédiaire correspond aux besoins les plus courants.

★★★ (codification 3E) : cette version reprend le niveau le plus élevé de protections et de fonctions.



# SYNOPTIQUE DES SOLUTIONS LED

Définition mai 2016

## Rappel important

L'efficacité annoncée d'un luminaire varie selon certaines hypothèses : facteur de dépréciation, expression du flux (total ou sortant), expression de la puissance, température extérieure ou température de couleur.

La performance peut varier du simple au double pour un même appareil, selon les paramètres retenus.

Les valeurs indiquées par le présent tableau (comme par les fiches spécifiques de chaque appareil) reprennent les hypothèses suivantes :

- expression du flux : flux sortant du luminaire à la mise en service.

- expression de la puissance : puissance totale consommée incluant tous les équipements électriques.

- température extérieure : 25°C.

Le plus souvent, les études d'éclairage et d'implantation conduites par GHM et ECLATEC ne sont pas basées sur le flux à la mise en service, mais prennent en compte le facteur de dépréciation, variant généralement, pour des projets LED, de 80 à 85 %.

Modèle	Nbre de LEDS	Modules (A)	Distributions (A)	Alimentation		Puissances totales à Flux maxi (C)	Flux LED à Pmaxi 4000 K (D)	Flux sortant à Pmaxi 4000 K (E)	Flux sortant à Pmaxi 3000 K (E)	OPTIONS (F)		
				Fixe mA	Ajustable (Max) mA					REP / CA2P - CA5 DEDP - DALI - FC (G)	DE DE + CA5 DE + COM	DEP
ALOA	42	Spécifique	LRS, LRL		500	78	7200	5953,5	-		✓ (I)	
BUZZ (Niveau ***) - TEXTO	20	ZEDLED C1	ECL, ERS, ERL, LRM		700	44	5600	4671	4176	✓		✓
BUZZ (Niveau **)	26	ZEDLED C2	ECL, ERS, ERL, LRM	700	700	58	7280	6080	5436	✓		
BUZZ (Niveau *)	20	ZEDLED C1	ECL, ERS, ERL, LRM	700		44	5600	6080	5436			
CLIP EVOLUTION	28	TABLED 2	ERS, ERL, LRM		1000	85	11200	9697	8668	✓ (B)		
ELIPT 45 - CHORUS 45 - TSANA 45 METRO 45 - INDICE 500	20	ORALED 1.1	ECL, ERS, ERL, LRM		700	45	5600	5468	4889	✓	✓	
	26	ORALED 1.2	ECL, ERS, ERL, LRM		700	58	7280	7193	6431	✓	✓	
ELIPT 55 - CHORUS 55 TSANA 55	8	ORALED 1.1 (BLS 8)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	19	2240	1871	1672	✓	✓	✓
	16	ORALED 1.2 (BLS 8)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	34	4480	3760	3361	✓	✓	✓
	24	ORALED 1.2 (BLS 12)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	53	6720	5419	4845	✓	✓	✓
	36	ORALED 1.3 (BLS 12)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	77	10080	8099	7240	✓	✓	✓
ELIPT 55 - CHORUS 55 TSANA 55	36	ORALED 2.3 (BLS 12)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	77	10080	8653	7538	✓		
	48	ORALED 2.4 (BLS 12)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	101	13440	11372	10442	✓		
	60	ORALED 2.5 (BLS 12)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	125	16800	14085	12706	✓		
	72	ORALED 2.6 (BLS 12)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	145	20160	17050	15243	✓		
ELIPT 55 - CHORUS 55 - TSANA 55 METRO 55 - INDICE 620	36	ORALED 2	ERS, ERL, LRM		700	74	10080	9717	8687	✓		
ELYXE	20	ORALED 1.1	ECL, ERS, ERL, LRM		700	45	5600	4454	3982	✓	✓	
	26	ORALED 1.2	ECL, ERS, ERL, LRM		700	58	7280	5833	5214	✓	✓	
ENZA	52	3 (BLS 12) + 2 (BLS 8)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	109	14560	11970	10701	✓		
IDYLLE	18	ZEDLED B	ECL, ERS, ERL		700	40	5040	3616	3233	✓		
IXIS 1	8	1 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	21	2240	1871	1672	✓	✓	
	16	2 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	36	4480	3760	3361	✓	✓	
	24	3 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	53	6720	5613	5018	✓	✓	
IXIS 2	36	3 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	77	10080	8653	7538	✓		
	48	4 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	101	13440	11372	10442	✓		
KEO	30	KIDLED	ERS	350 et 700	700 (G)	65	8400	7762	6930	✓		
MAMBA	28	TABLED 2	ERS, ERL, LRM		1000	85	11200	9697	8668	✓		
MOANA - MURENA PALEO - ECLAT	28	TABLED 2	ERS, ERL, LRM		1000	85	11200	9697	8668	✓		
NISMO sans Vasque	20	ORALED 1.1	ECL, ERS, ERL, LRM		700	45	5600	4481	4006	✓	✓	
	26	ORALED 1.2	ECL, ERS, ERL, LRM		700	58	7280	5868	5246	✓	✓	
NISMO avec Vasque	20	ORALED 1.1	ECL, ERS, ERL, LRM		700	45	5600	4191	3747	✓		
	26	ORALED 1.2	ECL, ERS, ERL, LRM		700	58	7280	5487	4905	✓		
OBLIC	30	Spécifique	ECL	500		44	6000	1838	-	✓		
ORIENTIS	18	ZEDLED B	ECL, ERS, ERL		700	40	5040	3616	3233	✓		
PIXEL 1	8	1 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	19	2240	1871	1672	✓	✓	
	16	2 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	34	4480	3760	3361	✓	✓	
	24	3 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	53	6720	5613	5018	✓	✓	
PIXEL 2	36	3 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	77	10080	8653	7538	✓		
	48	4 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	101	13440	11372	10442	✓		
	60	5 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	125	16800	14085	12706	✓		
PRIORILED	40	PRIORILED	EPD, EPG	700		84	11200	6500K : 8850	-			
REFLEX DIRECT	20	ORALED 1.1	ECL, ERS, ERL, LRM		700	45	5600	5031	4497	✓		
	26	ORALED 1.2	ECL, ERS, ERL, LRM		700	58	7280	6588	5889	✓		
REFLEX INDIRECT	30	LEOLED	ECL		350	32	3600	-	3500K : 1660	✓		
SAGA	20	ORALED 1.1	ECL, ERS, ERL, LRM		700	45	5600	5468	4889	✓	✓	
	26	ORALED 1.2	ECL, ERS, ERL, LRM		700	58	7280	7193	6431	✓	✓	
SCOOP / SCOOP KEA (Niveau ***)	24	Spécifique	ERS, ERL, ECL		700	52	6720	5080	4541	✓		
SCOOP / SCOOP KEA (Niveau 2E)	24	Spécifique	ERS, ERL, ECL		700	52	6720	5080	4541			
SCOOP / SCOOP KEA (Niveau *)	24	Spécifique	ERS		700	52	5760	4200	3555			

Modèle	Nbre de LEDS	Modules (A)	Distributions (A)	Alimentation		Puissances totales à Flux maxi (C)	Flux LED à Pmaxi 4000 K (D)	Flux sortant à Pmaxi 4000 K (E)	Flux sortant à Pmaxi 3000 K (E)	OPTIONS (F)		
				Fixe mA	Ajustable (Max) mA					REP / CA2P - CA5 DEDP - DALI - FC(8)	DE DE + CA5 DE + COM	DEP
SCOOP / SCOOP KEA (Niveau *)	12	Spécifique	ERS	700		27	2880	2142	1888			
SONATA	24 (4)	2 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	52	6720	5830	5051	✓		✓ (9)
TILT ORIGIN	20	Spécifique	LRS, LRL		700	47	4800	3985	3894	✓		✓ (6)
	32	Spécifique	LRS, LRL		700	70	7680	5779	5375	✓		✓ (6)
TILTT1	8	PADLED 1 (1 x BLS 8)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	19	2240	1871	1668	✓		✓ (2)
	16	PADLED 1 (2 x BLS 8)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	34	4480	3760	3319	✓		✓ (2)
	24	PADLED 1 (3 x BLS 8)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	53	6720	5613	4986	✓		
TILTT2	24	PADLED 2 (2 x BLS 12)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	53	6720	5830	4852	✓		✓
	36	PADLED 2 (3 x BLS 12)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	77	10080	8653	7538	✓		✓
	48	PADLED 2 (4 x BLS 12)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	101	13440	11372	10442	✓		✓
TILTT3	48	PADLED 3 (4 x BLS 12)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	101	13440	11372	10442	✓		
	60	PADLED 3 (5 x BLS 12)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	123	16800	14085	12706	✓		
TILTT4	112	PADLED 4 (14 x BLS 8)	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	233	31360	26506	23695	✓		
TWEET S1, X1 (Niveau ***)	8	1 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	21	2240	1871	1672	✓		
	16	2 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	36	4480	3760	3361	✓		
	24	3 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	53	6720	5613	5018	✓		
TWEET S1, X1 (Niveau **)	16	2 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	36	4480	3760	3361			
	24	3 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	53	6720	5613	5018			
TWEET S1, X1 (Niveau *)	24	3 x BLS 8	ERS		700	53	6720	5613	-			
TWEET S2, X2	24	2 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	53	6720	5830	4852	✓		
	36	3 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	77	10080	8653	7538	✓		
TWEET S3, X3	48	4 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	101	13440	11372	10442	✓		
	60	5 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	125	16800	14085	12706	✓		
VALEA	40	Spécifique	ERE, ERL		700	88	11200	7553	6939	✓		
XEON 2	6	Spécifique	PFI, PFM, PFL, ERS, ERL		700	50	6240	5543	5285	✓		
XEON 3	9 (9)	Spécifique	PFM, PFL, ERS, ERL		700	73	9360	8033	7927	✓		
ZELDA S1, X1 (Niveau ***)	8	1 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	21	2240	1871	1672	✓		✓
	16	2 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	36	4480	3760	3361	✓		✓
	24	2 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	53	6720	5830	4852	✓		✓
ZELDA S1, X1 (Niveau **)	16	2 x BLS 8	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		F700	36	4480	3760	3361			
	24	2 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		F700	53	6720	5830	5018			
ZELDA S1, X1 (Niveau *)	24	2 x BLS 12	ERS		F700	53	6720	5830	-			
ZELDA S2, X2	9	3 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	77	2520	8653	7538	✓		
	12	4 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	101	3360	11372	10442	✓		
	15	5 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	125	4200	14085	12706	✓		
ZENDA	21	Spécifique	ECL, ERE, ERL	350 et 700	700 (5)	47	5880	3408	3170	✓		
	30	Spécifique	ECL, ERE, ERL	350 et 700	700 (5)	67	8400	4869	4528	✓		
ZESTO	24	2 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA, EPD, EPG		700	53	6720	5830	4852	✓		
	36	3 x BLS 12	ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	77	10080	8653	7655	✓		
	48	4 x BLS 12	ECL, ERS, ERL, LRS, LRL, PFA		700	102	13440	11372	10139	✓		
ORIENTIS - ELSY - TEANA - PALMA - LHEA	18	ZEDLED B	ECL, ERS, ERL		700	40	5040	3616	3233	✓		
INDICE CONIC - YSALIS - ODELIA 670	36	ORALED 2	ERS, ERL, LRM		700	74	10080	9717	8687	✓		
ODELIA 550	20	ORALED 1.1	ECL, ERS, ERL, LRM		700	45	5600	5468	4889	✓		✓ (6)
	26	ORALED 1.2	ECL, ERS, ERL, LRM		700	58	7280	7193	6431	✓		✓ (6)
PERLE	20	ORALED 1.1	ECL, ERS, ERL, LRM		700	45	5600	5468	4889	✓		✓
	26	ORALED 1.2	ECL, ERS, ERL, LRM		700	58	7280	7193	6431	✓		✓
STANZA	20	SOMLED 1	ECL, ERS, ERL		1000	66	5600	6007	5370	✓		✓
	24	SOMLED 2.0	ERS, ERL, LRS, LRL		700	53	6720	5113	4571	✓		✓
	36	SOMLED 2.1	ERS, ERL, LRS, LRL		700	76	10080	7670	6857	✓		✓
	48	SOMLED 2.2	ECL, ERS, ERL, LRS, LRL		700	102	13440	9901	8851	✓		✓
PIXEL	8	1 x BLS 8	EAH		700	19	2240	1555	1339	✓		
IXEA	12	Spécifique	EVI, EPI	350 et 700		31	3360	2936	2624			

### En gras, les luminaires de la «Collection Citadine» de GHM

(A) Définitions des modules et optiques : se référer aux pages 128 et 129 du catalogue

(B) Valeur max. du courant ajustable

(C) Puissance totale consommée par le luminaire incluant tous les équipements électriques, dont l'alimentation, conformément aux normes IEC 62717 et IEC 62722

(D) Flux des sources LED à Tj=85°C issu des informations fournies par la fiche technique de la LED pour un bin donné, à 4000 K

(E) Flux sortant du luminaire à la mise en service (intégrant les rendements thermiques et optiques par rapport aux flux sources) pour une distribution donnée, intensité max. de pilotage et température ambiante de 25°C, conformément aux normes IEC 62717 et IEC 62722

(F) Définitions des options : se référer aux pages 130 à 133 du catalogue

(1) option seule ou compatible avec CA5 et DE + CA5

(2) DE par programmation usine, DE+CA5 et DE+COM non disponibles sur ce luminaire

(3) 8 LED de rétroéclairage de la vasque, indépendantes des 28 LED routières

(4) SONATA O : 4 LED RGBW pour option rétroéclairage de mise en valeur des façades, jusqu'à 35 W max

(5) En option

(6) Option DE+COM non disponible

(7) Projecteur disponible en version Décharge COSMO 60 W et 90 W, ou 100 W G12

(8) DALI, REP/CA2P, DEDP : luminaire uniquement en Classe II et précâblé en usine

(9) Options DE, DE+CA5 et DE+COM non disponibles sur SONATA O







AIGUILLE .....	147	NISMO .....	139
ALDUS .....	156	OBLIC .....	145
ALOA .....	140	ODELIA .....	158
AMBIANCE .....	157	ORIENTIS .....	143
BUZZ .....	144	PALEO.....	154
CHORUS.....	148	PALMA .....	159
CLIP EVOLUTION.....	153	PERLE.....	156
ECLAT .....	155	PIXEL.....	141
ELIPT .....	148	REFLEX.....	145
ELSY.....	158	SAGA .....	138
ELYXE .....	142	SCOOP .....	144
ENZA .....	152	SONATA.....	146
IDYLLE.....	142	STANZA .....	155
INDICE .....	149	TEANA .....	160
INDICE CONIC.....	150	TEXTO .....	143
IXIS .....	161	TILT.....	151
KEO .....	139	TSANA .....	150
KOYA .....	157	TWEET .....	152
LHEA .....	160	VALEA.....	147
MAMBA.....	146	XEON.....	161
METRO .....	149	YSALIS.....	159
METROPOLE.....	141	ZELDA .....	151
MOANA.....	153	ZENDA.....	140
MURENA.....	154	ZESTO.....	138





## SAGA

Design : Cécile Planchais

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques

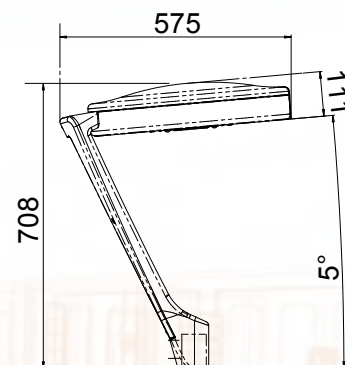
Fixation coiffante sur mât Ø 60/62 mm  
 Fixation coiffante sur mât Ø 76 mm spécifique avec embout réducteur Ø 60 mm/l=85 mm.  
 Luminaire pré-incliné à 5°



### ► Maintenance

**Ouverture et fermeture :**  
 Ouverture sans outil de la partie supérieure du capot du luminaire par palette.  
 Maintien du luminaire en position ouverte par une béquille de sécurité.

**Maintenance ORALED**  
 Accès direct au module **ORALED**  
 Alimentation par connecteurs rapides.  
 Module amovible, interchangeable sur site.



## ZESTO

Design : Jean-Marie Duthilleul

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques

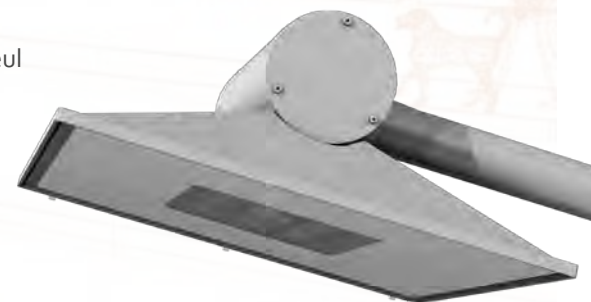
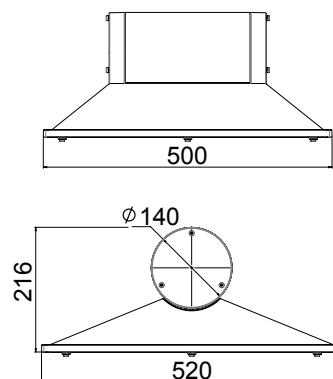
LL : latérale Lisse avec manchon pénétrant pour crosse Ø 60 mm.  
 Inclinaisons de -15° à + 15° par pas de 5°.  
 Caténaire suspendue



### ► Maintenance

Ouverture du compartiment cylindrique appareillage par 3 vis imperdables, couvercle latéral avec filin de retenu.  
 Déconnexion électrique et platine appareillage amovible sans outil.

Accès au module optique LED après dépose de la vasque par 8 vis.  
 Déconnexion électrique rapide sans outil.  
 Dépose du module optique par 4 vis.





## KEO

Design : Michel Tortel

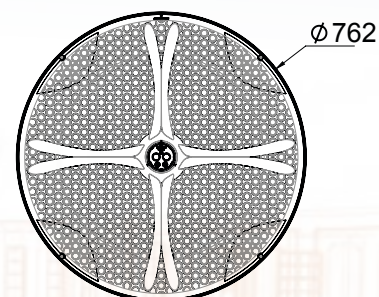
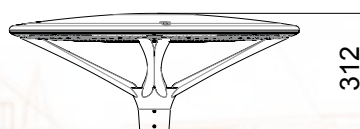
Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques

Fixation coiffante sur mât Ø 60/62 mm  
Top sur mât Ø 76 mm spécifique avec embout réducteur Ø 60 mm, Lg 85 mm.

### ► Maintenance

Par souci des règles de l'art (montage initial en salle dédiée pour des contraintes de propreté, d'antistatisme, d'étanchéité...), il est préconisé de retourner le luminaire à l'usine Eclatec.



## NISMO

Design : Michel Tortel

Luminaire LED **ECLATEC**

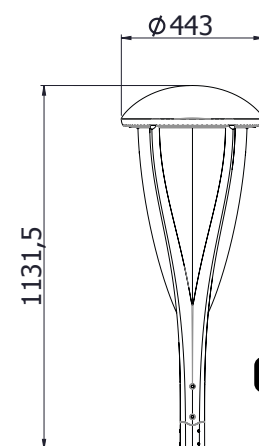
### ► Interfaces mécaniques

**Luminaire porté :**  
Fixation sur mât spécifique Ø 76 mm à manchon Ø 60 mm, Lg 70 mm.  
Fixation coiffante mât Ø 60/62 mm.

### ► Maintenance (version LED)

**Ouverture et fermeture du luminaire :**  
Dépose du capot par 2 vis.

**Maintenance des sources :**  
Interchangeabilité du module ORALED après déconnection rapide de l'alimentation.







## ZENDA

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques

Fixation en Top pour mâts Ø 60/62 mm.

Applique sur mât Ø 60/62 mm avec patin.

Applique murale avec patin.

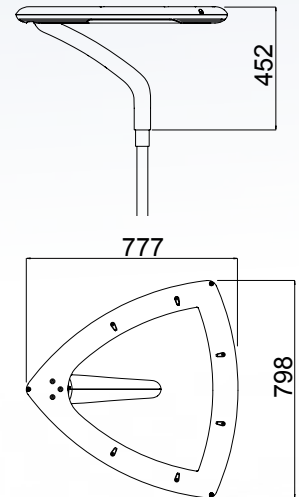
Luminaire incliné à 0° ou 10°.

### ► Maintenance

**Ouverture et fermeture :**  
Ouverture par 9 vis.

**Maintenance de l'appareillage :**  
Accès direct aux alimentations après dépose du capot.

**Maintenance des sources :**  
Accès direct aux barrettes après dépose des sous-faces.



## ALOA

Design : Jean-Michel Wilmotte

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques



Top sur mât  
acier Ø 60/62 mm.



Bitop sur mât  
acier Ø 60/62 mm.



Applique murale  
(350 mA maximum).



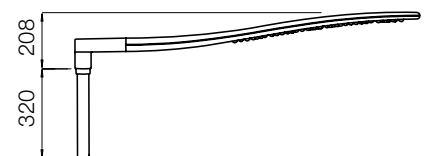
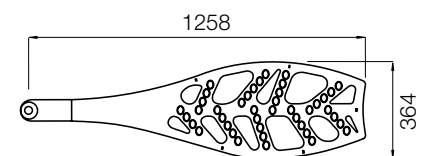
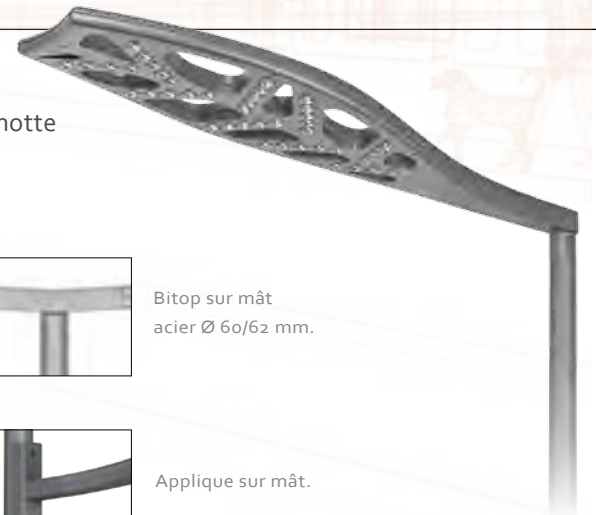
Applique sur mât.

### ► Maintenance

**Ouverture et fermeture :**  
Ouverture par 8 vis à pas rapide.

**Maintenance de l'appareillage :**  
Accès direct à l'alimentation et à la carte de régulation (350 mA).  
En option, alimentation en pied de mât.

**Maintenance de la source :**  
Accès direct aux barrettes LEDs.





## METROPOLE\*

Design : Bruno Fortier - Louis Clair

Luminaire Ghm technologie **ECLATEC**

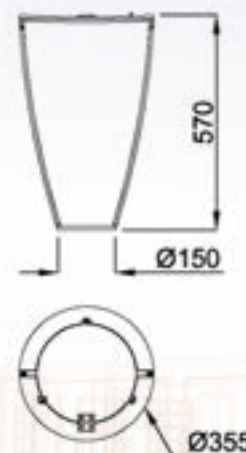


### ▷ Interfaces mécaniques

Luminaire porté : fixation sur tube Ø 60, Lg 60 mm.

### ▷ Maintenance

Ouverture du luminaire par la partie supérieure, sans outil, par papillons 1/4 de tour.  
Accès direct à la lampe dès ouverture du chapeau



\*Luminaire non disponible en version LED



## PIXEL

Design : STOA Architecture

Luminaire LED **ECLATEC**

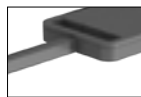
### ▷ Interfaces mécaniques



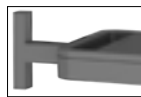
**Top et Bitop :**  
Pénétrant pour mât Ø 60 et 76 mm.  
Luminaire incliné à 2°, 5° et 10°.



**Embout top :** coiffant pour mât Ø 60/62 mm.  
Hauteur d'emmanchement 100 mm.  
Luminaire incliné à 7°.



**L :** Fixation latérale pour extrémité de crosse ronde (Ø 60 mm extérieur) ou carré (50 x 70 mm).



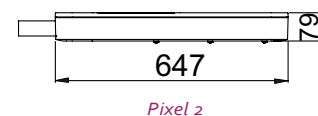
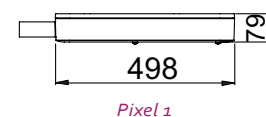
**Applique sur mât avec patin.**  
**Applique murale**

### ▷ Maintenance

Ouverture et fermeture :  
Ouverture sans outil par action sur la palette du capot supérieur.  
Maintien du capot en position ouverte par béquille de sécurité.

Maintenance de l'appareillage :  
Accès direct à l'appareillage.

Maintenance des sources :  
Accès direct aux barrettes BLS LED après dépose de la vasque (4 ou 6 vis de fixation).



Ghm





## ELYXE

Design : Luc Davy

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques

**Top :** Fixation sur mât standard  $\varnothing 60/62$  mm ou sur mât spécifique  $\varnothing 76$  mm avec embout réducteur  $\varnothing 60 \times 85$  mm.

**Suspendu :** Mamelon  $\varnothing 20/27$  pdg.

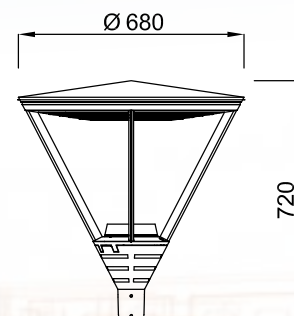
### ► Maintenance (version LED)

**Ouverture et fermeture :**

Ouverture du luminaire par l'action d'un verrou invisible. Maintien du corps supérieur en position ouverte par béquille de sécurité.

**Maintenance du module :**

Accès direct au module **ORALED**, amovible.



## IDYLLE

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interface mécanique



**Fixation :**

**Top :** en sommet de mât  $\varnothing 60$  mm. Blocage par 4 vis.



### ► Maintenance

**Ouverture et fermeture :**

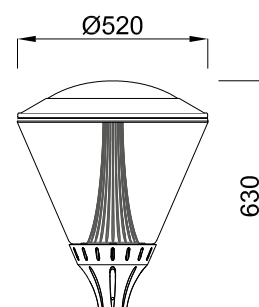
Ouverture par dépose du globe grâce à 4 vis imperdables situées dans l'embase.

**Maintenance de l'appareillage :**

Accès à l'appareillage après dépose du module **ZEDLED**.

**Maintenance des sources :**

Interchangeabilité du module **ZEDLED** sur site.



## TEXTO

Luminaire LED **ECLATEC**

### ▷ Interface mécanique



Fixation :

Top : en sommet de mât Ø 60 mm.  
Blocage par 4 vis.

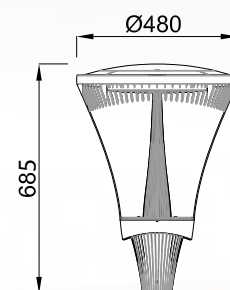
### ▷ Maintenance

Ouverture et fermeture :

Dépose du capot de la partie supérieure par 4 vis.

Maintenance du module :

Interchangeabilité du module ZEDLED après  
déconnexion rapide de l'alimentation.



## ORIENTIS

Luminaire **Ghm** technologie **ECLATEC**

### ▷ Interface mécanique

Luminaire porté : sur Ø 60/62 mm, pénétration 70 mm.

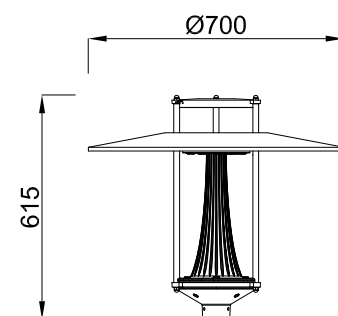
### ▷ Maintenance (version LED)

Ouverture du luminaire par débloccage et  
rotation du couvercle.

Accès au module LED par remontée du diffuseur  
et blocage en position haute par crochet.

Accès à l'appareillage après dépose du module complet.

Interchangeabilité du module ZEDLED sur site.



Orientis H





## BUZZ

Luminaire LED **ECLATEC**

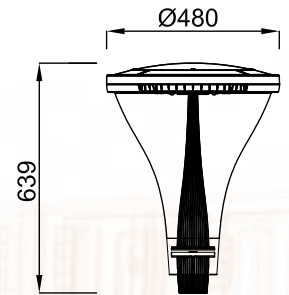
### ► Interface mécanique



Fixation Top coiffant et Top pénétrant en sommet de mât Ø 60/62 mm, blocage par 4 vis.

### ► Maintenance

**Maintenance de l'interface et des sources :**  
Dépose du capot par 4 vis imperdables.  
Interchangeabilité du module ZEDLED après déconnexion rapide de l'alimentation.



## SCOOP

Design : Michel Tortel

Luminaire LED **ECLATEC**

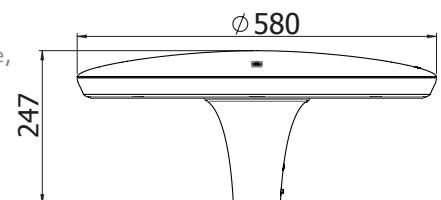
### ► Interfaces mécaniques

Fixation Top coiffant sur mât Ø 60/62 mm blocage par 2 vis  
Fixation Top pénétrant avec embout dédié sur mât Ø 60/62 mm blocage par 2 vis.  
Fixation Top pénétrant avec embout dédié sur mât Ø 76 mm blocage par 2 vis.

### ► Maintenance

**Maintenance de l'appareillage :**  
Accès direct à la platine après dépose du capot par 4 vis imperdables (maintien du capot par un filin de sécurité).

**Maintenance des sources :**  
Par souci des règles de l'art (montage initial en salle dédiée, pour des contraintes de propreté, d'antistatisme et d'étanchéité...), il est préconisé d'opérer par échange standard des luminaires.





## REFLEX

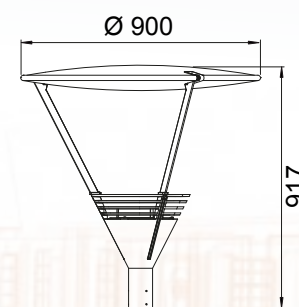
Luminaire LED **ECLATEC**

### ▷ Interfaces mécaniques

Fixation coiffante du luminaire sur mât acier spécifique Ø 90 mm avec embout réducteur Ø 70 mm x 100 mm.

### ▷ Maintenance

Dépose du module **ORALED** par 4 vis (modèle REFLEX DIRECT).  
Dépose du module **LEOLED** par 3 vis (modèle REFLEX INDIRECT).  
Interchangeabilité du module **ORALED** sur site.  
Module **ORALED** amovible.



## OBLIC

Design : Jean-Michel Wilmotte

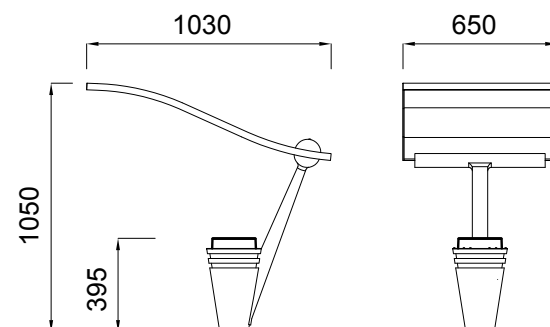
Luminaire LED **ECLATEC**

### ▷ Interfaces mécaniques

Fixation coiffante du luminaire sur mât acier cylindro-conique spécifique Ø 90 mm avec embout réducteur Ø 70 x 100 mm.

### ▷ Maintenance

Dépose du module LED par 6 vis.







## SONATA

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interface mécanique

Applique murale : 4 vis Ø 12 mm sur entraxe 180 mm x 140 mm.  
 Fixation de la lanterne sur le mât Ø 60/62 mm.  
 Inclinaison 0°, 2,5°, 5°, 7,5° et 10°.  
 Luminaire pré-incliné à 2°.

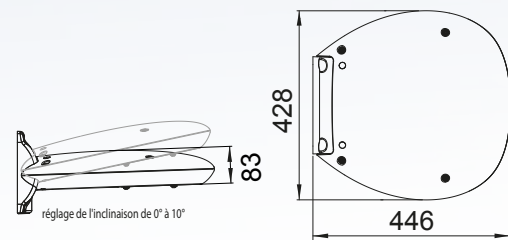
### ► Maintenance

#### Maintenance de l'appareillage :

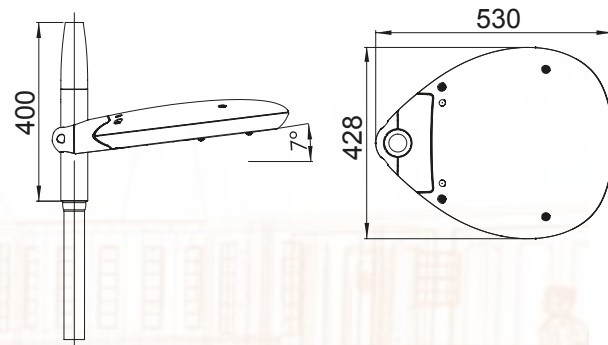
Accès direct à l'alimentation après dépose du capot fixé par 4 vis à pas rapide imperdables.

#### Maintenance des sources :

Accès aux barrettes BLS et lentilles après dépose de la vasque en verre fixée par 4 vis.



Sonata O



## MAMBA

Ensemble mât et luminaire LED **ECLATEC**

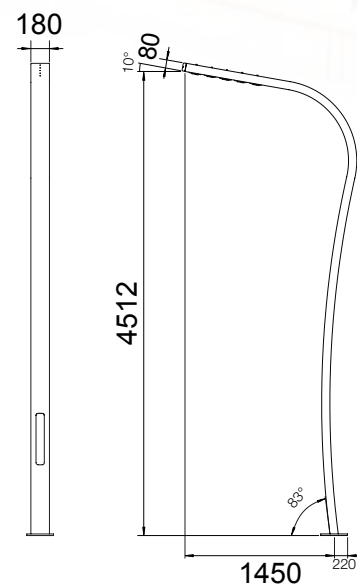
### ► Interfaces mécaniques

Semelles entraxe 200 x 200 mm  
 4 tiges de scellement JT 16/14 x 300


### ► Maintenance

Changement des modules LEDs et des alimentations après dévissage d'une vis et débrochage du connecteur rapide.

Coffret de raccordement accessible par le portillon en pied de mât.



## AIGUILLE

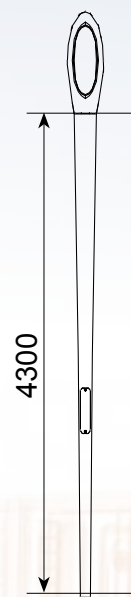
Luminaire  technologie 

### ▷ Interface mécanique

Fixation top en sommet d'un mât aiguille.

### ▷ Maintenance

Ouverture latérale, fermeture par 2 vis.



## VALEA

Luminaire LED 

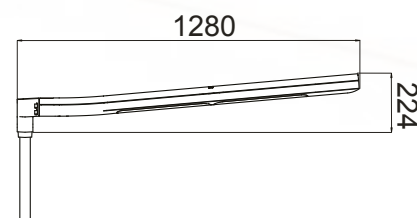
### ▷ Interfaces mécaniques

Fixation en top pour mâts Ø 60 / 62 mm

Applique murale sur patin (2 trous Ø14 entraxe 210 mm.)

Autres fixations sur demande

Luminaire préincliné à 5°

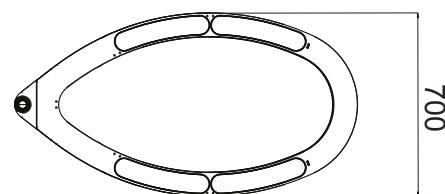


### ▷ Maintenance

Ouverture et fermeture :  
Ouverture du capot par 10 vis.

Maintenance de l'appareillage :  
Accès direct à l'alimentation après dépose du capot

Maintenance des sources :  
Accès direct après dépose des vasques.







## ELIPT

Design : Jean-Michel Wilmotte

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques



**LRL** : Latérale Rotule Lisse avec manchon pour extrémité de crosse Ø 60 mm extérieur.

**LR** : Latérale Rotule avec mamelon Ø 27 pdg pour bossage femelle soudé sur mât ou sur crosse.

**Top** : embout Top ou Bitop pour mât Ø 60/62 mm. Luminaire incliné à 10°.

**LL** : Latérale avec manchon pour extrémité de crosse Ø 60 mm extérieur.

**Elipt sur patin** ou **applique murale** en aluminium moulé.

**SR** : Suspensu Rotule.

**Catelux**

**SCO** : fixation caténaire.

### ► Maintenance (version LED)

**Ouverture et fermeture :**

Ouverture du luminaire par 3 vis quart de tour.

Le module **ORALED** bascule autour d'une charnière en aluminium.

**Maintenance** du module :

Accès direct au module **ORALED**, amovible.

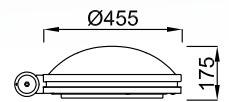
Alimentation par connecteurs rapides.



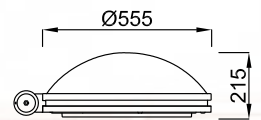
*Elipt 55 Oraled*



*Elipt 45 Oraled BLS*



*Elipt 45*



*Elipt 55*

## CHORUS

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques



**LRL** : Latérale Rotule Lisse avec manchon pour extrémité de crosse Ø 60 mm extérieur.

**LR** : Latérale Rotule avec mamelon Ø 27 pdg pour bossage femelle soudé sur mât ou sur crosse.

**Top** : embout Top ou Bitop pour mât Ø 60/62 mm. Luminaire incliné à 10°.

**LL** : Latérale avec manchon pour extrémité de crosse Ø 60 mm extérieur.

**Chorus sur patin** ou **applique murale** en aluminium moulé.

**SR** : Suspensu Rotule.

**Catelux**

**SCO** : fixation caténaire.

### ► Maintenance (version LED)

**Ouverture et fermeture :**

Ouverture du luminaire par 3 vis quart de tour.

Le module bascule autour d'une charnière en aluminium.

**Maintenance** du module :

Accès direct au module **ORALED**, amovible.

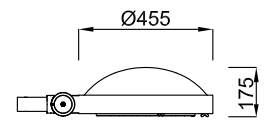
Alimentation par connecteurs rapides.



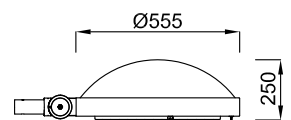
*Chorus 55 Oraled*



*Chorus 45 Oraled BLS*



*Chorus 45*



*Chorus 55*

## METRO

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques



**SRL** : Suspendu Rotule Lisse avec manchon pour extrémité de crosse Ø 60 mm extérieur.



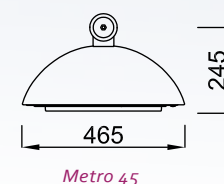
**SR** : Suspendu Rotule avec mamelon Ø 27 pdg.



**SC** : Suspendu Caténaire : voir section «Accessoires».



**Catelux**



*Metro 45*

### ► Maintenance (version LED)

#### Ouverture et fermeture :

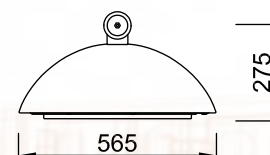
Ouverture du luminaire LED par 3 vis quart de tour.

Le module **ORALED** bascule autour d'une charnière en aluminium.

#### Maintenance du module :

Débrochage de l'alimentation par déconnexion rapide.

Accès direct au module **ORALED**, amovible.



*Metro 55*

## INDICE

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques



**LP** : Lyre Portée (tout dôme).



**SR** : Suspendu Rotule (tout dôme).



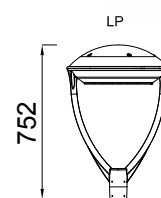
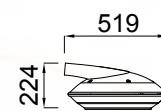
**SM** : Suspendu avec Mamelon Ø 27 pdg.



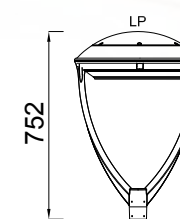
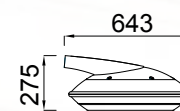
**Catelux**



Modèle 500  
CU (seulement sur Graphic)



Modèle 620  
CU (seulement sur Graphic)



### ► Maintenance

#### Ouverture et fermeture :

Ouverture du luminaire réalisée sans outil par pression sur le poussoir intégré au corps du luminaire.

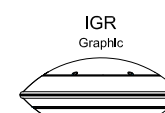
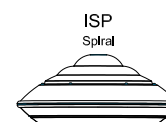
Maintien du luminaire en position ouverte par béquille de sécurité.

#### Maintenance du module :

Débrochage de l'alimentation par déconnexion rapide.

Accès direct au module **ORALED**, amovible.

#### DÔMES



**Ghm**





## INDICE CONIC

Luminaire  technologie 

### ▶ Interfaces mécaniques

Indice conic suspendu : mamelon Ø 34 pdg, Lg 50 mm.

Indice conic version latérale : pour crosse Ø 60 mm.

Indice conic lyre : pour embout Ø 49 mm, Lg 60 mm.

### ▶ Maintenance

Ouverture et fermeture :

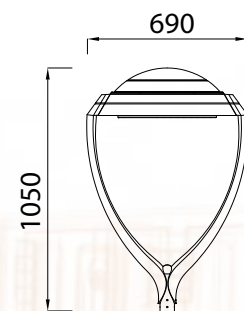
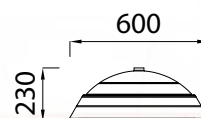
Ouverture du luminaire par bouton poussoir.

Maintien du luminaire en position ouverte par béquille de sécurité.

Maintenance du module :

Débrochage de l'alimentation par déconnexion rapide.

Accès direct au module **ORALED**, amovible.



## TSANA

Luminaire LED 

### ▶ Interfaces mécaniques



**LRL** : Latérale Rotule Lisse avec manchon pour extrémité de crosse Ø 60 mm extérieur.



**LR** : Latérale Rotule avec mamelon Ø 27 pdg pour bossage femelle soudé sur mât ou sur crosse.



**LL** : Latérale Lisse avec manchon pour extrémité de crosse Ø 60 mm extérieur.



**Top** : embout Top ou Bitop pour mât Ø 60/62 mm Luminaire incliné à 10°.



**Patin sur mât** en aluminium moulé.



**Applique murale** en aluminium moulé.



**Option** : pièce d'adaptation spécifique en aluminium moulé pour tube Ø 60 mm extérieur.

### ▶ Maintenance

Ouverture et fermeture :

Ouverture du luminaire par 3 vis quart de tour.

Le module **ORALED** bascule autour d'une charnière en aluminium. (présence d'un filin de sécurité).

Maintenance du module :

Débrochage de l'alimentation par déconnexion rapide.

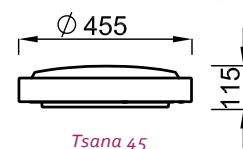
Accès direct au module **ORALED**, amovible.



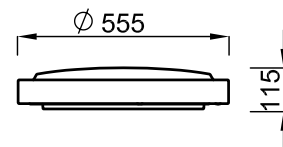
*Tsana 55*



*Tsana 45 Oraled BLS*



*Tsana 45*



*Tsana 55*

## TILT T

Luminaire LED **ECLATEC**

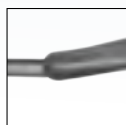
### ► Interfaces mécaniques



**Top 60 et Top 76** : Top coiffant et pénétrant pour  $\varnothing$  60 mm et coiffant pour  $\varnothing$  76 mm. Inclinaisons : 0°, 5°, 10° et 15°.



**L60 et L76** : Latéral coiffant pour  $\varnothing$  60 mm et  $\varnothing$  76 mm. Inclinaisons : 0°, -5°, -10° et -15°.



**LL54** : latéral pénétrant pour crosse acier  $\varnothing$  60 mm.

**LL48** : latéral pénétrant pour crosse aluminium  $\varnothing$  60 mm. Inclinaisons : 0°, -5°, -10° et -15°.

### ► Maintenance

#### Maintenance de l'appareillage :

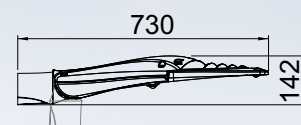
Accès direct à l'alimentation après dépose du capot fixé par 4 vis imperdables.

#### Maintenance des modules :

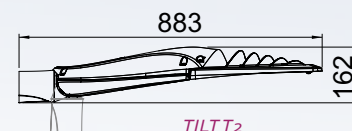
Un second compartiment étanche reçoit le système optique. Dépose du **PADLED** fixé par 3 vis imperdables. Déconnexion électrique. Retrait du module **PADLED**.



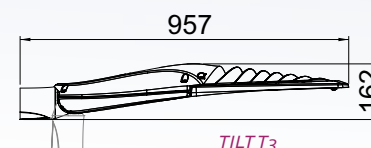
TILTT<sub>2</sub>



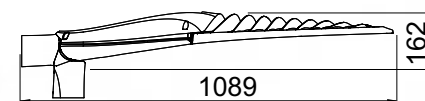
TILTT<sub>1</sub>



TILTT<sub>2</sub>



TILTT<sub>3</sub>



TILTT<sub>4</sub>

## ZELDA

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques

Manchon coiffant pivotant, intégré au luminaire

- Top ou Latéral  $\varnothing$  60 mm
- Top  $\varnothing$  76 mm ou Latéral  $\varnothing$  60 mm



Inclinaisons

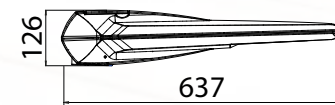
- TOP : 0° ; +5° ; +10° ; +15° ; +20°
- LAT : 0° ; -5° ; -10° ; -15° ; -20°



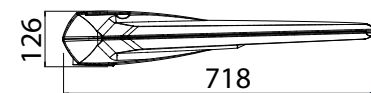
Blocage par 2 vis de pression



Zelda 2



Zelda 1



Zelda 2

### ► Maintenance

#### Ouverture et fermeture :

Ouverture sans outil de la partie supérieure du capot du luminaire par palette  
Coupe de l'alimentation dès l'ouverture du luminaire par un sectionneur dédié ECLATEC

#### Maintenance du module :

Remplacement sans outil sur site du capot du luminaire : platine appareillage (fixée par 3 vis) et sources LED





## ENZA

Design : Marc Aurel

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques

Le système de fixation Easylink® est une innovation Eclatec. Il permet une installation facile, rapide avec un réglage précis de l'inclinaison grâce à ses deux dispositifs de repérage angulaire à échelle graduée au pas de 5°.



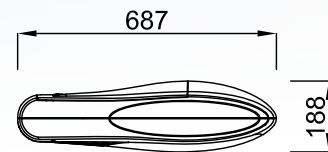
**Fixation Top** sur Ø 60 et 62 mm;  
Fixation Top sur Ø 76 mm standard, embout en option.



**Fixation Latérale** sur tube jusqu'à Ø 60 mm.



**Enjolveur** pour luminaire Enza.



### ► Maintenance (version LED)

#### Ouverture et fermeture du luminaire :

Ouverture sans outil par pression sur la palette du capot supérieur.

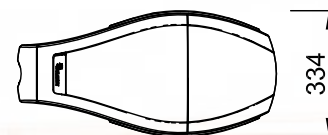
#### Maintenance de l'appareillage :

Déconnexion électrique rapide sans outil.

Remplacement de l'appareillage par substitution de la box.

#### Maintenance des sources :

Accès aux barrettes LED et lentilles après dépose de la vasque fixée par 3 vis.



## TWEET

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques



TWEET S1/X1 Top : coiffant pour mât Ø 60/Ø 62 mm x Ø 70 mm et mât Ø 76 mm x Ø 90 mm.



TWEET S1/X1, S2/X2, S3/X3 Latéral : coiffant pour mât Ø 60/Ø 62 mm x Ø 100 mm.



Embout Top à 5° : coiffant pour mât Ø 60/Ø 62 mm x Ø 100 mm.



Embout "Col de Cygne" à 5° : pénétrant pour mât Ø 60/Ø 62 mm x 320 mm.

Luminaire pré-incliné à 2°.

Applique murale ou applique sur mât avec patin.

### ► Maintenance Tweet S1, S2, S3 (non présentés)

Accès direct à l'alimentation et aux barrettes BLS après dépose de la vasque (6 ou 7 vis de fixation).

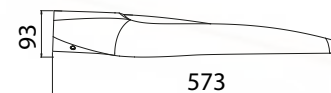
### ► Maintenance Tweet X1, X2, X3

Ouverture sans outil du capot inférieur.

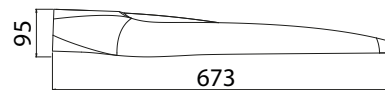
Platine débrochable sans outil.



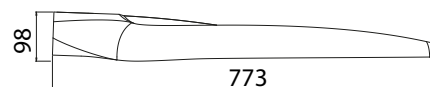
TWEET X2



TWEET S1/X1



TWEET S2/X2



TWEET S3/X3

## MOANA

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques

**D48** : Latéral coiffant pour crosse Ø 48 mm extérieur.

**LL54** : Latéral pénétrant pour crosse acier Ø 60 mm.

**LL48** : Latéral pénétrant pour crosse aluminium Ø 60 mm.

**Reva** : embout fixation top ou bitop pour mât Ø 60/62 mm.



Manchon pour crosse acier et aluminium Ø 60 mm.

### ► Maintenance

**Ouverture et fermeture du luminaire :**

Poignée d'ouverture ergonomique, facilement accessible et manoeuvrable à l'avant du luminaire.

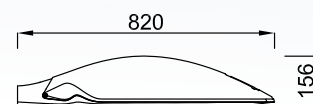
Maintien du capot supérieur en position ouverte par béquille de sécurité.

Coupage de l'alimentation dès l'ouverture du luminaire.

**Maintenance des sources :**

Débrochage de l'alimentation par déconnexion rapide.

Accès au module **TABLED**, amovible



## CLIP Evolution

Design : Marc Aurel

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques



**Fixation Top** du luminaire sur Ø 60 et 76 mm.  
Luminaire orientable de 0 à 15° au pas de 5°.



**Fixation latérale** du luminaire sur crosse Ø 42, 49 et 60 mm.

### ► Maintenance

**Ouverture et fermeture du luminaire :**

Ouverture du luminaire sans outil.

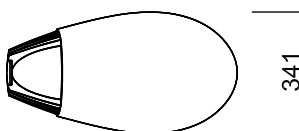
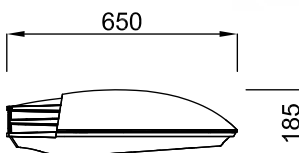
Poignée d'ouverture ergonomique, facilement accessible et manoeuvrable à l'avant du luminaire.

Maintien du capot en position ouverte par béquille de sécurité à cran d'arrêt.

**Maintenance des sources :**

Débrochage de l'alimentation par déconnexion rapide.

Accès direct au module **TABLED**, amovible.







## MURENA

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques



#### Fixation Top

Luminaire sur  $\varnothing$  60/62 mm.  
Luminaire orientable  
de  $0^\circ$ ,  $10^\circ$  et  $15^\circ$ .



#### Fixation Latérale

Luminaire sur crosse  $\varnothing$  60 mm.  
Inclinaisons  $0^\circ$  et  $10^\circ$ .



#### Enjoliveur

### ► Maintenance

#### Ouverture et fermeture :

Ouverture du luminaire sans outil par bouton poussoir situé sur le capot à l'avant du luminaire.

Coupure de l'alimentation dès l'ouverture du luminaire.

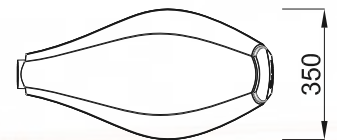
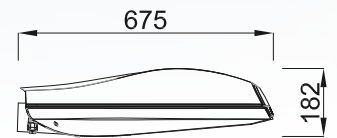
Maintien du capot en position ouverte par béquille de sécurité.

Coupure de l'alimentation dès l'ouverture du luminaire.

#### Maintenance des sources :

Débrochage de l'alimentation par déconnexion rapide.

Accès direct au module **TABLED**, amovible.



## PALEO

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques



**Fixation Top** du luminaire sur mât  $\varnothing$  60/62 mm.  
Inclinaisons  $0^\circ$ ,  $5^\circ$ ,  $10^\circ$  et  $15^\circ$ .



**Fixation Latérale** du luminaire sur crosse  $\varnothing$  42, 49 et 60 mm.  
Inclinaisons  $0^\circ$ ,  $5^\circ$ ,  $10^\circ$  et  $15^\circ$ .

### ► Maintenance

#### Ouverture et fermeture :

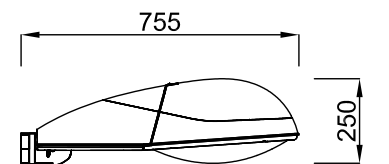
Ouverture du luminaire sans outil par pression sur 2 crochets à l'arrière du luminaire.

Maintien du capot en position ouverte par béquille de sécurité.

#### Maintenance des sources :

Débrochage de l'alimentation par déconnexion rapide.

Accès direct au module **TABLED**, amovible.



## ECLAT

Luminaire LED **ECLATEC**



### ► Interfaces mécaniques



**Fixation en Top** du luminaire sur mât  $\varnothing$  60/62 mm par une vis de pression.  
Emmanchement de 70 mm du luminaire sur le mât.  
Inclinaisons du luminaire de 5° et 20°.



**Fixation Latérale** du luminaire sur crose  $\varnothing$  42, 49 et 60 mm par 2 vis de pression.  
Emmanchement de 90 mm.

### ► Maintenance

#### Ouverture et fermeture :

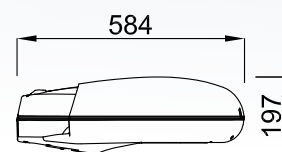
Ouverture du luminaire sans outil par verrou quart de tour situé sur le capot à l'arrière du luminaire.

Coupeure de l'alimentation dès l'ouverture du luminaire.

#### Maintenance des sources :

Débrochage de l'alimentation par déconnexion rapide.

Accès direct au module **TABLED**, amovible.



## STANZA

Design : Christophe Canadell

Luminaire **Ghm** technologie **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques

#### Luminaire porté :

Fixation sur mât standard  $\varnothing$  60/62 mm ou sur mât spécifique  $\varnothing$  76 mm avec embout  $\varnothing$  60 mm, Lg 70 mm.

Fixation en sommet de mât, blocage par 8 vis sans tête M8.

#### Luminaire suspendu :

Fixation à l'aide d'un raccord oscillant  $\varnothing$  27 pdg monté sur le luminaire.

### ► Maintenance

#### Ouverture et fermeture du luminaire :

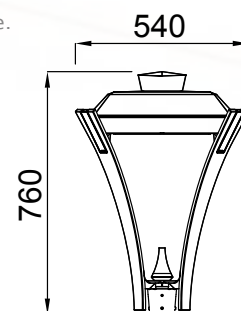
Déverrouillage capot à l'aide d'un tournevis plat.  
Ouverture capot et arrêt sur béquille de sécurité.

#### Maintenance du module :

Accès direct au module **SOMLED** après ouverture du capot.

Alimentation par connecteurs rapides.

Module amovible.



Suspendu  
avec armature



Suspendu  
sans croisillon



Suspendu  
avec croisillon

**Ghm**





## PERLE

Design : Cécile Planchais

Luminaire Ghm technologie ECLATEC

### ► Interfaces mécaniques

Luminaire Lyre porté : embout Ø 42 mm, Lg 70 mm.

Suspendu : embout fileté Ø 34 pdg, Lg 35 mm.

Options : Enjoliveur Ø 76 et Ø 89.\*

Support Catelux : voir section «Accessoires».

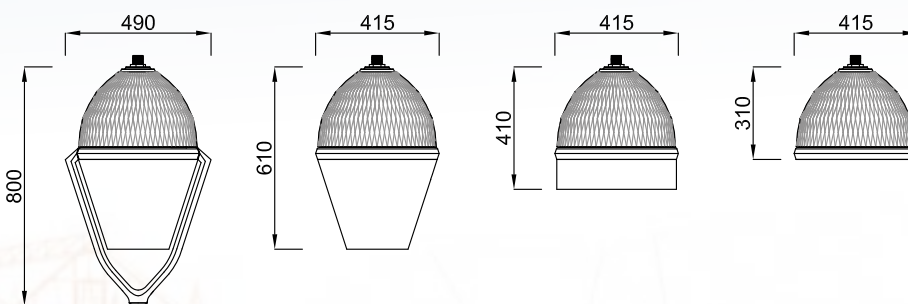
### ► Maintenance

Ouverture et fermeture :

Ouverture du luminaire par bouton poussoir.

Maintien du luminaire en position ouverte par béquille de sécurité.

Accès direct à l'appareillage dès l'ouverture du luminaire.



Perle S PTC\*\*

Perle S PTC\*\*

Perle S PCC

Perle S VPC

Lyre décorative

\*\* Version conventionnelle uniquement.



## ALDUS

Design : Cécile Planchais

Luminaire Ghm technologie ECLATEC

### ► Interfaces mécaniques

Aldus versions Latérales :

Pour fixation sur tube Ø 42 mm.

Aldus version Col de cygne :

Fixation sur tube Ø 60 mm, Lg 120 mm.

### ► Maintenance

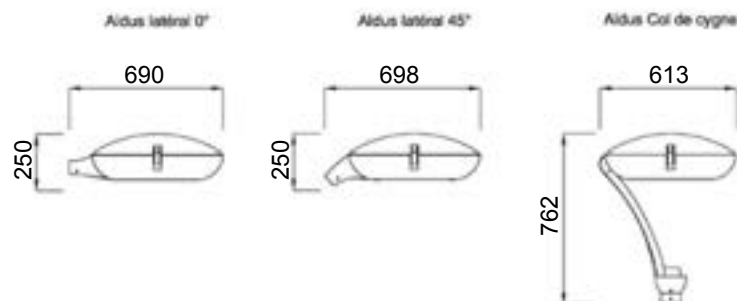
Ouverture et fermeture :

Ouverture du luminaire sans outil par verrous incorporés.

Maintien du capot du luminaire en position ouverte grâce à une béquille de sécurité.

Accès direct à l'appareillage et au bloc optique

dès ouverture du luminaire.



## AMBIANCE<sup>•</sup>

Design : Jean-Paul Deschamps

### ► Interfaces mécaniques

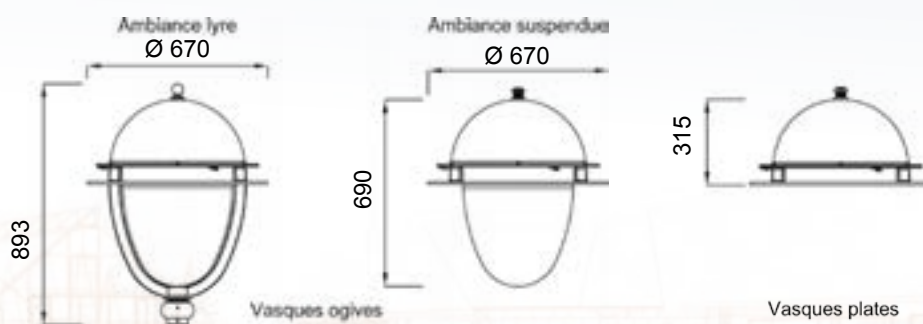
Lyre : fixation sur tube Ø 60, Lg 100 mm.  
Suspendu : mamelon fileté Ø 34 pdg, Lg 35 mm.

### ► Maintenance

#### Ouverture et fermeture :

Ouverture du luminaire sans outil par vis papillon imperdables.  
Maintien du luminaire en position ouverte.

Accès direct à l'appareillage au bloc optique dès ouverture du luminaire.



• Luminaire non disponible en version LED

## KOYA

Design : Arpentère

Luminaire Ghm technologie ECLATEC

### ► Interface mécanique

#### Luminaire suspendu :

Fixation à l'aide d'un raccord oscillant  
Ø 27 pdg monté sur le luminaire.

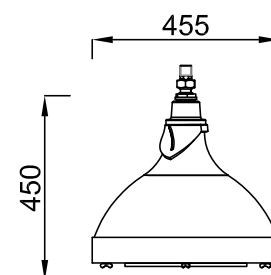
### ► Maintenance

#### Ouverture et fermeture :

Ouverture du luminaire par 3 papillons quart de tour.  
Le module ORALED bascule autour d'une charnière.

#### Maintenance du module :


Accès direct au module ORALED, amovible.  
Alimentation par connecteurs rapides.







## ODELIA

Luminaire  technologie 

### ► Interfaces mécaniques

Odélia 550 : Suspendu avec mamelon fileté Ø 27 pdg, Lg 30 mm.  
Odélia 670 : Suspendu avec mamelon fileté Ø 34 pdg, Lg 30 mm.

### ► Maintenance

Ouverture et fermeture :

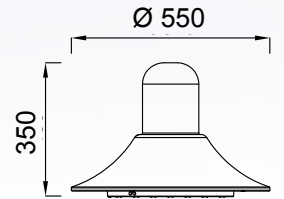
Ouverture du luminaire sans outil grâce au poussoir intégré au plateau inférieur.

Maintenance du module :

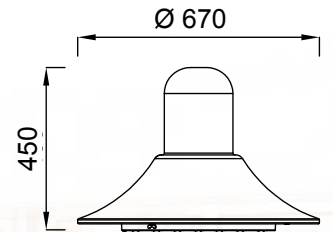
Débrochage de l'alimentation par déconnexion rapide.  
Accès direct au module ORALED, amovible.



*Odélia 670*



*Odélia 550*



*Odélia 670*



## ELSY

Luminaire  technologie 

### ► Interface mécanique



Fixation top

en sommet de mât Ø 60 mm.

Blocage par 4 vis.

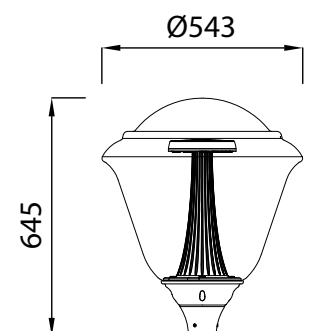
### ► Maintenance

Ouverture et fermeture :



Ouverture par dépose du diffuseur grâce à 4 vis imperdables situées dans l'embase.

Maintenance de l'appareillage :

Accès à l'appareillage après dépose du module ZEDLED.



## YSALIS

Luminaire  technologie 

### ► Interfaces mécaniques

Luminaire suspendu avec mamelon fileté Ø 34 pdg, Lg 30 mm.  
Luminaire porté : embout pénétrant Ø 48 mm, Lg 70 mm.

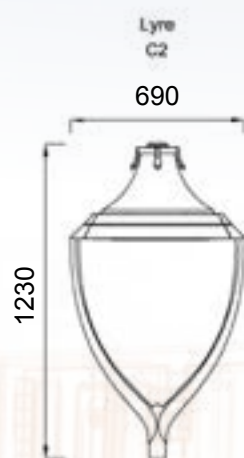
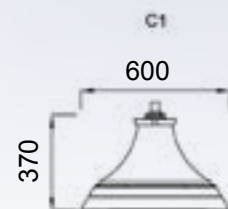
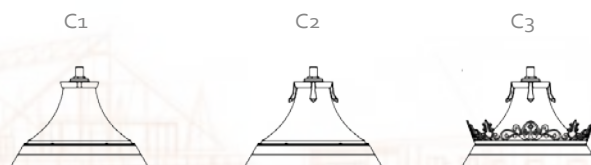
### ► Maintenance

#### Ouverture et fermeture :

Ouverture du luminaire sans outil grâce au poussoir intégré au plateau inférieur.

#### Maintenance du module :

Débrochage de l'alimentation par déconnexion rapide.  
Accès direct au module ORALED, amovible.



## PALMA

Luminaire  technologie 

### ► Interface mécanique



Fixation top  
en sommet de mât Ø 60 mm.  
Blocage par 4 vis.

### ► Maintenance

#### Ouverture et fermeture :

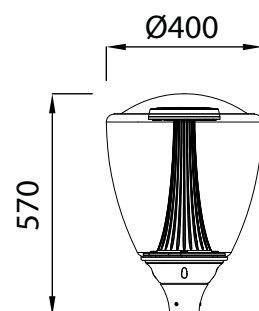
Ouverture par dépose du diffuseur grâce à 4 vis imperdables situées dans l'embase.

#### Maintenance de l'appareillage :

Accès à l'appareillage après dépose du module ZEDLED.

#### Maintenance du module :

Interchangeabilité du module ZEDLED sur site.







## LHEA

Luminaire  technologie 

### ► Interface mécanique

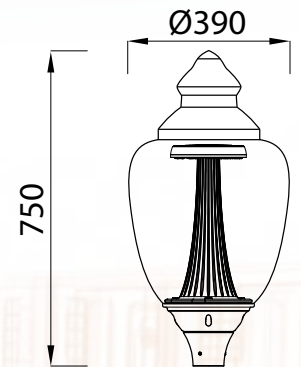


Fixation top  
en sommet de mât Ø 60 mm.  
Blocage par 4 vis.

### ► Maintenance

Ouverture et fermeture :  
Ouverture par dépose du diffuseur grâce à 4 vis  
imperdables situées dans l'embase.

Maintenance de l'appareillage :  
Accès à l'appareillage après dépose du module ZEDLED.



## TEANA

Luminaire  technologie 

### ► Interface mécanique

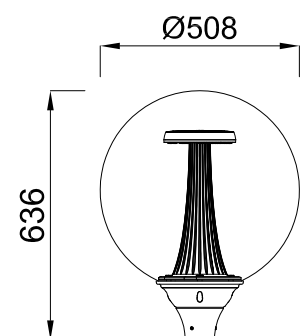


Fixation top  
en sommet de mât Ø 60 mm.  
Blocage par 4 vis.

### ► Maintenance

Ouverture et fermeture :  
Ouverture par dépose du diffuseur grâce à 4 vis  
imperdables situées dans l'embase.

Maintenance de l'appareillage :  
Accès à l'appareillage après dépose du module ZEDLED.



## XEON

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques

Patin pour mât conique et cylindro-conique



Inclinaisons :

- Réglage sur le plan horizontal :  $-60^{\circ}$  à  $+60^{\circ}$  avec butée fin de course, blocage par une vis
- Réglage max sur le plan verticale :  $0^{\circ}$  à  $+75^{\circ}$ , blocage par une vis



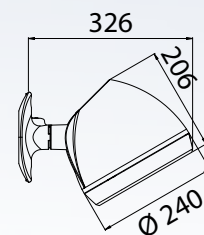
### ► Maintenance

Maintenance de l'appareillage et des sources :

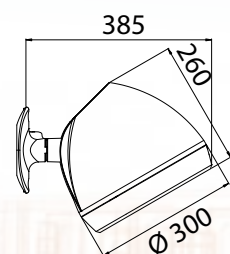
- Ouverture du projecteur par 3 vis imperdables (filin de retenue)
- Déconnexion électrique rapide sans outil
- Module LED amovible sur site



*Xeon 3*



*Xeon 2*



*Xeon 3*

## IXIS

Luminaire LED **ECLATEC**

### ► Interfaces mécaniques



- Système de réglage incorporé
- Emmanchement pour montage sur extrémité de crosse Ø 60 mm extérieur



- Lyre acier : fixation portée ou suspendue sur ferrures orientables

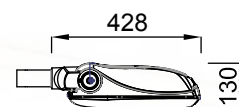
### ► Maintenance

Ouverture et fermeture du luminaire :

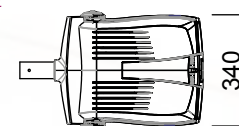
- Ouverture sans outil par action sur la palette du capot supérieur.
- Fermeture du luminaire par vis de sécurité en option.
- Coupage de l'alimentation dès l'ouverture du luminaire.

Maintenance des sources :

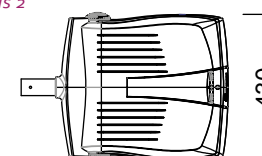
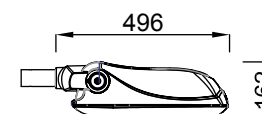
- Accès aux barrettes LED et lentilles après dépose de la vasque en verre fixée par 4 vis.



*Ixis 1*



*Ixis 2*



Ghm










ARTIMON .....	167
FLORE.....	169
KEA.....	165
KEO.....	165
PIXEL (borne).....	171
PIXEL (colonne).....	173
ROCHELONGUE.....	169
RUNGIS .....	169
TEASER.....	171
TRIADE .....	167
URBINO .....	169

## Les pictogrammes

- |  |   |   |
|--|---|---|
|  préconisé en centre urbain  |  pose par encastrement |  pose sur sol fini |
|  préconisé en parcs et jardins   |  livré monté           |   |
|  classe 1  |  classe 2              |   |
|  conforme à l'arrêté du 18 septembre 2012 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics. |   |   |



KEO



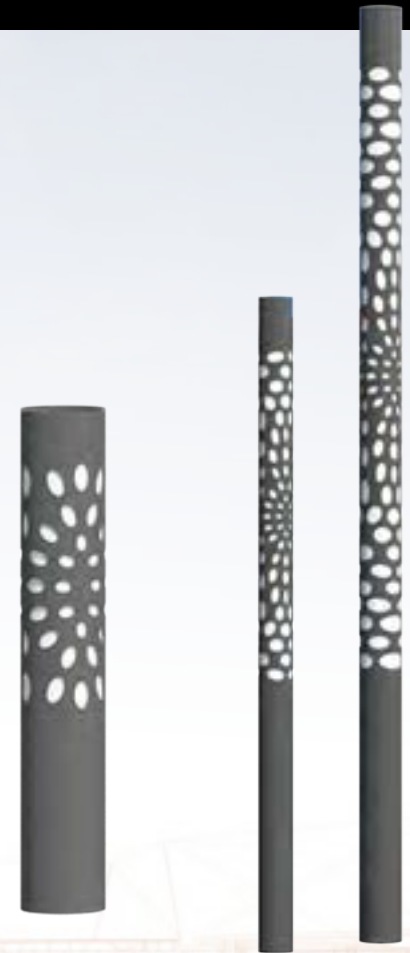
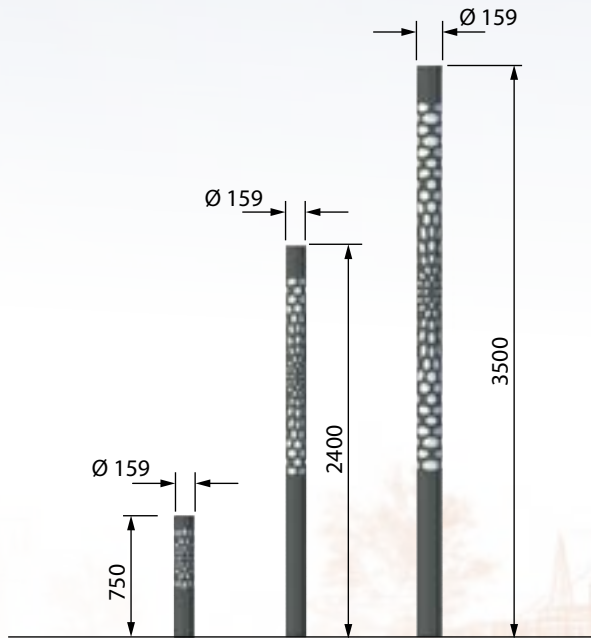
KEA



## ligne KEO

### borne et colonne lumineuse

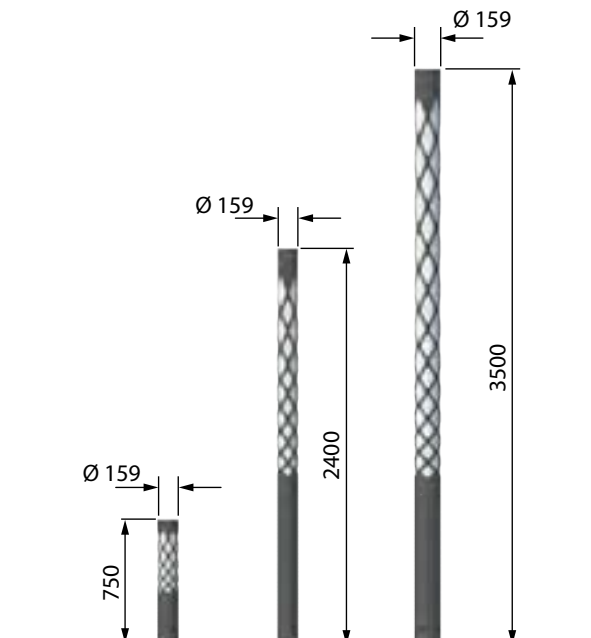
Corps de colonne métallique peint.  
 Tube en polycarbonate opalin.  
 Mise en lumière réalisée par l'insertion  
 d'un spot LED en tête de colonne.  
 Alimentation électrique directe en 230 V  
 (alimentation intégrée au spot LED).  
 Design M. Tortel



## ligne KEA

### borne et colonne lumineuse

Corps de colonne métallique peint.  
 Tube en polycarbonate opalin.  
 Mise en lumière réalisée par l'insertion  
 d'un spot LED en tête de colonne.  
 Alimentation électrique directe en 230 V  
 (alimentation intégrée au spot LED).  
 Design M. Tortel



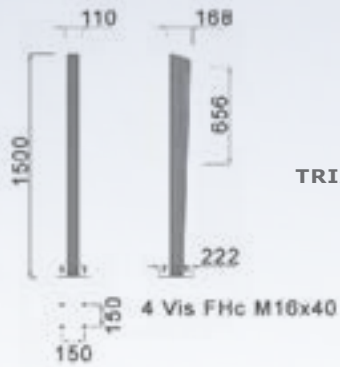


TRIADE



ARTIMON





**TRIADE PM**

**TRIADE**  
borne et colonne lumineuse

**TRIADE PM**

Borne lumineuse en fonte métallisée peinte.  
Diffuseur en PMMA opale.  
Paralume en aluminium moulé.  
Classe 2. Réglette leds.  
Température de couleur : 4100 K.  
Longueur 700 mm.



**TRIADE GM**

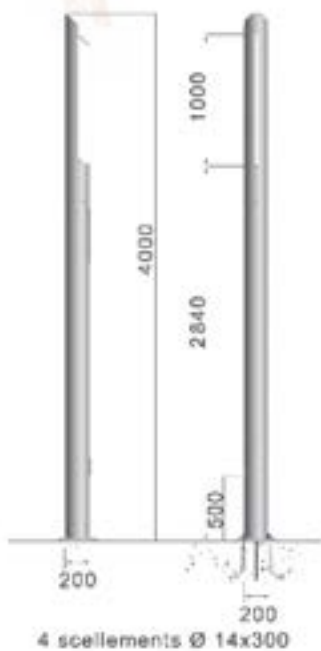
Colonne lumineuse en fonte métallisée peinte.  
Diffuseur en PMMA opale.  
Paralume en aluminium moulé.  
Classe 2. Réglette leds.  
Température de couleur : 4100 K.  
Longueur 1610 mm.  
Design J.C. Rousseau



**TRIADE GM**

**ARTIMON**  
colonne lumineuse

Colonne lumineuse en fonte métallisée peinte  
et aluminium peint.  
Diffuseur en PMMA opalisé.  
Source : 150 W IM.  
Classe 2.  
Source leds sur demande.





FLORE



RUNGIS



ROCHELONGUE



URBINO





3 scellements Ø10x150 sur Ø120

## ligne FLORE borne lumineuse

Borne lumineuse en fonte métallisée peinte.  
Source leds en standard.  
Température de couleur du module leds : 4100 K.  
Design F. Persouyre



4 scellements : Ø18x200 sur Ø300

## RUNGIS borne lumineuse

Borne lumineuse en fonte métallisée peinte.  
Diffuseur méthacrylate.  
Source leds en standard.  
Température de couleur du module leds : 4100 K.  
Design T. Laverne



4 scellements Ø18x400

## ROCHELONGUE borne lumineuse

Borne lumineuse en fonte métallisée peinte.  
Diffuseur méthacrylate.  
Source leds en standard.  
Température de couleur du module leds : 4100 K.  
Design J.M. Wilmotte



## ligne URBINO borne lumineuse

Borne lumineuse en fonte métallisée peinte.  
Diffuseur méthacrylate.  
Source leds en standard.  
Température de couleur du module leds : 4100 K.  
Design J.M. Wilmotte



3 scellements Ø14x150 sur Ø190



PIXEL



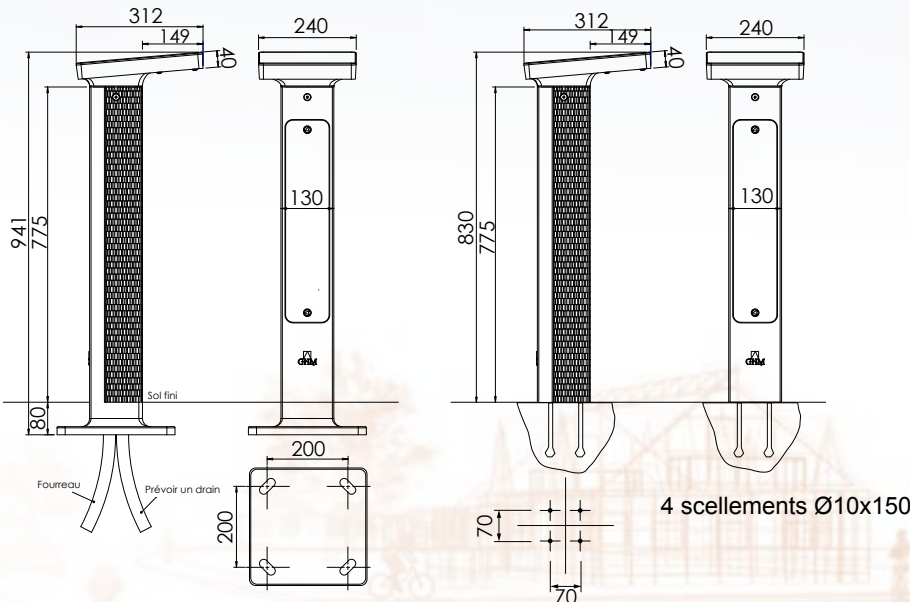
TEASER



## ligne PIXEL borne éclairante

Borne éclairante en fonte métallisée peinte,  
tête en aluminium moulée peinte.

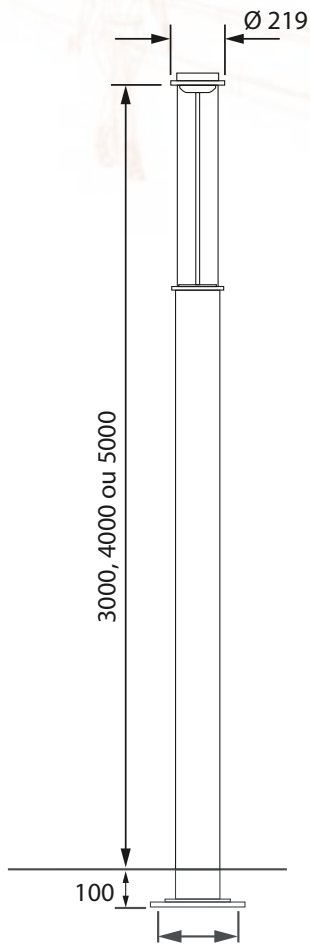
Source leds en standard.  
Température de couleur  
du module leds : 4000 K.  
Borne utilisable en éclairage PMR.  
Design Stoa Architecture



## TEASER colonne éclairante

Corps en acier galvanisé peint,  
tête en aluminium  
et vasque en polycarbonate (IK 09).  
Source leds en standard.  
Température de couleur  
du module leds : 4100 K.

Disponible en hauteur 3m, 4m et 5m.

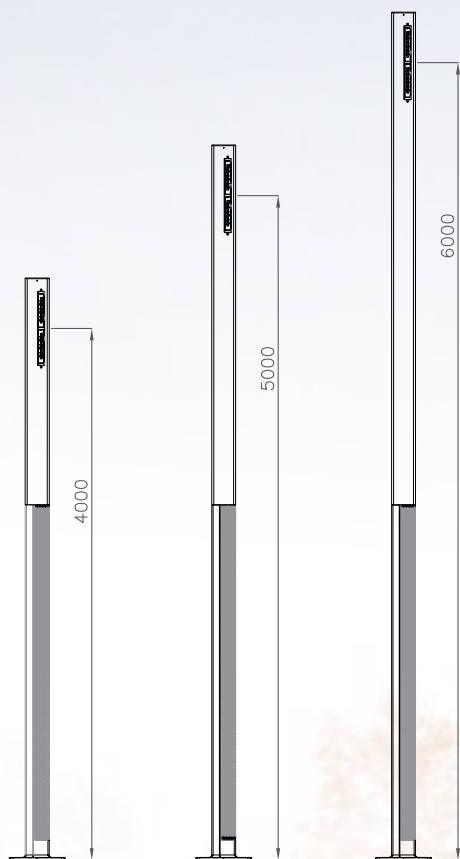




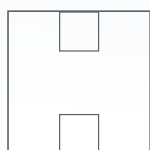
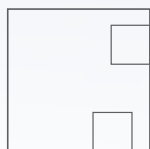
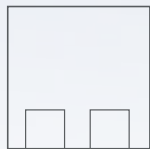
PIXEL



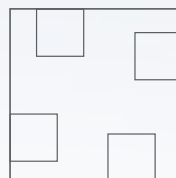
Dispositions des réglottes Ixea :



jusqu'à 4 réglottes



jusqu'à 8 réglottes



## ligne PIXEL colonne éclairante

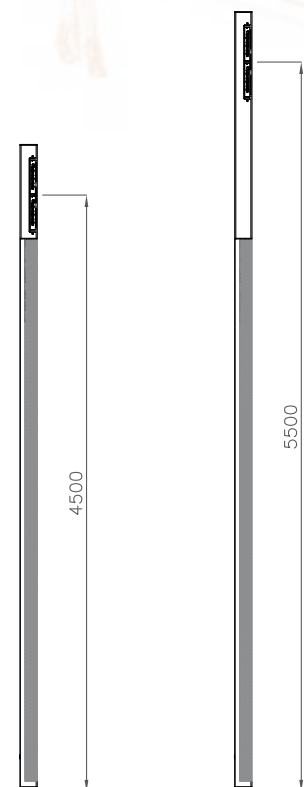
Colonne lumineuse en fonte métallisée peinte et rehausse en acier galvanisé peint. Equipement de la colonne suivant étude d'éclairage.



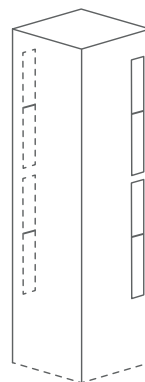
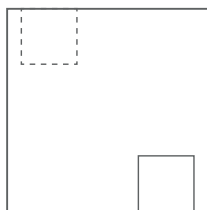
Source leds en standard.  
Température de couleur du module leds : 4000 K.  
Borne utilisable en éclairage PMR.  
Design Stoa Architecture



Dispositions des réglottes Ixea :



jusqu'à 4 réglottes



PM







## ▷ Accessoires :

Diffuseur domino  
 CATELUX® : suspension caténaire pour luminaires

## ▷ Distribution d'énergie :

Système «Distrilec»

## ▷ Alimentation festive :

Système «Conneclum»

## ▷ Carte des vents:

Charges climatiques  
 Catégories de terrain  
 Limites départementales et cantonales

## ▷ Certifications :

Certification ISO 9001 - 2008  
 Norme EN 40  
 Norme NF EN 1993

## ▷ Massifs et ancrage :

Calcul des massifs  
 Formule d'Andrée et Norsa  
 Tiges d'ancrage

## ▷ Installation :

Installation des mats  
 Mise à la terre  
 Protection et surtensions

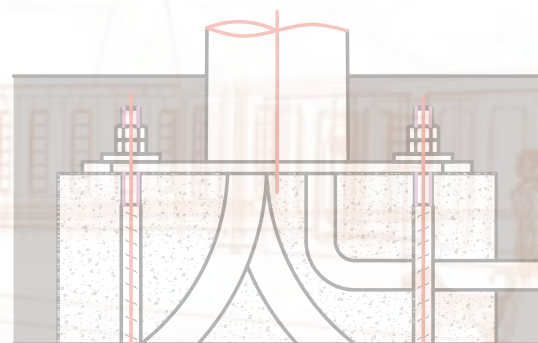
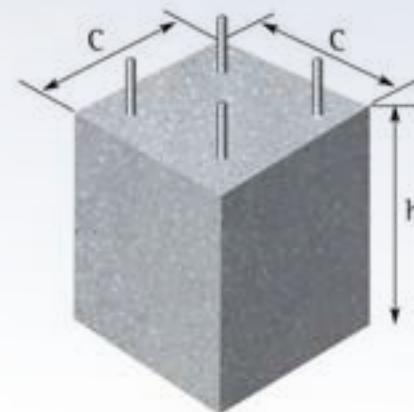
## ▷ Généralités sur les luminaires :

Caractéristiques mécaniques et électriques des luminaires  
 Classes électriques – protection contre les chocs électriques  
 NORME 13201  
 Exigences relatives au trafic motorisé : classe M  
 Exigences relatives aux zones de conflit : classe C  
 Exigences relatives aux piétons et aux cyclistes : classe P

## ▷ Textes et normes de référence

## ▷ Fiches techniques

Les types de fonte  
 Préparation finition des matériaux  
 Teintes et nuances





## ► Diffuseur Domino



### Performances

#### Système optique :

Le système optique Domino assure un éclairage optimal pour des applications urbaines ou résidentielles.

Le réflecteur asymétrique orientable à 360° apporte une modularité optique particulière.

De nuit, son diffuseur en verre sablé et strié garantit le confort visuel en évitant l'éblouissement.

De jour, la forme élégante du système Domino masque la source tout en préservant l'esthétique générale du luminaire.

#### Construction :

Le module DOMINO comprend :

- Un support en aluminium repoussé intégrant l'équipement électrique.

- Un réflecteur en aluminium anodisé assurant une distribution lumineuse extensive.

- Un diffuseur en verre soufflé, sablé et strié.

- Un couvercle en acier galvanisé doté d'une trappe d'accès à la source, pour une maintenance aisée.

#### Sources :

Lampes iodures métalliques à brûleur céramique, culot G12, pour des puissances de 35 W, 70 W, 100 W et 150 W.

Lampe montée en position verticale. Alimentation ferromagnétique ou électronique.

Classe I - Classe II.

#### Descriptif diffuseur Domino :

Conforme à la directive RoHS.

Eligible au Certificat d'Economie d'Energie avec un Ulor < 15%

Taux de recyclabilité élevé.

**Configuration :** le module Domino s'adapte, en option, sur les luminaires Palma, Elsy, Texto, Idylle et Orientis.

## ► CATELUX®

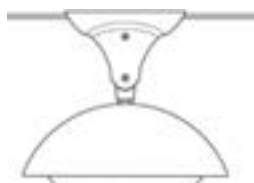
### Suspension caténaire pour luminaires

Ce bloc en aluminium injecté comporte une connexion électrique étanche IP 66 par joint et presse-étoupe.

Dispositif de coupure à l'ouverture.

Système d'embrochage automatique à la pose du luminaire.

Raccordement Ø 27 pdg.



câble de Ø 5 à 14mm<sup>2</sup>



## DISTRIBUTION D'ENERGIE

## ► SYSTÈME «DISTRILEC»

Pour la distribution d'énergie électrique sur marché, le système DISTRILEC développé par GHM permet l'intégration de deux prises de courant de type CEI 230 V 16 A (5) à l'intérieur des candélabres\* d'éclairage public.

Ces prises se situent dans une deuxième porte de visite (2) située au dessus de la porte d'accès aux appareillages EP (1). Sur cette deuxième porte, deux portillons (3) sans fermeture, articulés en partie haute permettent l'accès aux prises.

A l'intérieur sont également positionnés deux disjoncteurs différentiels (4) de 30 mA.



## ALIMENTATION FESTIVE

## ► SYSTÈME «CONNECLUM»

Particulièrement discret et de faible dimension, ce kit de connexion est positionné en général à environ 1 m de la tête de mât.

Il est recommandé de le prévoir à la commande afin de réaliser le perçage en usine pour des questions de protection contre la corrosion.

Si cette intervention doit être réalisée à posteriori, nous consulter pour la procédure d'intervention.

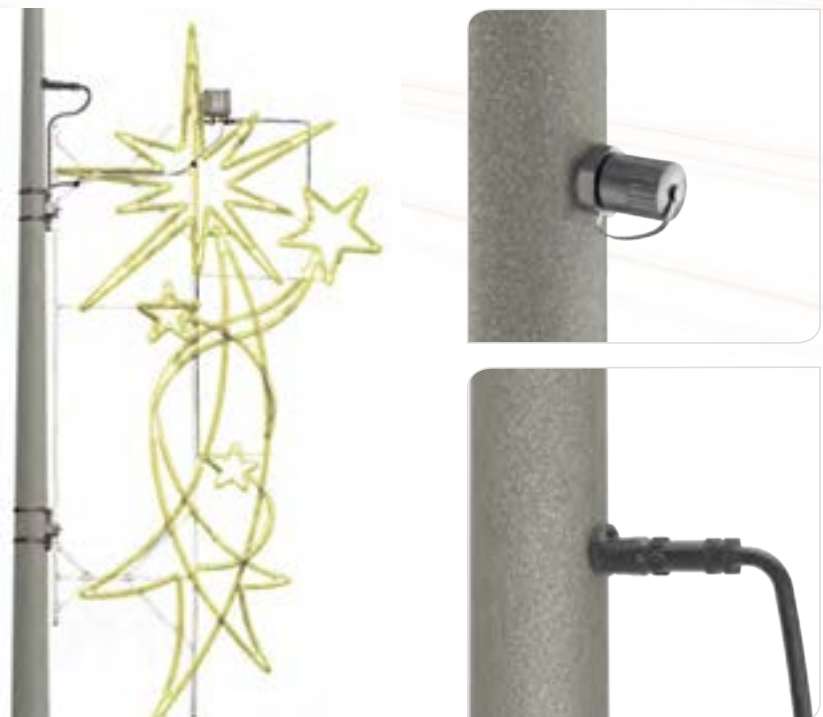
Caractéristiques :

- Classe 1 - 10 A
- Classe 1 - 16 A
- Classe 2 - 10 A sur demande
- Classe 2 - 16 A sur demande

Longueur de câble de l'alimentation (socle) en standard : 7 m.

Longueur de câble de la prise : 0,50 m en standard.

Autres longueurs sur demande.





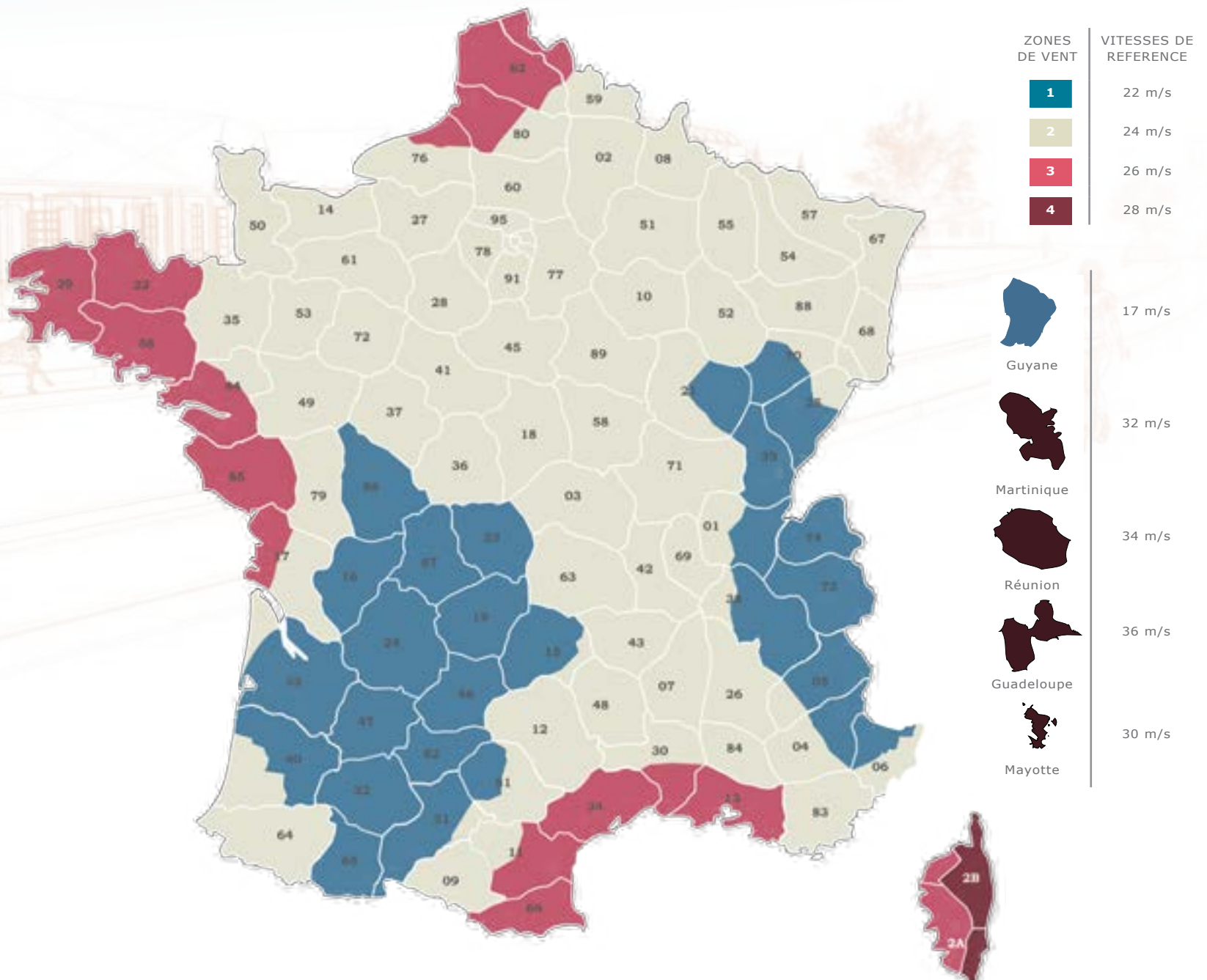
# CARTE DES VENTS

## ► CHARGES CLIMATIQUES

NF EN 1991-1-4 : Novembre 2005 ; NF EN 1991-1-4 / NA : Mars 2008 et NF EN 1991-1-4 / NA / A2 : Septembre 2012  
(Eurocode 1 : Actions sur les structures - Partie 1-4 : actions générales - Actions du vent et son annexe nationale avec son additif)

### CATEGORIES DE TERRAIN

Catégorie	Description
0	Mer ou zone côtière exposée aux vents de mer ; lacs et plans d'eau parcourus par le vent sur une distance d'au moins 5 km
2	Rase campagne avec ou non quelques obstacles isolés (arbres, bâtiments, etc.) séparés les uns des autres de plus de 40 fois leur hauteur.



## ▶ LIMITES DEPARTEMENTALES ET CANTONALES

Selon la carte administrative de la France publiée par IGN

Départements	Zone(s)	Cantons	Départements	Zone(s)	Cantons
01 Ain	2	Bâgé-le-Châtel, Chalamont, Châtillon-sur-Chalaronne, Coligny, Meximieux, Miribel, Montluel, Montrevel-en-Bresse, Pont-de-Vaux, Pont-de-Veyle, Reyrieux, Saint-Triviers-de-Courtes, Saint-Triviers-sur-Moignans, Thoissey, Trévoux, Villars-les-Dombes.	41 Loir et Cher	2	Tous les cantons.
02 Aisne	2	Tous les autres cantons.	42 Loire	2	Tous les cantons.
03 Allier	2	Tous les cantons.	43 Haute Loire	2	Tous les cantons.
04 Alpes-Ht-Provence	1	Annot, Barcelonnette, Colmars, Entrevaux, Javie (la), Lauzet-Ubaye (le), Saint-André-les-Alpes, Seyne.	44 Loire-Atlantique	2	Ancenis, Blain, Châteaubriant, Derval, Guémené-Penfao, Ligné, Moisdon-la-Rivière, Nort-sur-Erdre, Nozay, Riaillé, Rougé, Saint-Ju-lien-de-Vouvantes, Saint-Marc-la-Jaille, Saint-Nicolas-de-Redon, Varades.
05 Hautes-Alpes	2	Aspres-sur-Buëch, Barcelonnette, Lagne-Montéglin, Orpierre, Ribiers, Rosans, Serres, Tallard, Veynes.		3	Tous les autres cantons.
06 Alpes-Maritimes	1	Guillaumes, Puget-Théniers, Saint-Étienne-de-Tinée, Saint-Martin-Vé-subie, Saint-Sauveur-sur-Tinée, Villars-sur-Var.	45 Loiret	2	Tous les cantons.
07 Ardèche	2	Tous les autres cantons.	46 Lot	1	Tous les cantons.
08 Ardennes	2	Tous les cantons.	47 Lot et Garonne	1	Tous les cantons.
09 Ariège	2	Tous les cantons.	48 Lozère	2	Tous les cantons.
10 Aube	2	Tous les cantons.	49 Maine et Loire	2	Tous les cantons.
11 Aude	2	Alaigne, Alzonne, Belpech, Carcassonne (tous cantons), Castelnaudary (tous cantons), Chalabre, Conques-sur-Orbiel, Fanjeaux, Limoux, Mas-Cabardès, Montréal, Saissac, Salles-sur-l'Hers.	50 Manche	2	Tous les cantons.
12 Aveyron	3	Tous les autres cantons.	51 Marne	2	Tous les cantons.
13 Bouches du Rhône	2	Tous les cantons.	52 Haute Marne	2	Tous les cantons.
14 Calvados	2	Tous les cantons.	53 Mayenne	2	Tous les cantons.
15 Cantal	2	Allanche, Chaudes-Aigues, Condat, Massiac, Murat, Pierrefort, Ruynes-en-Margeride, Saint-Flour (tous cantons).	54 Meurthe et Moselle	2	Tous les cantons.
16 Charente	1	Tous les cantons.	55 Meuse	2	Tous les cantons.
17 Charente-Maritime	1	Montendre, Montguyon, Montlieu-la-Garde.	56 Morbihan	3	Tous les cantons.
18 Cher	2	Archiac, Aulnay, Burie, Cozes, Gémozac, Jonzac, Loulay, Matha, Mirambeau, Pons, Saintes (tous cantons), Saint-Genis-de-Saintonge, Saint-Hilaire-de-Villefranche, Saint-Jean-d'Angély, Saint-Porchaire, Saint-Savinien, Saujon, Tonnay-Boutonne.	57 Moselle	2	Tous les cantons.
19 Corrèze	3	Tous les autres cantons.	58 Nièvre	2	Tous les cantons.
2A Corse-du-Sud	2	Tous les cantons.	59 Nord	2	Arleux, Anzin, Avesnes-sur-Helpe (tous cantons), Bavay, Berlaimont, Bouchain, Cambrai (tous cantons), Carnières, Cateau-Cambrésis (le), Clary, Condé-sur-l'Escaut, Denain, Douai (tous cantons), Hautmont, Landrecies, Marchiennes, Marcoing, Maubeuge (tous cantons), Solre-le-Château, Orchies, Quesnoy (le) (tous cantons), Saint-Amand-les-Eaux (tous cantons), Solesmes, Trélon, Valenciennes (tous cantons).
2B Haute-Corse	1	Belgodère, Calenzana, Calvi, Île-Rousse (l').	60 Oise	2	Tous les autres cantons.
21 Côte-d'Or	4	Tous les autres cantons.	61 Orne	2	Tous les cantons.
22 Côte d'Armor	1	Auxonne, Chenôve, Dijon (tous cantons), Fontaine-Française, Fontaine-les-Dijon, Genlis, Grancey-le-Château-Neuveville, Is-sur-Tille, Mirebeau-sur-Bèze, Pontailler-sur-Saône, Saint-Jean-de-Losne, Saint-Seine-l'Abbaye, Selongey.	62 Pas-de-Calais	2	Tous les cantons.
23 Creuse	2	Tous les autres cantons.	63 Puy de Dôme	3	Bapaume, Bertincourt, Croisilles, Marquion, Vitry-en-Artois.
24 Dordogne	3	Tous les cantons.	64 Pyrénées Atlantique	2	Tous les autres cantons.
25 Doubs	1	Audincourt, Clerval, Etupes, Hérimoncourt, Isle-sur-le-Doubs (l'), Maiche, Montbéliard (tous cantons), Pont-de-Roide, Saint-Hippolyte, Sochaux, Valentigney.	65 Hautes Pyrénées	2	Tous les cantons.
26 Drôme	2	Tous les autres cantons.	66 Pyrénées Orientales	3	Tous les cantons.
27 Eure	2	Tous les cantons.	67 Bas Rhin	2	Tous les cantons.
28 Eure et Loire	2	Tous les cantons.	68 Haut Rhin	2	Tous les cantons.
29 Finistère	3	Tous les cantons.	69 Rhône	2	Tous les cantons.
30 Gard	2	Audincourt, Clerval, Etupes, Hérimoncourt, Isle-sur-le-Doubs (l'), Maiche, Montbéliard (tous cantons), Pont-de-Roide, Saint-Hippolyte, Sochaux, Valentigney.	70 Haute-Saône	1	Tous les cantons.
31 Haute-Garonne	1	Tous les autres cantons.		2	Autrey-lès-Gray, Champlitte, Dampierre-sur-Salon, Fresne-Saint-Mamès, Gray, Gy, Marnay, Montbozon, Pesmes, Riez, Scey-sur-Saône-et-Saint-Albin.
32 Gers	2	Tous les autres cantons.	71 Saône et Loire	2	Tous les autres cantons.
33 Gironde	2	Castelnau-de-Médoc, Lesparre-Médoc, Pauillac, Saint-Laurent-Médoc, Saint-Vivien-de-Médoc.	72 Sarthe	2	Tous les cantons.
34 Hérault	1	Tous les cantons.	73 Savoie	1	Tous les cantons.
35 Ille et Vilaine	3	Tous les cantons.	74 Haute Savoie	1	Tous les cantons.
36 Indre	2	Tous les cantons.	75 Paris	2	Tous les cantons.
37 Indre et Loire	2	Tous les cantons.	76 Seine-Maritime	3	Tous les cantons.
38 Isère	2	Beaurepaire, Heyrieux, Saint-Jean-de-Bournay, Roussillon, Vienne (tous cantons).		2	Bacqueville-en-Caux, Blangy-sur-Bresle, Cany-Barville, Eu, Dieppe (tous cantons), Envermeu, Fontaine-le-Dun, Offranville, Saint-Valery-en-Caux.
39 Jura	1	Tous les autres cantons.	77 Seine et Marne	2	Tous les autres cantons.
40 Landes	1	Amou, Castets, Dax (tous cantons), Montfort-en-Chalosse, Mugron, Peyrehorade, Pouillon, Saint-Martin-de-Seignanx, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Soustons, Tartas (tous cantons).	78 Yvelines	2	Tous les cantons.
	2	Tous les autres cantons.	79 Deux Sèvres	2	Tous les cantons.
			80 Somme	2	Tous les cantons.
				3	Ailly-sur-Noye, Albert, Bray-sur-Somme, Chaulnes, Combles, Ham, Montdidier, Moreil, Nesle, Péronne, Roisel, Rosières-en-Santerre, Roye.
			81 Tarn	1	Tous les autres cantons.
				2	Cadalen, Castelnau-de-Montmiral, Cordes-sur-Ciel, Gaillac, Graulhet, Lavaur, Lisle-sur-Tarn, Rabastens, Saint-Paul-Cap-de-Joux, Salvagnac, Vaour.
			82 Tarn et Garonne	1	Tous les autres cantons.
			83 Var	2	Tous les cantons.
			84 Vaucluse	2	Tous les cantons.
			85 Vendée	3	Tous les cantons.
			86 Vienne	1	Tous les cantons.
			87 Haute Vienne	1	Tous les cantons.
			88 Vosges	2	Tous les cantons.
			89 Yonne	2	Tous les cantons.
			90 Territoire de Belfort	2	Tous les cantons.
			91 Essonne	2	Tous les cantons.
			92 Hauts de Seine	2	Tous les cantons.
			93 Seine Saint Denis	2	Tous les cantons.
			94 Val de Marne	2	Tous les cantons.
			95 Val d'Oise	2	Tous les cantons.



## CERTIFICATIONS



### ► CERTIFICATION ISO 9001 - 2008

GHM, site de Sommevoire est certifiée depuis Avril 2001, ISO 9001.  
Actuellement certifiée ISO 9001-2008 par SGS "Conception et fabrication de mobiliers urbain et architectural, de support d'éclairage et de support spécifique (mâts à efforts)".  
Le certificat est consultable sur notre site : [www.ghm.fr](http://www.ghm.fr)

### ► Norme EN 40 - applicable à certains produits de ce catalogue

L'ensemble des mâts décoratifs de ce catalogue, en acier ou en aluminium, répond aux normes EN40-5 et EN40-6 ainsi qu'aux annexes ZA correspondantes. Marquage **CE** selon notre certificat délivré par le **ctim** ([www.ctim.com](http://www.ctim.com)).  
Le certificat est consultable sur notre site : [www.ghm.fr](http://www.ghm.fr)

1166 CPD - 0007 : candélabre droits et à crose en acier ou aluminium.

### ► Norme NF EN 1993

Les mâts décoratifs en fonte ou à borne porteuse en fonte n'entrent pas dans le domaine d'application de la norme EN 40. Ils sont dimensionnés suivant les normes françaises NF EN 1991 et NF EN 1993.

## MASSIFS ET ANCRAGE

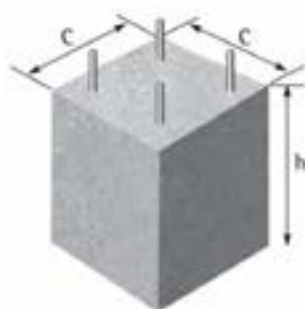
### ► CALCUL DES MASSIFS

La résistance du sol en fond de fouille est variable suivant la nature du sol. Les calculs de dimensionnement découlent généralement de la formule d'Andrée et Norsa pour un sol résistant à 2 bars.  
Ces données doivent être impérativement vérifiées par un bureau d'études génie civil.

### ► FORMULE D'ANDREE ET NORSA

$$MS = (NC/2 - 2N^2/3Cq) + (80/6561 \times C^2q^2h^3/N)$$

La stabilité du montage massif-mât est obtenue quand :  
 $MS/MR > 1$  avec  $MR = MF + (ET \times h)$



*MS : moment de stabilité*  
*N : poids du mât et du massif*  
*C : cotes du massif*  
*h : profondeur du massif*  
*q : pression en fond de fouille*  
*MF : moment de flexion au pied du mât*  
*ET : effort tranchant*

### ► TIGES D'ANCRAGE

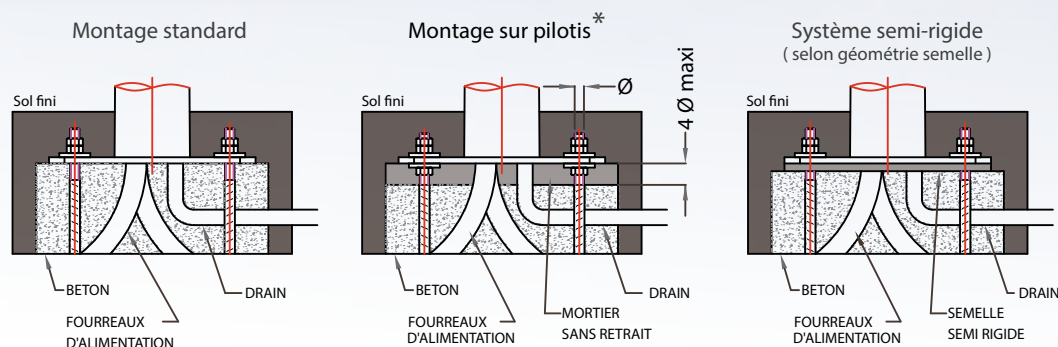


mm	Type JT		
Ø	14	18	24
Lg	300	400	650
H	270	350	590
A	70	100	120
F	100	100	130
Poids (Kg)	0,5	1	2,5

Livré en standard avec 2 écrous et 1 rondelle par tige de scellement.

F : Lg fileté (Lg maxi émergente du massif).

## ► INSTALLATION DES MATS



\* Les montages sur pilotis nécessitent l'utilisation de trois écrous et deux rondelles, l'écrou supérieur sert de frein d'écrou.

## ► MISE A LA TERRE

Les candélabres GHM sont munis d'une borne de mise à la terre située à l'intérieur et directement accessible par la porte de visite. Cette borne permet le raccordement selon les deux solutions préconisées par la NF C 17-200.

Les luminaires peuvent avoir différentes architectures électriques et être câblés en Classe I ou Classe II.

Dans ces deux configurations, les luminaires doivent être conformes à la norme NF EN 60598.



Symbole terre de sécurité

- **En Classe I**, la protection de l'utilisateur contre les chocs électriques repose sur l'isolation des parties sous tension et la mise à la terre des parties accessibles du luminaire. Cette terre doit être reliée au câblage de l'installation et au mât supportant le luminaire, elle est donc considérée comme une terre de protection/sécurité. En cas de défaillance de l'isolation, toutes les tensions dangereuses pour l'Homme seront ainsi évacuées vers la terre.



Symbole terre de sécurité

- **En Classe II**, la protection de l'utilisateur contre les chocs électriques repose sur l'ajout d'une isolation supplémentaire des parties sous tension, permettant ainsi d'éviter que ces dernières entrent en contact avec les parties accessibles du luminaire. Contrairement à la Classe I, le luminaire ne dispose pas du câblage pour une terre de protection.

Les parties accessibles du luminaire correspondent à la partie extérieure du luminaire et, à la partie intérieure si celui-ci peut être ouvert sans outil.

De la même manière, lors de l'ouverture du luminaire sans outil, un sectionneur doit impérativement couper le courant.

Il existe deux architectures différentes pour les luminaires de classe II :

- une première sans câble de terre,
- une deuxième avec un câble de terre fonctionnelle,

Cette terre fonctionnelle ne sert en aucun cas de terre de protection, c'est pour cela qu'elle doit être d'une couleur différente du vert/jaune (noire chez ECLATEC).

Son utilité se trouve au niveau des perturbations CEM et surtensions.

Lorsque le luminaire est pré-câblé avec un fil de terre fonctionnelle, il est nécessaire de relier celui-ci au mât qui doit être lui-même connecté à la terre (suivant la norme NF C17200).

Si le luminaire n'est pas pré-câblé et que le bornier de raccordement laisse apparaître une borne terre fonctionnelle (voir symbole ci-dessus) et un marquage terre fonctionnelle, alors il est nécessaire de câbler le luminaire avec un câble à 3 brins n'utilisant pas la couleur vert/jaune, et de connecter le câble de terre fonctionnelle au mât du luminaire, qui doit être lui-même connecté à la terre (suivant la norme NF C17200).

## ► PROTECTION ET SURTENSIONS

Les systèmes d'éclairages extérieurs sont exposés aux perturbations météorologiques et électriques.

- Les phénomènes climatiques ont une incidence évidente sur les installations électriques.

Ainsi, par temps nuageux, il se crée une différence de potentiel entre les nuages et la terre et des charges électrostatiques sont susceptibles d'environner les luminaires ; leur neutralisation doit s'effectuer sans transiter par les circuits électriques des appareils et la continuité de la mise à la terre est donc importante dans le montage du candélabre (voir plus haut).

Bien sûr, un éclair d'orage, caractérisé par une surtension brutale et ponctuelle, qui s'abat directement sur un luminaire provoquera un endommagement irrémédiable de l'appareil, indépendamment de la mise à la terre.

Les dégâts causés par un éclair tombant dans la périphérie d'une installation sont variables, quel que soit le type de luminaire (source classique ou LED) ou le mode de protection mis en oeuvre ; pour ce qui concerne nos luminaires LED, LEDs et drivers in-

tégrant leur propre protection, qui n'est pas absolue pour autant. A titre de précaution complémentaire, qui reste cependant relative, il est préférable d'installer un coffret parafoudre centralisé sur chaque armoire de départ de ligne.

- Certaines perturbations peuvent résulter de la qualité du réseau ou du mode de branchement :

- un réseau sur lequel des surtensions découlent de ruptures de neutre, ou de la présence d'autres appareils mal isolés sur la même ligne, crée des conditions défavorables.

- de même, il est recommandé de ne pas coupler des luminaires LED sur le même départ de ligne que des luminaires standards avec ballasts ferromagnétiques, en raison des tensions élevées générés par ceux-ci lors de l'allumage et surtout de l'extinction.



# GENERALITES SUR LES LUMINAIRES

## ► CARACTERISTIQUES MECANIKES ET ELECTRIQUES DES LUMINAIRES

### IP - INDICES DE PROTECTION CONTRE LA PENETRATION DE CORPS ETRANGERS

#### Degrés 1er chiffre : Introduction de corps solide

0	Non protégé.
1	Protégé contre les corps solides de plus de 50 mm.
2	Protégé contre les corps solides de plus de 12 mm.
3	Protégé contre les corps solides de plus de 2.5 mm.
4	Protégé contre les corps solides de plus de 1 mm.
5	Protégé contre la poussière.
6	Étanche à la poussière.

#### Degrés 2ème chiffre : pénétration de l'eau



0	Non protégé.
1	Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau.
2	Protégé contre les chutes d'eau pour une inclinaison maximale de 15°.
3	Protégé contre l'eau de pluie pour une inclinaison maximale de 60°.
4	Protégé contre les projections d'eau.
5	Protégé contre les jets d'eau.
6	Protégé contre les paquets de mer.
7	Protégé contre les effets d'immersion temporaire.
8	Protégé contre l'immersion prolongée.

### IK - INDICE DE PROTECTION CONTRE LES CHOCS

#### ENERGIE DES CHOCS (JOULES)

IK 07	2j	Résiste à un poids de 0,5 kg lâché à 400 mm de hauteur.
IK 08	5j	Résiste à un poids de 1,7 kg lâché à 295 mm de hauteur.
IK 09	10j	Résiste à un poids de 5,0 kg lâché à 200 mm de hauteur.
IK 10	20j	Résiste à un poids de 5,0 kg lâché à 400 mm de hauteur.

## ► CLASSES ELECTRIQUES – PROTECTION CONTRE LES CHOCS ÉLECTRIQUES

Classe	Protection
 I	Isolation fonctionnelle permettant de relier les parties métalliques accessibles à un conducteur.
 II	Isolation des parties actives par une double isolation renforcée. Ces appareils ne comportent pas de conducteur de protection (terre).

## ► NORME NF EN 13201

Nos études photométriques suivent les recommandations de la norme EN 13201.

Cette norme constitue un ensemble de 4 parties cohérentes :

- La partie 1 définit les classes d'éclairage,
- La partie 2 permet la détermination des exigences de performance,
- La partie 3 décrit la démarche de calcul,
- La partie 4 exprime les méthodes de mesure des performances photométriques.

► EXIGENCES RELATIVES AU TRAFIC MOTORISÉ : CLASSE M

Classe	Luminance de la chaussée pour une route sèche			Eblouissement d'incapacité $f_{TI}$ (maximal) %	Eclairage des abords $R_{EI}$ (minimal)
	$L$ (minimale maintenue) $cd/m^2$	$U_o$ (minimale)	$U_{I,a}$ (minimale)		
M1	2,00	0,40	0,70	10	0,35
M2	1,50	0,40	0,70	10	0,35
M3	1,00	0,40	0,60	15	0,30
M4	0,75	0,40	0,60	15	0,30
M5	0,50	0,35	0,40	15	0,30
M6	0,30	0,35	0,40	20	0,30

« Les classes M sont destinées aux conducteurs de véhicules motorisés pour la conduite sur route permettant des vitesses moyennes ou élevées. »

► EXIGENCES RELATIVES AUX ZONES DE CONFLIT : CLASSE C

Classe	Eclairage horizontal	
	$E$ [minimal maintenue] $lx$	$U_o$ [minimal]
C0	50	0,40
C1	30	0,40
C2	20	0,40
C3	15	0,40
C4	10	0,40
C5	7,5	0,40

« Les classes C sont destinées aux conducteurs de véhicules motorisés et autres usagers de la route, dans des zones de conflit telles que les rues commerçantes, les carrefours d'une certaine complexité, les carrefours giratoires, les files d'attente, etc.

Les classes C peuvent également être appliquées dans des espaces utilisés par des piétons et des cyclistes, par exemple les passages souterrains. »

► EXIGENCES RELATIVES AUX PIETONS ET AUX CYCLISTES : CLASSE P

Classe	Eclairage horizontal		Exigence supplémentaire si une reconnaissance faciale est nécessaire	
	$E$ (minimal maintenu) $lx$	$E_{min}$ (maintenu) $lx$	$E_{v,min}$ (maintenu) $lx$	$E_{sc,min}$ (maintenu) $lx$
P1	15.0	3.00	5.0	5.0
P2	10.0	2.00	3.0	2.0
P3	7.50	1.50	2.5	1.5
P4	5.00	1.00	1.5	1.0
P5	3.00	0.60	1.0	0.6
P6	2.00	0.40	0.6	0.2

« Les classes P sont destinées aux piétons et aux cyclistes sur les chemins piétons, les pistes cyclables, les bandes d'arrêt d'urgence et les autres zones de la route disposées séparément ou le long de la chaussée, ainsi qu'aux voies résidentielles, rues piétonnes, aires de stationnement, cours d'école, etc. »

► CERTIFICATS D'ECONOMIES D'ENERGIE

Est éligible à cette action toute rénovation pour laquelle chaque luminaire neuf respecte les exigences suivantes :

- Ensemble optique fermé d'un degré de protection (IP) de 65 minimum ;
- Cas n°1 : efficacité lumineuse  $\geq 90$  lumens par Watt et ULOR  $\leq 1$  % (ou, pour les luminaires à LED, ULR  $\leq 3$  %).

- Cas n°2 : efficacité lumineuse  $\geq 70$  lumens par Watt et ULOR  $\leq 10$  % (ou, pour les luminaires à LED, ULR  $\leq 15$  %)

L'efficacité lumineuse est le ratio entre le flux lumineux initial total sortant et la puissance totale du système (y compris les auxiliaires). Les luminaires utilisés pour l'éclairage fonctionnel des voies de circulation doivent respecter les conditions du cas n°1.



# TEXTES ET NORMES DE REFERENCE

## LISTE DES PRINCIPAUX TEXTES DE RÉFÉRENCE :

---

### **Conception générale des luminaires**

- NF EN 60598 : luminaires
  - NF EN 60598-1 : luminaires - règles générales et généralités sur les essais.
  - NF EN 60598-2-3 : règles particulières - luminaires d'Éclairage Public.

### **Étanchéité aux poussières et à l'humidité (IP)**

- NF EN 60529.

### **Préconisations de maintenance en éclairage extérieur**

- Document d'informations d'août 2002 du syndicat d'éclairage (consultable sur le site internet de l'AFE).

### **Résistance aux chocs (IK)**

- NF EN 62262.

### **Compatibilité électromagnétique et marquage CE**

- NF EN 55015 : mesures d'émission des luminaires.
- NF EN 61000 : compatibilité électromagnétique (CEM).

### **Contrôles et performances photométriques**

- NF EN 13032-1 et EN 13032-2 : contrôles photométriques des luminaires.
- NF EN 13201 : performances photométriques requises par configuration d'installation.

### **Conception électrique**

- UTE C 15-100 : installations électriques à basse tension.
- NF C 17-200 : installations d'Éclairage Public - Règles.
- Guide UTE C 17-205 : installations d'Éclairage Public - Détermination des sections des conducteurs et choix des dispositifs de protection.

### **Conception et marquage des mâts, crosses et supports**

- NF EN 40 : supports et candélabres (applicable à certains produits du catalogue).
  - NF EN 40-1 : définitions et termes.
  - NF EN 40-2 : dimensions et tolérances.
  - NF EN 40-3.1 : conception et vérification - spécifications pour charges caractéristiques.
  - NF EN 40-3.3 : conception et vérification - vérification par calcul.
  - NF EN 40-5 : exigences pour les candélabres d'éclairage public en acier.
  - NF EN 40-6 : exigences pour les candélabres d'éclairage public en aluminium.
- NF EN ISO 1461 : galvanisation à chaud.
- NF EN ISO 2063 : métallisation par projection thermique.
- NF EN 1991 : actions sur les structures.
- NF EN 1993 : calcul des structures en acier.

## LES TYPES DE FONTE

### Fonte à graphite lamellaire EN GJL (NF EN 1561)

La fonte à graphite lamellaire est un alliage moulé à base de fer et de carbone. Le carbone se retrouve principalement sous la forme de particules de graphite de géométrie lamellaire.

Qualités : bonne usinabilité, absorption des vibrations, bonne coulabilité.

Désignation : EN GJL 200 où 200 désigne la résistance à la traction en N/mm<sup>2</sup> (valeur minimale).



Disposition du graphite

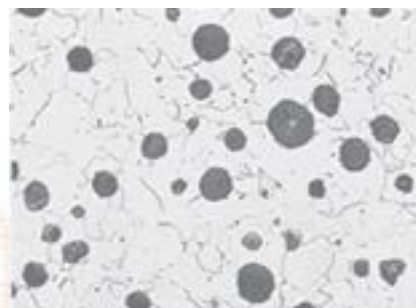
## LES TYPES DE FONTE

### Fonte à graphite sphéroïdal EN GJS (NF EN 1563)

La fonte à graphite sphéroïdal est semblable à la fonte à graphite lamellaire sous de nombreux aspects, mais le carbone est présent sous forme sphéroïdal en raison d'additions de magnésium qui ont provoquées la cristallisation du graphite. La fonte à graphite sphéroïdal est aussi appelée fonte ductile.

Qualités : résistante, ductile, soudabilité, élasticité

Désignation : EN GJS 400-18 où 400 désigne la résistance à la traction en N/mm<sup>2</sup> (valeur minimale) et 18 l'allongement minimal en %.



Disposition du graphite

## PREPARATION FINITION DES MATERIAUX

### Métallisation

Pourquoi une métallisation au zinc sur les produits en fonte ?

La fonte lamellaire ou la fonte à graphite sphéroïdal sont des matériaux à forte teneur en silicium phosphore. La présence de ces éléments ne permet pas une galvanisation correcte en qualité de peau. Cette prestation est définie par la norme NF EN 22063/ISO 2063 et la norme NF P 24-351 pour l'épaisseur du revêtement en fonction du milieu d'exposition. L'épaisseur appliquée conditionne la durée de vie du revêtement anti corrosion. Une préparation par grenailage-sablage est indispensable avant métallisation.

## TEINTES ET NUANCES

### RAL

Après préparation adaptée aux matériaux, Fonte : Métallisation au zinc, Acier : Galvanisation à chaud ou électro-zingage, Aluminium : Préparation chimique, nous appliquons sur l'ensemble des produits\* une peinture poudre polyester cuite au four.

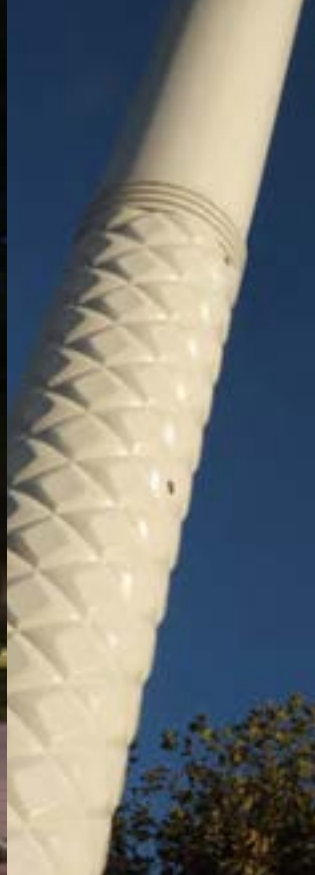
Le panel des teintes standard est le suivant :

Gris RAL 7037 et RAL 7016 et Gris fonte GHM 4111 / Vert RAL 6009 et RAL 6005 / Noir RAL 9005 / Blanc RAL9010 / Rouge RAL 3005 Marron RAL 8017.

Teinte spécifique GHM : Bronze « vieux bronze ».

\*Sauf grille d'arbre en option - Fontaines et statuaire en peinture liquide polyuréthane.





Distributeur ..... 189

Design STOA

Candélabre MAJESTIC ..... 189

Design 8'18"

Candélabre UBRIS ..... 190

Design Sylvain DUBUISSON

Candélabre PALMYR ..... 191

Design STOA

LES ELEGANTES ..... 192

Design Babeth PROST

Eclairage rue WATT à Paris ..... 193

Design Sylvain DUBUISSON - Bruno FORTIER

Candélabre place GRASLIN à Nantes ..... 194

Nicolas FEDERENKO - Cabinet AUP

Candélabre FLEURET sur base CATALINA ..... 195

Design Jean-Marc BOURRY

CATALINA - Tramway de Nice ..... 196

Design Jean-Marc BOURRY

ECLAIRAGE ET SUPPORT DE LAC ..... 197



► L'imagination, au service de la ville



De tous temps, les créateurs ont façonné les perspectives urbaines..

Leurs créations, monumentales ou plus modestes, donnent une personnalité unique aux sites urbains, aux places ou aux avenues, qui interpelle, surprend ou intrigue, que le citoyen s'approprie et auxquelles il s'attache.

**GHM** accompagne de son mieux de telles initiatives et met à la disposition des architectes ou designers, sa large expérience de tels projets, mais aussi des moyens de conception et de fabrication uniques réunis sur un même site.



Tous les métiers de la fonderie, de la chaudronnerie, de l'usinage et de la mécanique sont alors tournés vers la réalisation d'une oeuvre qui marquera son temps.



DISTRIBUTEUR  
Design : STOA Architecture  
Ville de Nancy.

MAJESTIC  
Design : 8'18"  
Ville de Colombes.







UBRIS  
Design : Sylvain Dubuisson.

Ville de Chalon-sur-Saône.





PALMYR  
Éclairage et support de LAC.  
Design : STOA.

Ville de Nancy.







LES ELEGANTES  
Design : Babeth Prost.

Ville de Besançon.





SUPPORT D'ÉCLAIRAGE WATT  
Design : Sylvain Dubuisson - Bruno Fortier.

Rue Watt - Ville de Paris.





Candélabre Place GRASLIN.  
Design : Nicolas Fedorenko - Cabinet AUP.

Ville de Nantes.





Candélabre FLEURET SUR BASE CATALINA  
Design : Jean-Marc Bourry

Ville d'Agde.





CATALINA  
Éclairage et support de LAC.  
Design : Jean-Marc Bourry.

Tramway de Nice.





Éclairage et support de LAC.  
Design : Stoa Architecture. - Alfred Peter.

Tramway de Strasbourg.



Éclairage et support de LAC.  
Design : Stoa Architecture.

Tramway de Marseille.



Éclairage et support de LAC.  
Design : Stoa Architecture - Alfred Peter.

Tramway de Dijon.













SA à Conseil de Surveillance et Directoire  
au capital de 765 000 €

Rue Antoine DURENNE  
52220 SOMMEVOIRE  
Tel : + 33 (0) 3 25 55 43 21  
Fax : + 33 (0) 3 25 55 62 88

Internet : [http : // www.ghm.fr](http://www.ghm.fr)  
Contact : [ventes.som@ghm.fr](mailto:ventes.som@ghm.fr)



**Crédit photos :**

GHM - E. Girardot - P. Martin - B. Prudhomme  
J. Trojanowski - R. Wailliez  
©Fotolia ©Shutterstock - ©iStockPhoto ©123RF

Photos et indications techniques non contractuelles.  
Reproduction interdite.  
Edition Mai 2016

Soucieux d'améliorer la qualité de ses produits,  
GHM se réserve le droit de modifier  
à tous moments ses modèles.

Conception et réalisation :  
Service communication GHM