

LAC X

mâts supports de Lignes Aériennes de Contact

LA NOUVELLE
SOLUTION
TECHNIQUE
& ESTHÉTIQUE



© 2018. Brevets & Modèles déposés par Valmont France.

LACX
mâts supports de Lignes Aériennes de Contact

valmont 
STRUCTURES





valmont 
STRUCTURES



valmont 
STRUCTURES



valmont 
STRUCTURES

Sommaire

Le profilé X pour les mâts LAC	12	LAC XL carré perforé	34	Les mâts mixtes	58
Sections des LAC X	16	LAC XXL carré perforé	36	LAC X mixte avec luminaire	60
Les 3 LAC X génériques	18	LAC XL rond Flower gravé	40	LAC X multifonctions	64
LAC X Basic latéral	22	LAC XXL rond Flower gravé	42	Valmont France	66
LAC X Basic axial	24	LAC XXL carré bois	46	Une équipe/vision & stratégie	68
LAC XL rond perforé	28	LAC XXL rond bois	48	Notre histoire	70
LAC XL rond axial perforé	30	LAC XXL rond Flower light	52	Développement durable	72
LAC XXL rond perforé	32	LAC XXL rond Traffic light	56	Nos marchés/nos implantations	74

Le profilé X pour les mâts LAC

La nouvelle solution
technique & esthétique

Le tramway est en pleine expansion. La réussite d'une ligne est le résultat d'équilibres complexes, liés à ses enjeux socio-économiques, à son accessibilité et la mobilité des habitants, à la qualité de son insertion urbaine et aux réflexions menées entre maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre.

Une ligne de tramway fait aussi « émerger » des éléments d'architecture et de design incontournables à son parfait fonctionnement, tels que les stations et les mobiliers assurant le confort et la sécurité des usagers.

Parmi ces émergences, les mâts supports de lignes aériennes de contact (LAC), ont un impact visuel non négligeable sur le paysage urbain, dû à la multiplicité des mâts qui se dressent dans la perspective des bâtis et des paysages.

Fort de constater que la qualité de design de ces mâts est parfois négligée en raison des contraintes budgétaires, nous avons développé industriellement une nouvelle solution :

le profilé X en acier qui allie économie, technique et esthétique, et qui offre un grand potentiel aux acteurs des tramways afin de concilier ces mâts avec leur environnement. Les mâts LAC X sont destinés à tous les projets qui imposent une économie raisonnable, avec l'exigence de qualité et expressivité.





Sections des LAC X

Dimensionnement selon les efforts requis
Tableau des sections & efforts standards

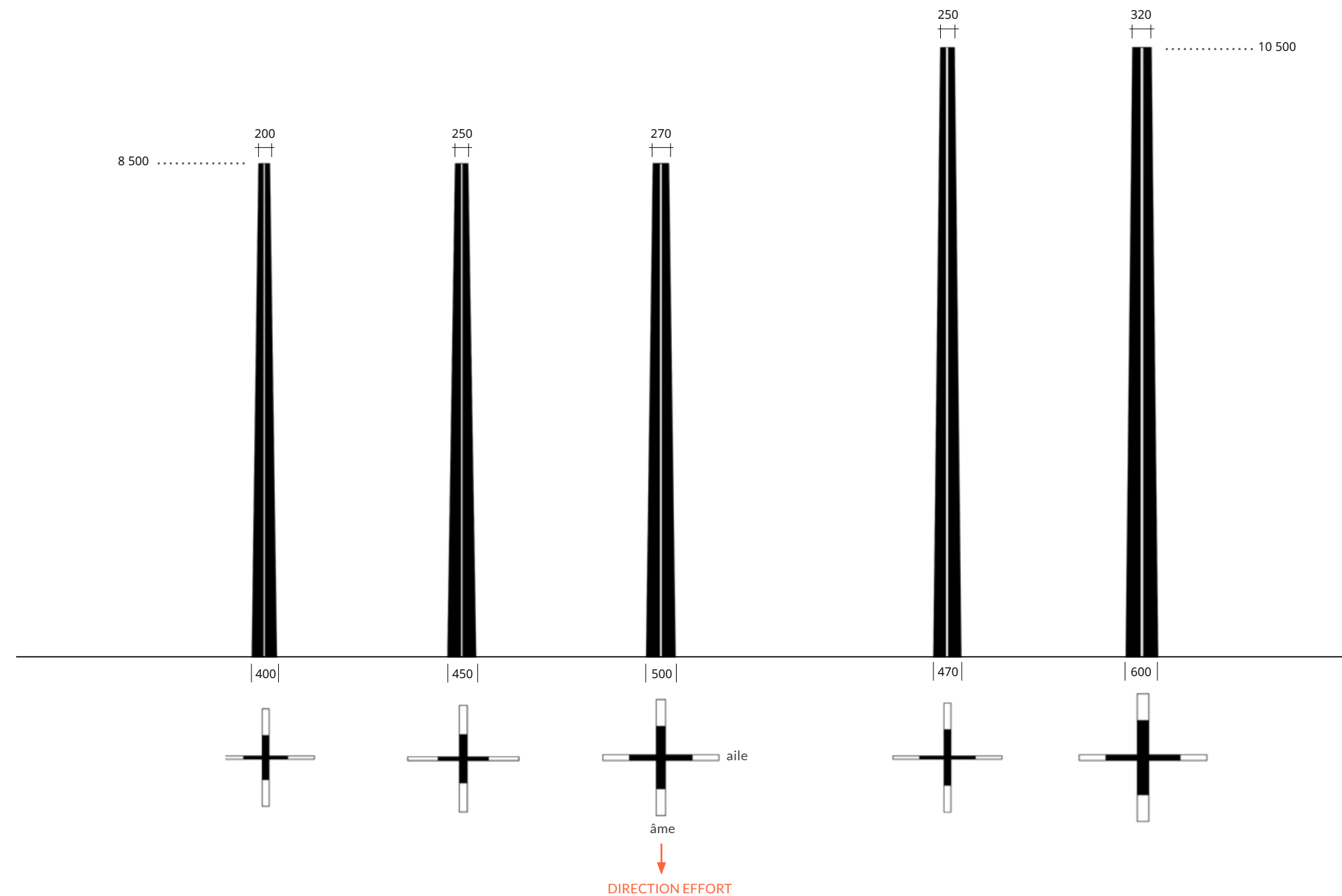
Les mâts LAC-X sont définis en 2 hauteurs standards : 8m50 / 10m50 et 5 classes d'efforts. Ils sont dimensionnés selon la norme NF C 11-201/A1.

La flèche en sommet de mât est limitée à 1.5% sous l'effort de service sans vent.

Les mâts en forme de croix coniques sont constitués d'une âme principale et de 2 ailes.

L'effort résultant appliqué sur le mât doit être orienté dans l'axe de l'âme porteuse (un angle de 30° maximal est permis).

Hauteur (mm)	Effort (daN)	Largeur base (mm)	Largeur top (mm)	Epaisseur âme (mm)	Epaisseur ailes (mm)
8500	400	400	200	15	10
8500	800	400	200	25	15
8500	1200	400	200	35	20
8500	2200	450	250	40	25
8500	3200	500	270	40	30
10500	400	470	250	35	20
10500	800	470	250	35	20
10500	1200	470	250	35	20
10500	2200	600	320	40	30
10500	3200	600	320	40	30

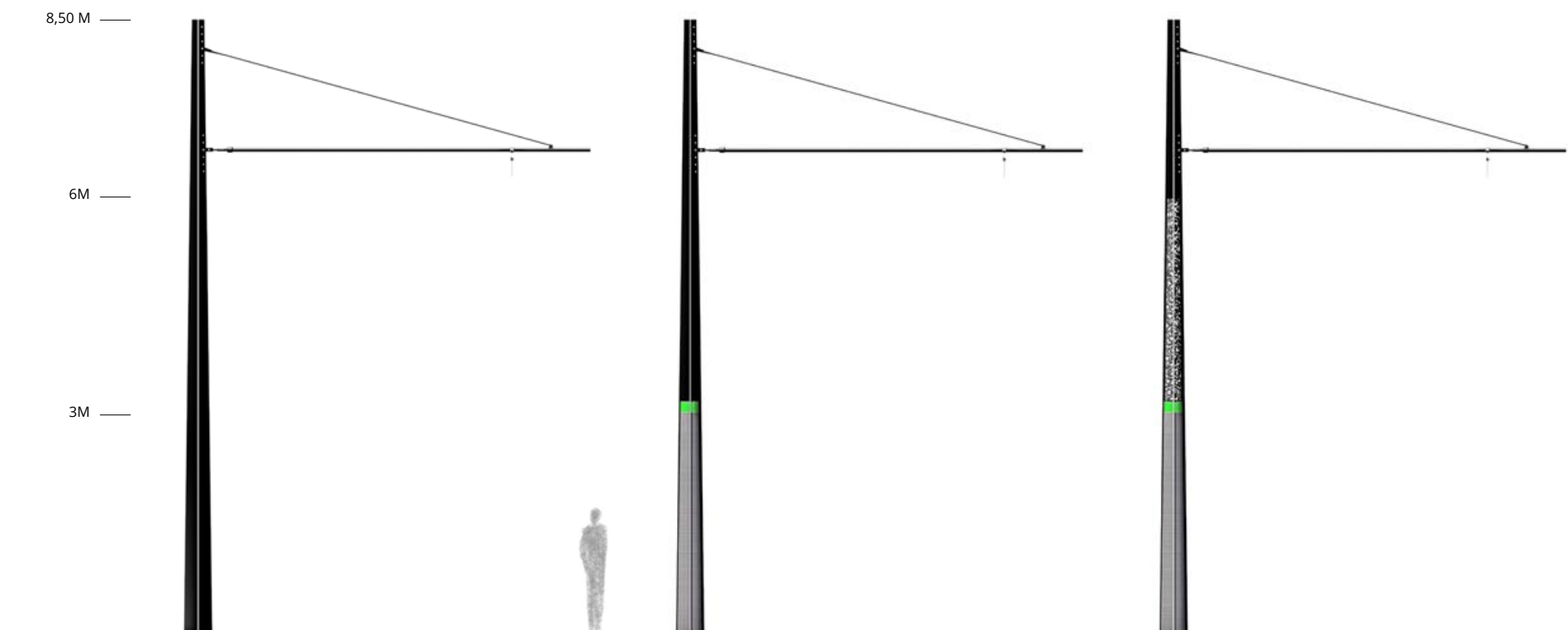




Les 3 LAC X génériques

Déclinaisons du mât
le plus épuré au plus expressif

A partir du profilé X Basic pour notamment les sections courantes des lignes de tramway, des habillages ronds et carrés sont proposées en tôle d'aluminium en partie basse à hauteur de 3 mètres, et en partie haute jusqu'à 6 mètres. Ces options offrent un large potentiel expressif afin d'être en résonance avec l'identité des lieux traversés. Nous proposons dans ce catalogue de nombreuses solutions techniques et d'habillages qui pourront être enrichies et personnalisées par les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre.



X basic

profilé X sans habillage
pour les sections courantes



XL

Habillage partie basse
rond et carré
protection + motif



XXL

Habillage partie haute et basse
rond et carré
protection + motif

X basic



Lac X basic latéral

profilé X sans habillage
pour les sections courantes

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenailage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

Finition polyuréthane Bi-composants.

Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.



Lac X basic axial

profilé X sans habillage
pour les sections courantes

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

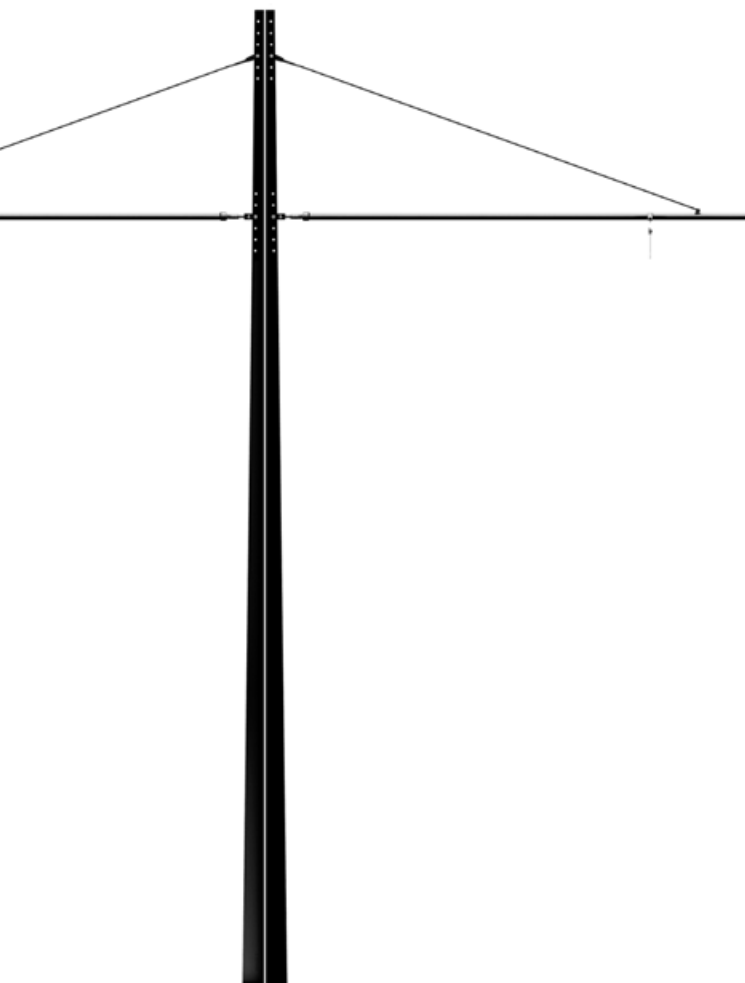
Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenailage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

Finition polyuréthane Bi-composants.

Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.



habillage

LES PERFORATIONS



Lac XL rond perforé

habillage rond en aluminium de la partie basse
tôle perforée & balise lumineuse

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenaillage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

Finition polyuréthane Bi-composants.

Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.

HABILLAGE

Habillage bas rond conique perforé en aluminium thermolaqué,
épaisseur 3mm avec porte de visite équipée d'une vis magnétique inviolable.

L'ensemble clipsé sur structure aluminium, sans vis apparente.

Balise en PMMA diffusant rétro-éclairé par LED RGBW.



Lac XLrond axial perforé

habillage rond en aluminium de la partie basse
tôle perforée & balise lumineuse

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenailage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

Finition polyuréthane Bi-composants.

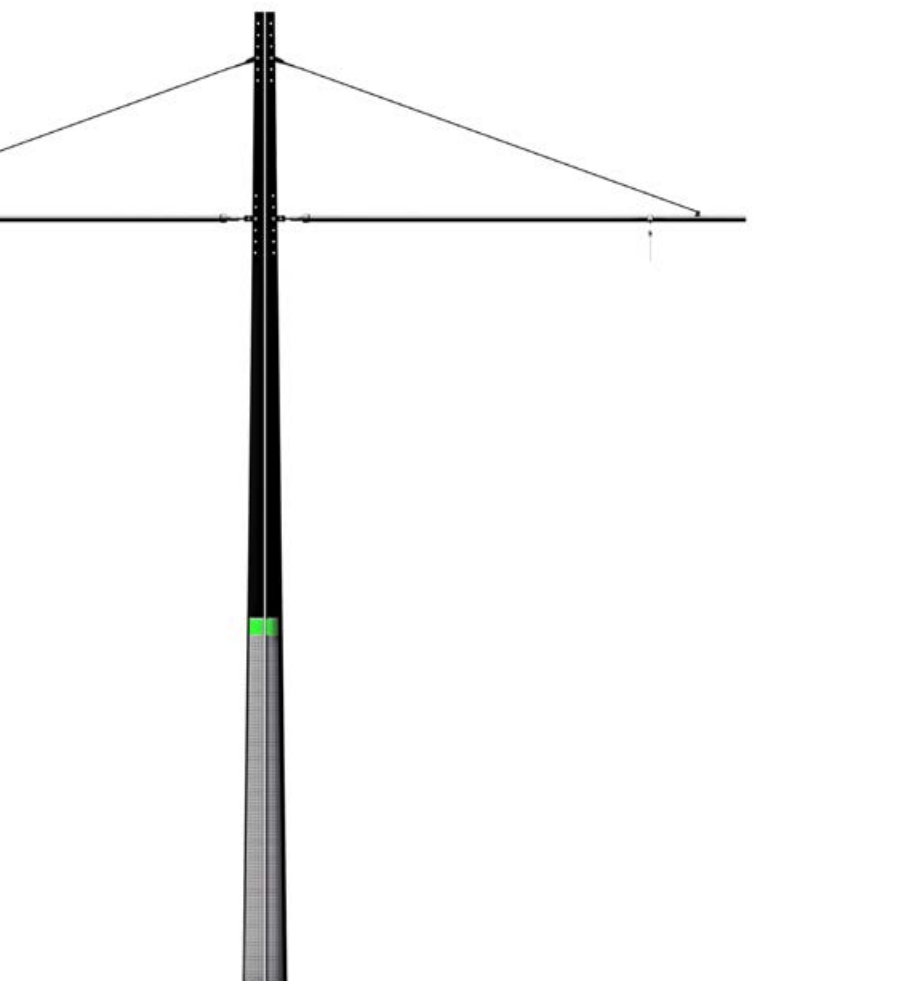
Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.

HABILLAGE

Habillage bas rond conique perforé en aluminium thermolaqué,
épaisseur 3mm avec porte de visite équipée d'une vis magnétique inviolable.

L'ensemble clipsé sur structure aluminium, sans vis apparente.

Balise en PMMA diffusant rétro-éclairé par LED RGBW.



Lac **XXL** rond perforé

habillage rond en aluminium de la partie haute et basse
tôle perforée & balise lumineuse

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenailage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

Finition polyuréthane Bi-composants.

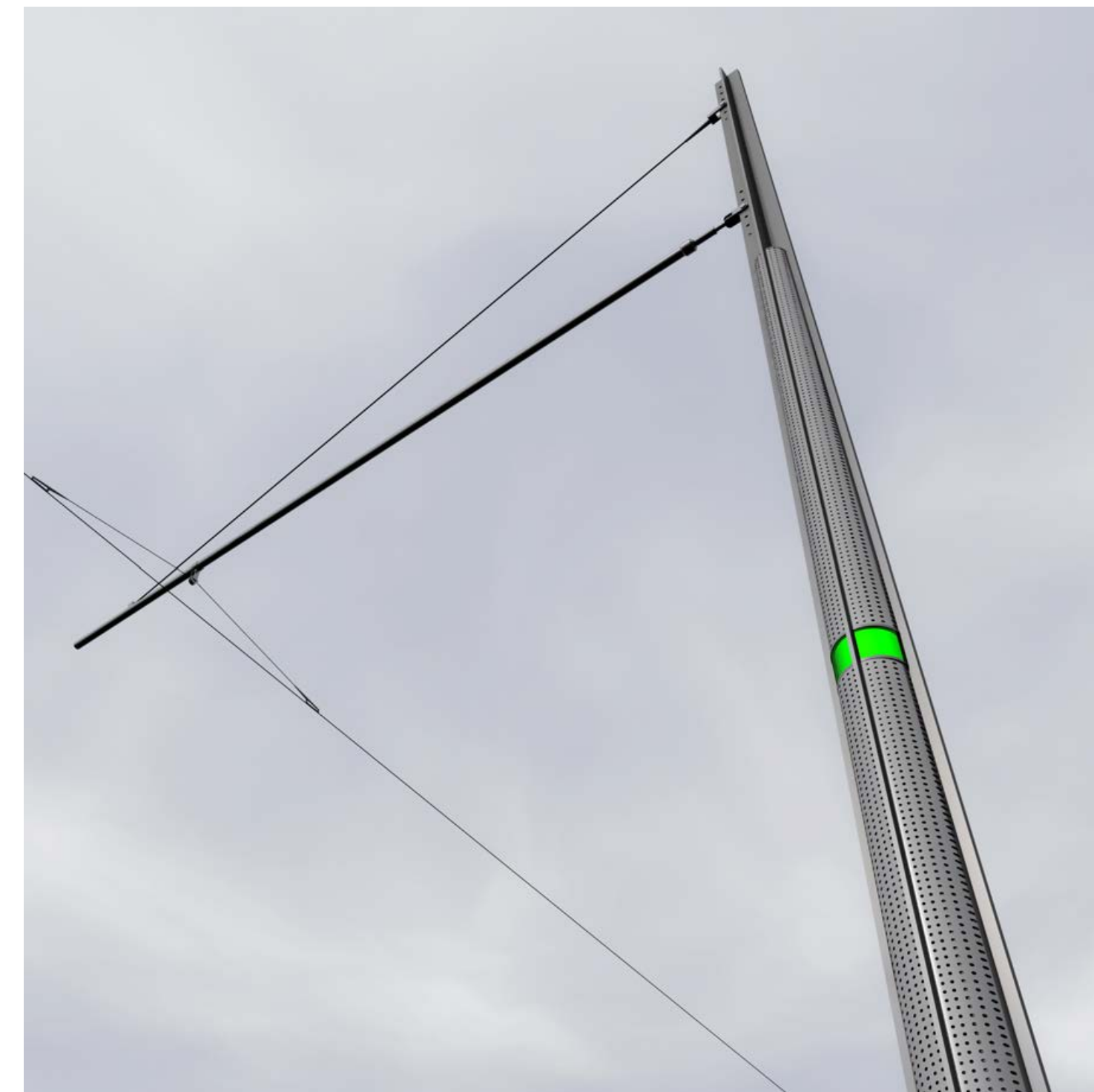
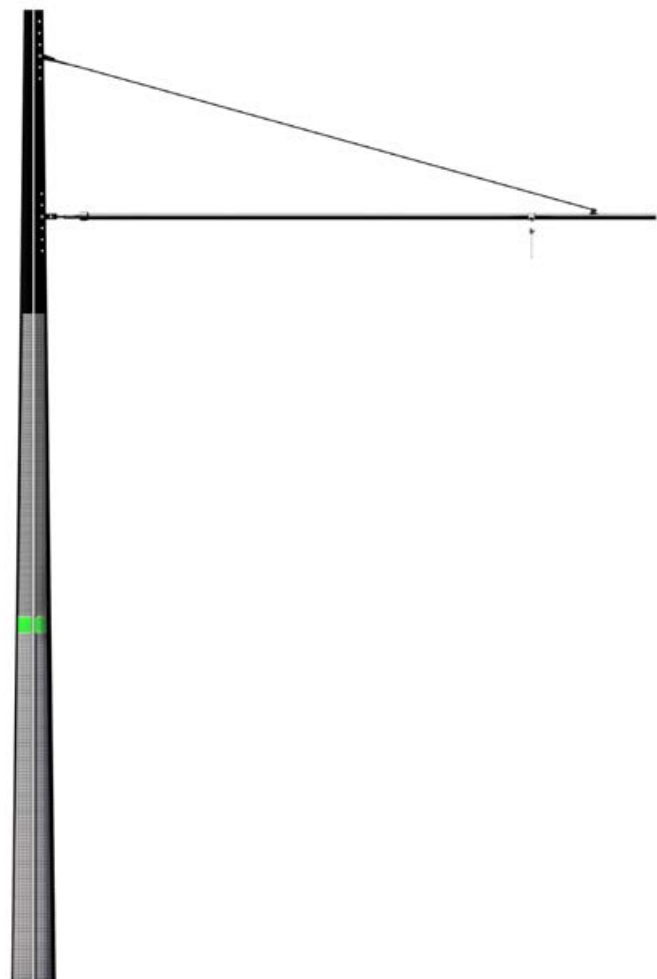
Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.

HABILLAGE

Habillage bas et haut rond conique perforé en aluminium thermolaqué,
épaisseur 3mm avec porte de visite équipée d'une vis magnétique inviolable.

L'ensemble clipsé sur structure aluminium, sans vis apparente.

Balise en PMMA diffusant rétro-éclairé par LED RGBW.



Lac XL carré perforé

habillage carré en aluminium de la partie basse
tôle perforée & balise lumineuse

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenailage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

Finition polyuréthane Bi-composants.

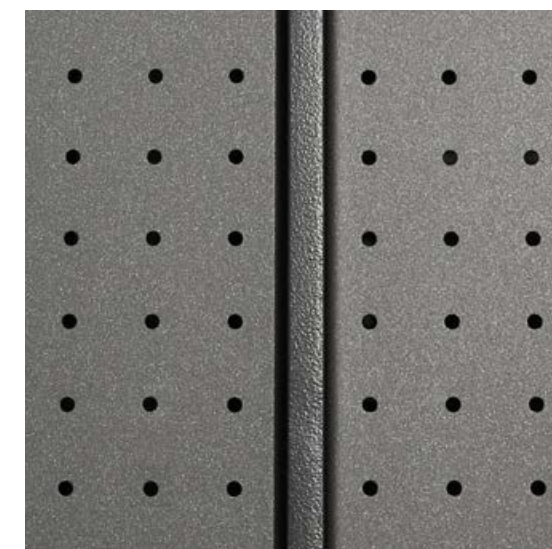
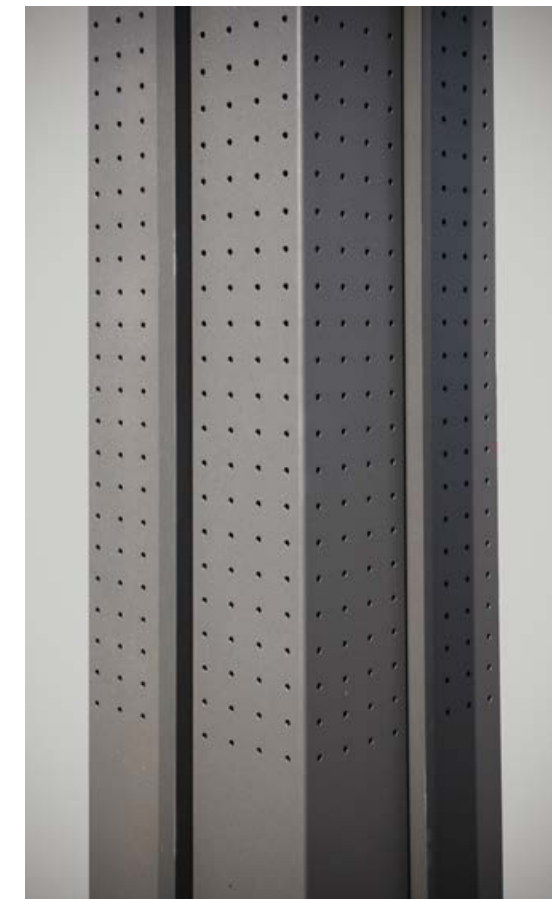
Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.

HABILLAGE

Habillage bas carré conique perforé en aluminium thermolaqué,
épaisseur 3mm avec porte de visite équipée d'une vis magnétique inviolable.

L'ensemble clipsé sur structure aluminium, sans vis apparente.

Balise en PMMA diffusant rétro-éclairé par LED RGBW.



Lac **XXL**carré perforé

habillage carré aluminium de la partie haute et basse
tôle perforée & balise lumineuse

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenailage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

Finition polyuréthane Bi-composants.

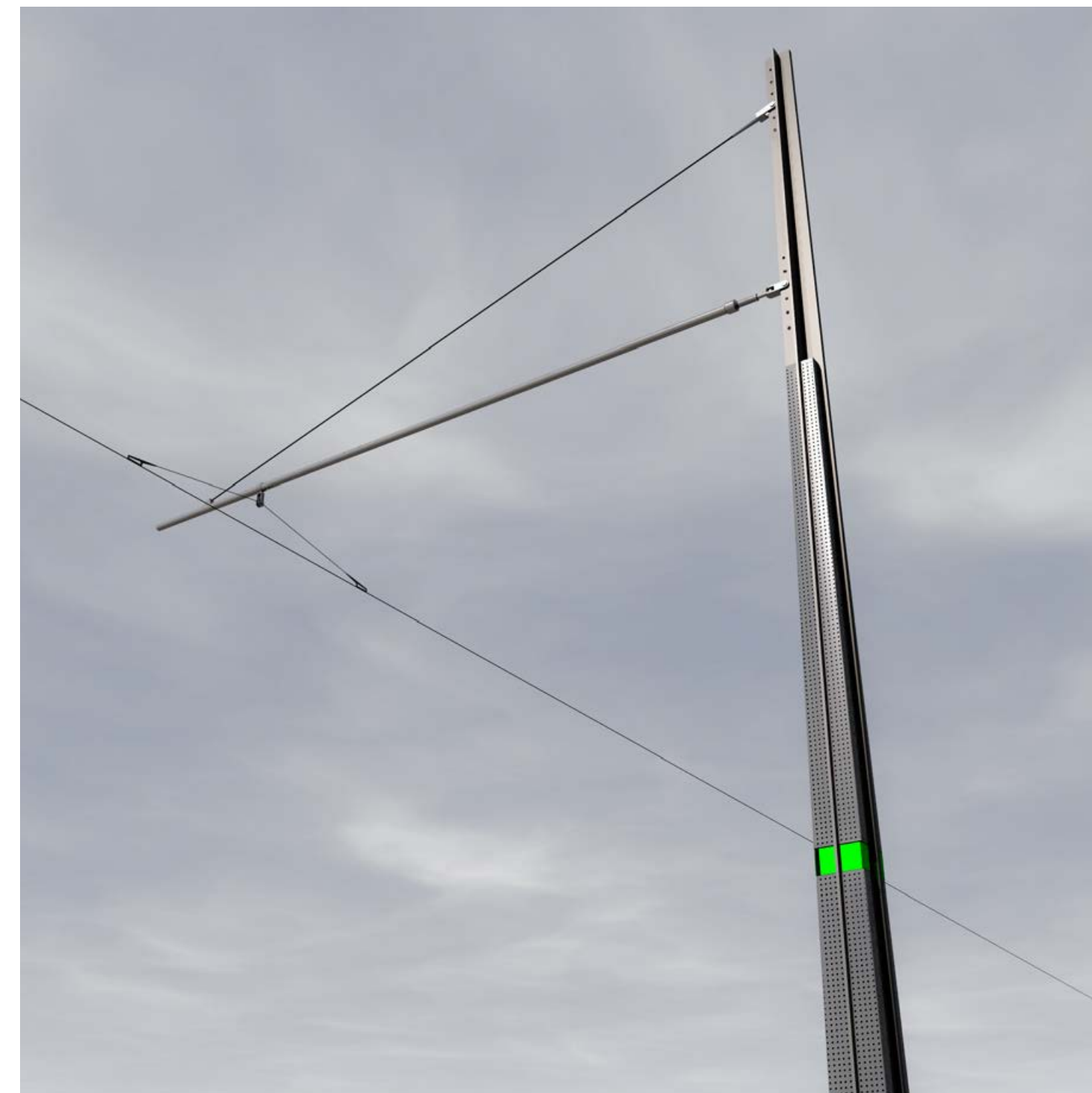
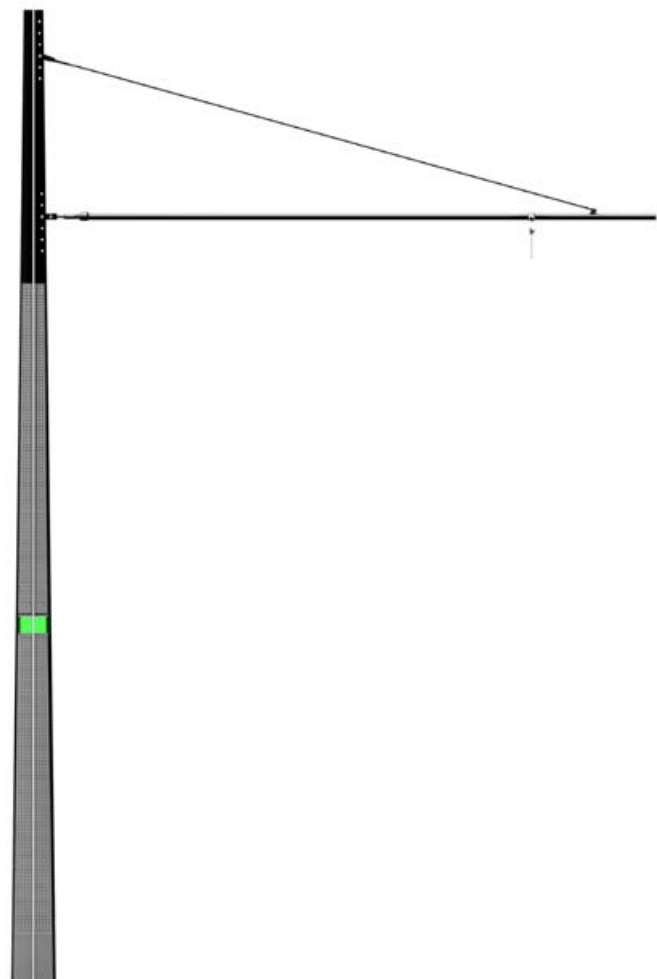
Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.

HABILLAGE

Habillage bas et haut carré conique perforé en aluminium thermolaqué,
épaisseur 3mm avec porte de visite équipée d'une vis magnétique inviolable.

L'ensemble clipsé sur structure aluminium, sans vis apparente.

Balise en PMMA diffusant rétro-éclairé par LED RGBW.



habillage

LA GRAVURE

Flower



Lac XLrond Flower gravé

habillage rond en aluminium de la partie basse
tôle gravée motif Flower & balise lumineuse

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenaillage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

Finition polyuréthane Bi-composants.

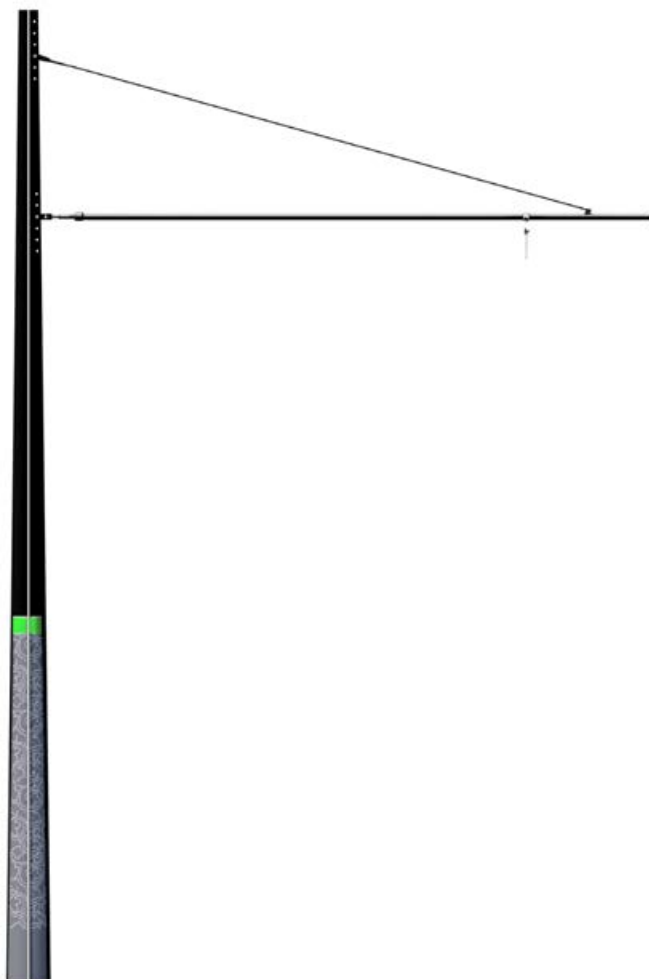
Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.

HABILLAGE

Habillage bas rond conique en aluminium gravé et thermolaqué,
épaisseur 3mm avec porte de visite équipée d'une vis magnétique inviolable.

L'ensemble clipsé sur structure aluminium, sans vis apparente.

Balise en PMMA diffusant rétro-éclairé par LED RGBW.



Lac **XXL**rond Flower gravé

habillage rond en aluminium de la partie haute et basse
tôle gravée motif Flower & balise lumineuse

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenaillage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

Finition polyuréthane Bi-composants.

Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.

HABILLAGE

Habillage bas et haut rond conique en aluminium gravé et thermolaqué,
épaisseur 3mm avec porte de visite équipée d'une vis magnétique inviolable.

L'ensemble clipsé sur structure aluminium, sans vis apparente.

Balise en PMMA diffusant rétro-éclairé par LED RGBW.



habillage
BOIS



Lac XXL carré bois

habillage carré mixte de la partie haute et basse
tôle aluminium perforée & bois lamellé collé

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenailage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

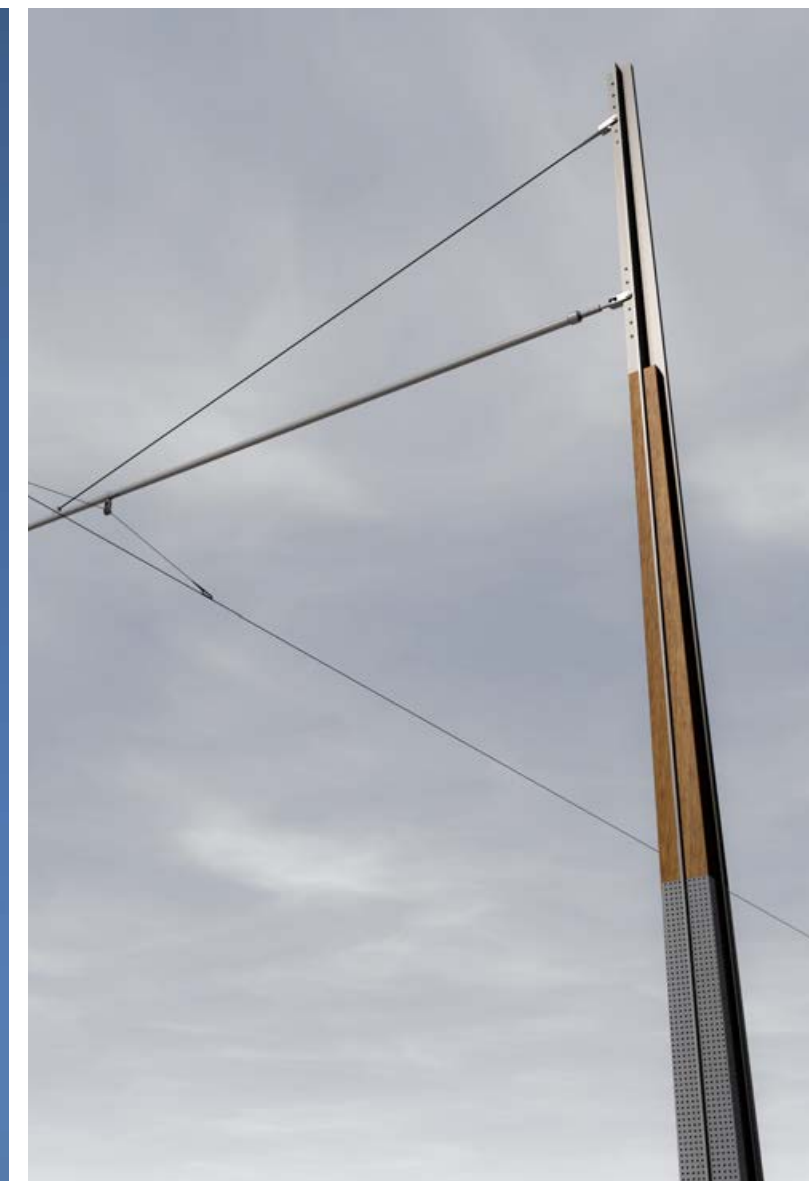
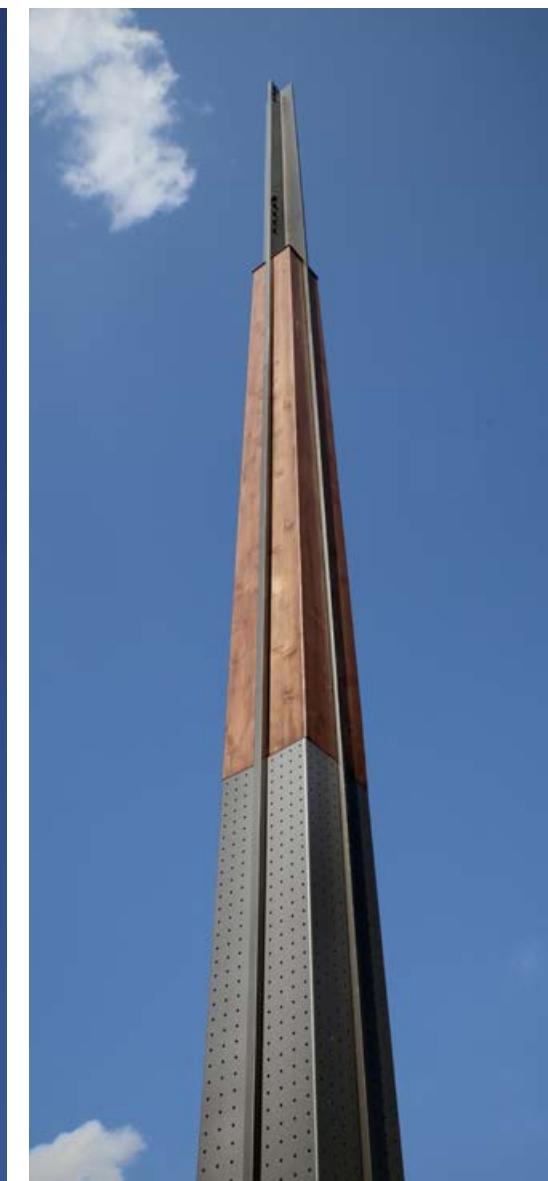
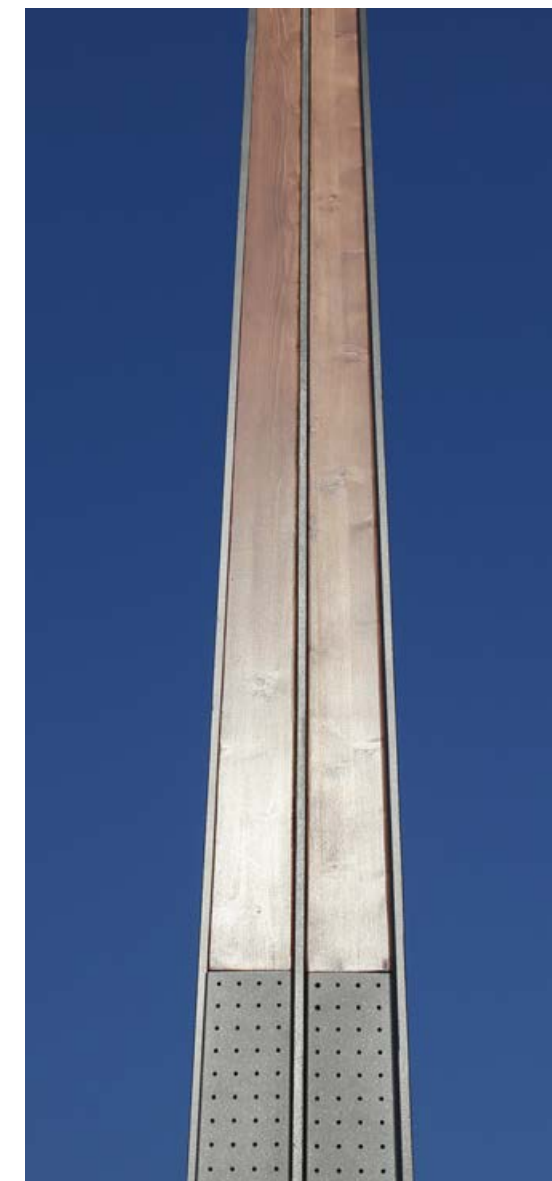
Finition polyuréthane Bi-composants.

Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.

HABILLAGE

Habillage bas carré conique perforé en aluminium thermolaqué,
épaisseur 3mm clipsé sur structure aluminium, sans vis apparente.

Habillage haut carré conique en bois lasuré clipsé sur structure aluminium,
sans vis apparente.



Lac XXL rond bois

habillag rond mixte de la partie haute et basse
tôle aluminium perforée & bois lamellé collé

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenailage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

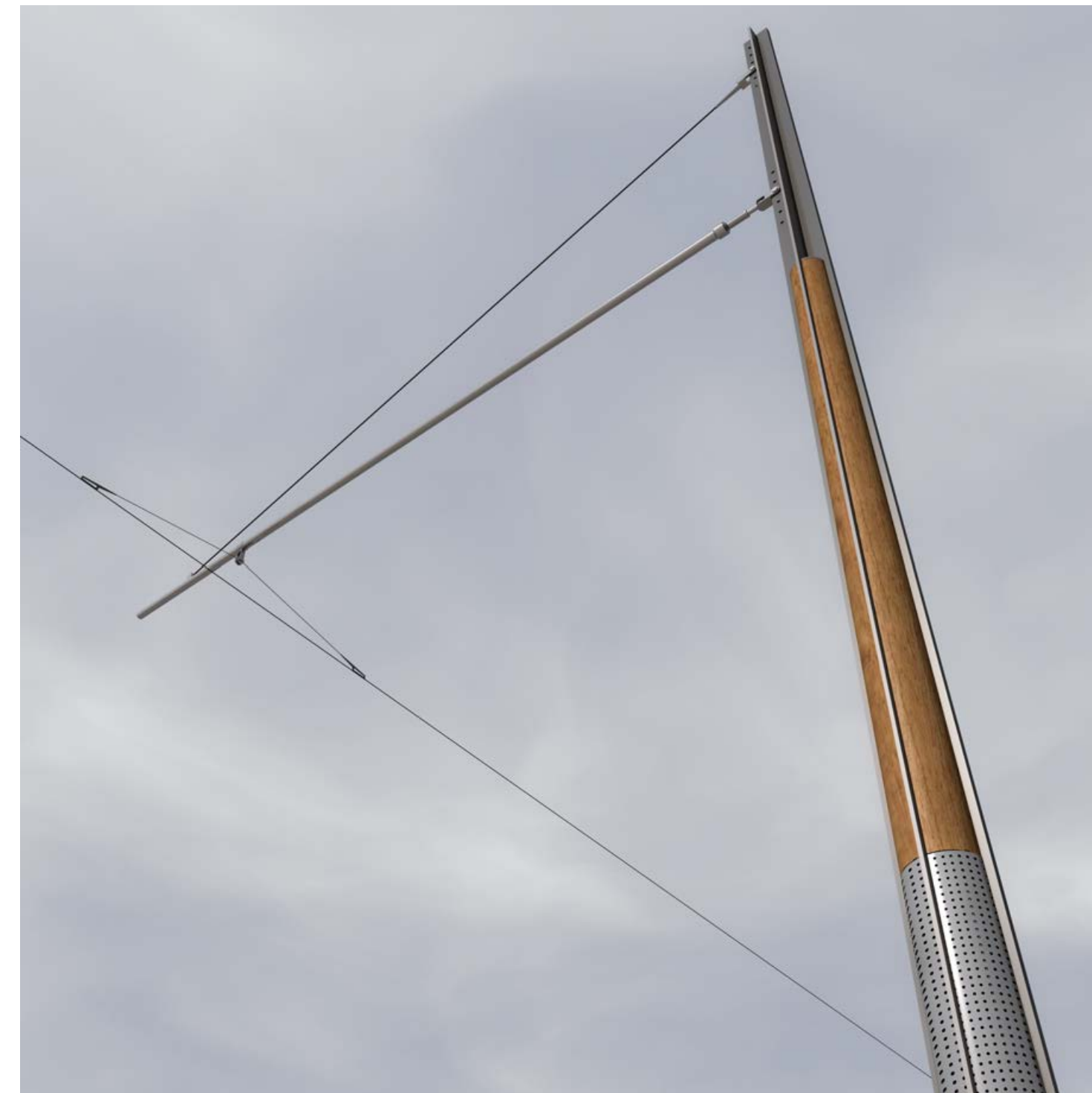
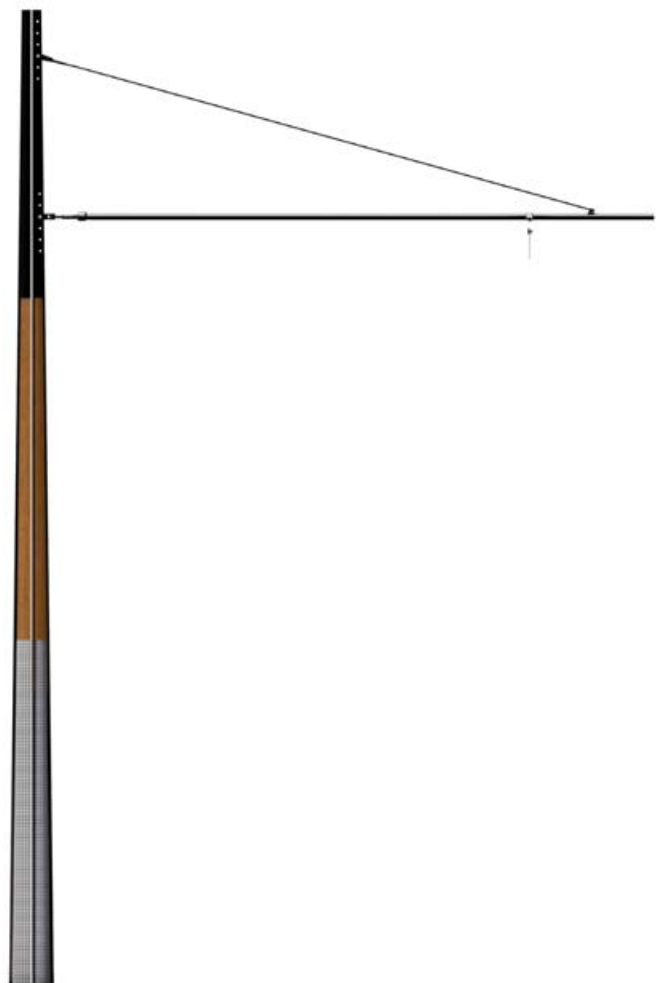
Finition polyuréthane Bi-composants.

Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.

HABILLAGE

Habillage bas rond conique perforé en aluminium thermolaqué,
épaisseur 3mm clipsé sur structure aluminium, sans vis apparente.

Habillage haut rond conique en bois lasuré clipsé sur structure aluminium,
sans vis apparente.



habillage

LES DÉCOUPES DÉCORATIVES

Flower light



Lac **XXL**rond Flower light

habillage rond en aluminium avec PMMA
rétro-éclairage LED type RGBW programmable

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenaillage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

Finition polyuréthane Bi-composants.

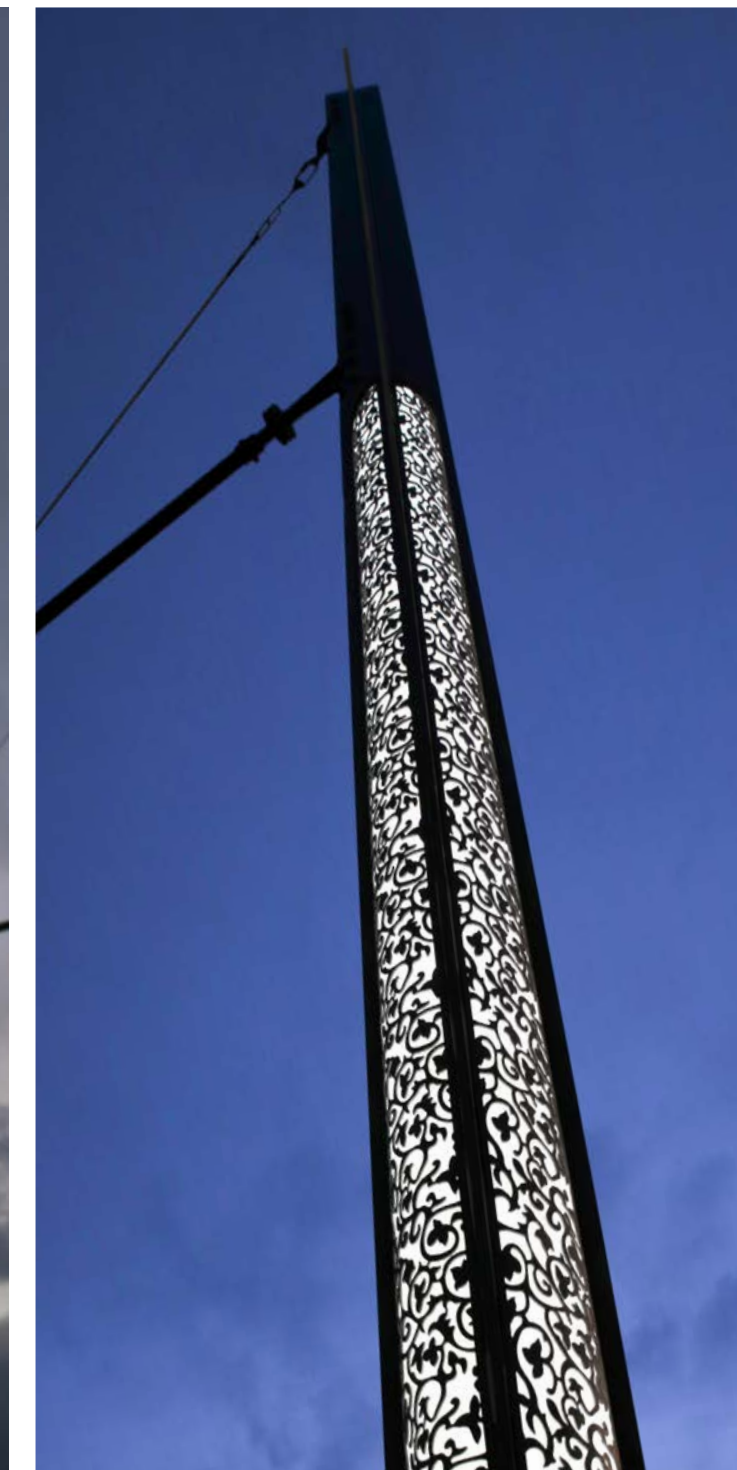
Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.

HABILLAGE

Habillage bas et haut rond conique en aluminium thermolaqué,
épaisseur 3mm, avec motifs découpés et une feuille de PMMA
rétro-éclairée de l'intérieur par LED RGBW.

L'ensemble clipsé sur structure aluminium, sans vis apparente

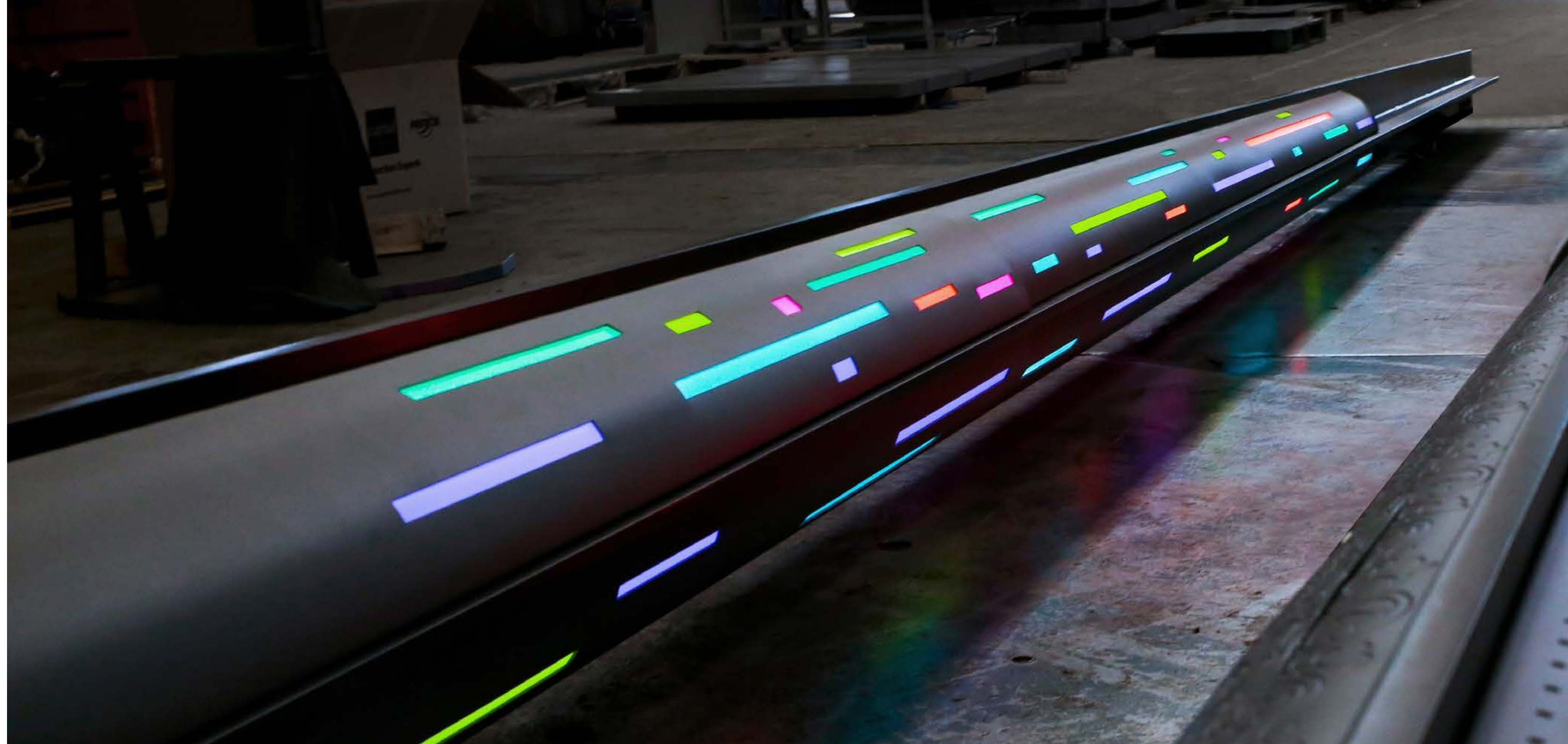
Porte de visite équipée d'une serrure magnétique inviolable.



habillage

LES DÉCOUPES GÉOMÉTRIQUES

Traffic light



Lac **XXL**rond Traffic light

habillage rond en aluminium avec PMMA de couleurs
rétro-éclairage LED

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenaillage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

Finition polyuréthane Bi-composants.

Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.

HABILLAGE

Habillage bas et haut rond conique en aluminium thermolaqué
épaisseur 3mm, avec motifs découpés et une feuille de PMMA
rétro-éclairée de l'intérieur par LED RGBW.

L'ensemble clipsé sur structure aluminium, sans vis apparente.

Porte de visite équipée d'une serrure magnétique inviolable.



LES MÂTS MIXTES



Lac X mixte avec luminaire

Intégration de luminaires de catalogue ou spécifiques

STRUCTURE - X

Acier S355.

Structure conique mécano-soudée.

Points de fixation des armements bagués inox.

Préparation de surface: Grenaillage SA2.5.

Primaire Epoxy Bi-composants.

Finition polyuréthane Bi-composants.

Durabilité 12-15ans en C3 extérieur.

HABILLAGE

Habillage bas rond conique en aluminium gravé et thermolaqué épaisseur

3mm avec porte de visite équipée d'une vis magnétique inviolable l'ensemble

clipsé sur structure aluminium, sans vis apparente.

Balise en PMMA diffusant rétro-éclairé par LED RGBW.

CROSSE DE LUMINAIRE

Crosse latérale en aluminium mécano-soudée thermolaquée

fixée sur la structure acier.



Lac X mixte avec luminaire

Exemples d'intégration de luminaires de catalogue ou spécifiques



Lac X multifonctions

Exemples d'intégration des éléments de signalétique



Mât X multifonctions
exemple avec luminaire suspendu.





VALMONT FRANCE

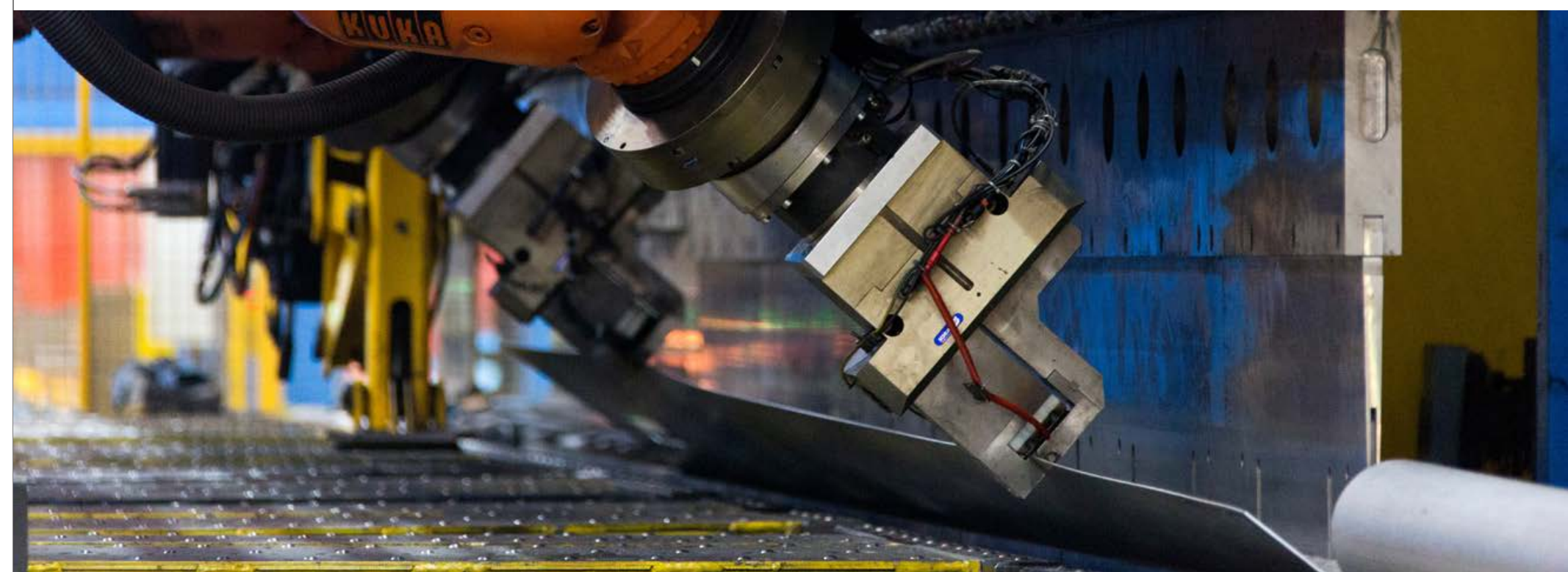
UNE EQUIPE

La force de Valmont France réside avant tout dans l'esprit d'équipe qui anime plus de 300 collaborateurs et collaboratrices.

Un état d'esprit qui se retrouve dans l'ADN de l'entreprise et qui se résume en quelques mots « Satisfaire et respecter nos clients ».

VISION & STRATÉGIE

Plus d'un demi-siècle d'investissements massifs dans les hommes, les technologies, les équipements industriels, informatiques et la robotique ont permis à Valmont France de s'imposer comme le leader français dans la conception et fabrication de Mobilier d'Éclairage Urbain en Acier, Aluminium & Bois.



NOTRE HISTOIRE

DU STATUT DE CHALLENGER A CELUI DE LEADER DE SON MARCHÉ

1956 : Création de S.E.R.M.E.T.O. à Cusset (03).

1974 : Création du réseau Commercial SERMETO.

1985 : Achat de l'usine Aluminium TUBALCO (Rive de Gier (42) appartenant à PECHINEY-CEGEDUR.

1989 : Acquisition par le groupe VALMONT INDUSTRIES de la majorité des parts.

2004 : Fusion des sites de Charmeil et Rive de Gier en une nouvelle unité : Valmont France.

2008-2009 : Robotisation des étapes majeures de production (soudage semelles & pliage).

2009 : Création d'une usine d'application peinture polyester intégrée, (zéro rejet).

2010 : Mise en place de process Lean Management Amélioration continue.

2013 : Mise en place de la politique RSE & QSE.

2014 : Lancement d'une dynamique autour de l'Hybridation Urbaine.

2015 : Sortie du premier catalogue produits (Collection Fonctionnelle) intégrant les émissions de CO².

2016 : Réalisation du projet d'envergure NDIA au Qatar.



DÉVELOPPEMENT DURABLE

Valmont met en place progressivement une démarche RSE (Responsabilité Sociétale de l'Entreprise) intégrant les 3 volets du développement durable :

Économique
Sociétal
Environnemental

Notre objectif est aussi d'obtenir l'empreinte carbone la plus faible possible tous matériaux confondus. Valmont est déjà en mesure de fournir l'empreinte CO₂ de chacun de ses produits.

De plus, avec sa situation géographique au centre du territoire, Valmont France limite de fait ses émissions de CO₂.

Une fois l'empreinte carbone évaluée, Valmont France propose à ses clients d'opter pour une démarche de neutralisation du CO₂ avec le choix d'une compensation carbone.



NOS MARCHÉS

ECLAIRAGE	Mâts et Candélabres Fonctionnels / Grande hauteur / Décoratif / Sur-Mesure.
MOBILITÉ	Supports L.A.C. (Ligne Aérienne de Contact) / S.L.T. (Signalisation Lumineuse Tricolore).
TÉLÉCOM	Monotube et Lightpole.
ENERGIES	Supports BT-MT-THT.

NOS IMPLANTATIONS

Valmont se compose de plus de 80 sites de production et emploie plus de 10 000 personnes partageant le même objectif d'excellence et ce, sur 6 continents.

Valmont France fait partie de la division Produits d'Infrastructures (ESS) qui comprend plus de 3000 collaborateurs, ce qui en fait le plus important segment du groupe Valmont.



MENTIONS LÉGALES

Valmont France SAS au Capital de 1 286 000€
Les Martoulets. 03110 CHARMEIL. FRANCE.
Tel : +33 (0)4 70 58 86 86
Fax : +33 (0)4 70 58 86 87
e-mail : contact@valmont-france.com
Web : www.valmont-france.com

Valmont Industries USA www.valmont.com
Valmont Maroc www.valmont.ma
Valmont Finland www.tehomet.com and www.woodenpoles.com
Valmont Nederland www.valmont.nl
Valmont Belgium www.valmont.be
Valmont UK www.valmont-stainton.com
Valmont Poland www.valmont.pl

Ce document est la propriété intellectuelle de la société Valmont France SAS. Il ne peut être reproduit même partiellement, ni même communiqué sans autorisation.
Valmont France SAS se réserve le droit d'apporter, sans préavis, toutes les modifications nécessaires à l'amélioration technique ou esthétique de ses produits.
Photos et illustrations non contractuelles.

Document imprimé sur du papier issu à 100% de fibres PEFC.
Impression COLOR Team - Clermont-Ferrand, labellisé Imprim'vert.

Valmont France est partenaire de l'Association des Concepteurs lumières et Éclairagistes et de l'Association Française de l'Éclairage.

Tous les documents normatifs et de certification sont consultables sur notre site www.valmont-france.com



LAC X

mâts supports de Lignes Aériennes de Contact

VALMONT FRANCE
LES MARTOULETS
03110 CHARMEIL
FRANCE
T : (33) 04 70 58 86 86
F : (33) 04 70 58 86 87
www.valmont-france.com

valmont 
STRUCTURES