



# COLLECTION FONCTIONNELLE PETITJEAN

SUPPORTS MÉTALLIQUES

# ACIER ALU

METALLIC SUPPORTS  
STEEL | ALUMINIUM





Petitjean est heureux de vous présenter son nouveau catalogue consacré à l'ensemble de sa collection de modèles fonctionnels.

Ces gammes de mâts pour l'éclairage extérieur et pour les applications urbaines sont **les plus larges du marché** et tous les produits **correspondent aux besoins courants** et fonctionnels des univers urbains.

Ce catalogue est aussi un outil de travail et il vous permettra de trouver facilement **les solutions et produits** en réponse à vos différentes problématiques.

Avec Petitjean, vous avez l'assurance d'un **chantier réussi** et d'une performance professionnelle élevée.

Bonne lecture et à bientôt

Petitjean is pleased to present the new version of its catalogue devoted to its complete collection of functional models.

The ranges of outdoor lighting columns and urban applications poles to be found in the catalogue are the most extensive ranges on the market. These products accommodate the existing and functional needs of all urban landscapes.

This catalogue is also an important tool for enquiries and orders. It will help you build solutions and find answers to your problems and provide extensive product information.

With Petitjean, you are assured of a service provision that suits you and of the highest professional standard.

We wish you a good reading for what comes next





## TOUT SAVOIR SUR PETITJEAN

### KNOW ABOUT PETITJEAN

Petitjean, une odyssée industrielle .....	4
A great industrial adventure	
Petitjean, une gamme complète .....	6
An extensive range of products	
Petitjean, un process industriel unique .....	8
A unique industrial process	
Petitjean, toujours à la pointe du progrès .....	10
Always at the cutting edge of technology	
Petitjean, la réalité d'une politique environnementale .....	12
Quality and environment	

## INFORMATIONS POUR IMPLANTATION PRODUIT

### DETAILED INFORMATION REGARDING IMPLANTATION

Carte des zones de vent .....	16
Map of wind areas	
Liste des cantons .....	17
French administrative areas	
Calculs .....	18
Calculations	

## TRAVAILLER AVEC LE CATALOGUE

### FOR AN OPTIMAL USE OF THIS CATALOGUE

Comment utiliser le catalogue Petitjean .....	20
How to use Petitjean catalogue	
Signification des pictogrammes .....	22
Meaning of pictograms	
Index alphabétique .....	166
Alphabetical index	

# MÂTS ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR

## OUTDOOR LIGHTING MASTS

### ACIER

#### STEEL

### ALUMINIUM

#### ALUMINIUM

### BASCULANTS

#### HINGED POLES

### INTERMÉDIAIRES

#### MIDDLE RANGE

## MÂTS AUTRES APPLICATIONS

### OTHER APPLICATIONS MASTS

### ACCESOIRE & COLLIER

#### ACCESSORIES AND POLE BAND

## CAHIER TECHNIQUE

### TECHNICAL HANDBOOK

Infos produits ■ Aide au choix ■ Technique.....	24
---	----

Product info ■ Selection assistance ■ Technical	
---	--

Mâts droits acier.....	34
------------------------	----

Steel poles	
-------------	--

Candélabres acier.....	52
------------------------	----

Steel columns	
---------------	--

Securimat®.....	68
-----------------	----

---

Infos produits ■ Aide au choix ■ Technique.....	76
---	----

Product info ■ Selection assistance ■ Technical	
---	--

Mâts droits aluminium.....	82
----------------------------	----

Aluminium poles	
-----------------	--

Candélabres aluminium.....	94
----------------------------	----

Aluminium columns	
-------------------	--

---

Principe de basculement.....	104
------------------------------	-----

Hinged pole mechanism	
-----------------------	--

Mâts droits basculants.....	105
-----------------------------	-----

Hinged poles	
--------------	--

---

Infos techniques.....	114
-----------------------	-----

Technical info	
----------------	--

Mâts intermédiaires et grande hauteur.....	119
--	-----

Middle range masts	
--------------------	--

---

Vidéosurveillance.....	126
------------------------	-----

Video camera supervision	
--------------------------	--

UrbanSign ■ Mât autonome.....	128
-------------------------------	-----

UrbanSign ■ Solar range	
-------------------------	--

Mâts à effort ■ Supports signalisation.....	130
---	-----

Strain poles ■ Traffic poles	
------------------------------	--

Supports porte-pavillons.....	138
-------------------------------	-----

Flag poles	
------------	--

---

Kitilum.....	144
--------------	-----

Sector.....	146
-------------	-----

Scelkit ■ Kaptige ■ Peplic.....	147
---------------------------------	-----

Collier universel.....	148
------------------------	-----

Universal pole band	
---------------------	--

Consoles ■ Arceau de protection.....	150
--------------------------------------	-----

Bracket ■ Protection arch	
---------------------------	--

---

Galvanisation.....	154
--------------------	-----

Galvanization	
---------------	--

Thermolaquage.....	156
--------------------	-----

Powder coating	
----------------	--

Logistique ■ Assistance technique.....	158
--	-----

Logistic ■ Technical assistance	
---------------------------------	--

Certification ■ Contrats de garantie.....	160
---	-----

Certification ■ Warranty contracts	
------------------------------------	--

Service associé.....	162
----------------------	-----

Related service	
-----------------	--



# PETITJEAN, UNE ODYSÉE INDUSTRIELLE

## PETITJEAN, A GREAT INDUSTRIAL ADVENTURE

Petitjean, c'est d'abord une histoire, initiée par le fondateur Daniel Petitjean, le premier à avoir compris l'importance et l'avenir du mât industriel support d'éclairage public et de transport d'énergie.

Daniel Petitjean était un homme visionnaire et exigeant, guidé par la qualité et l'innovation. Ces valeurs conduiront rapidement l'entreprise vers les succès, et en quelques années, celle-ci se hissera au sommet du marché mondial.

C'est autour de ces valeurs que s'est construite la culture d'entreprise et aujourd'hui encore, la qualité et l'innovation sont au cœur de la stratégie de l'entreprise.

Petitjean est implanté à Troyes sur un site industriel de 30 hectares où sont conçus et fabriqués mâts et candélabres de toutes dimensions.

Toutes les étapes, de la conception à la livraison sont réalisées sur place, assurant ainsi coordination, réactivité et qualité à l'ensemble de nos clients français et étrangers. Recherche et développement, tests des nouveaux produits, industrialisation, découpe, cintrage, soudage, galvanisation, thermolaquage et contrôle qualité, sont ainsi réalisés successivement pour délivrer au marché les meilleurs produits qui soient.

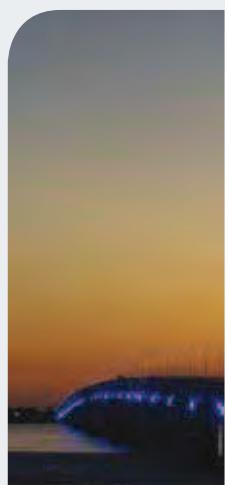
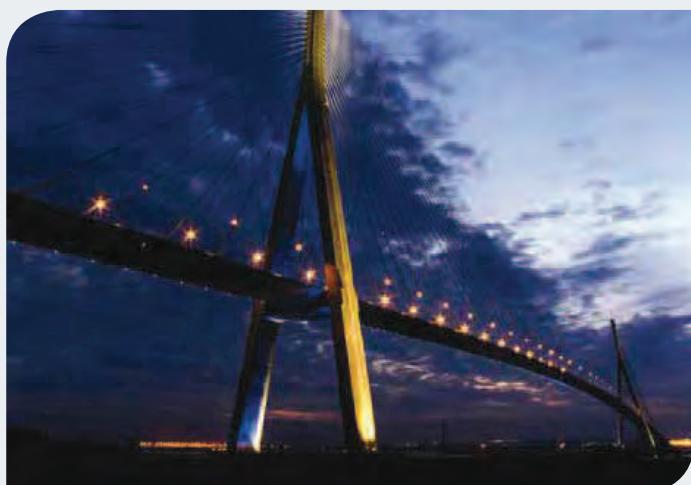
Petitjean appartient aujourd'hui au groupe industriel AL BABTAIN POWER & TELECOMMUNICATION CO., spécialiste également de la conception et de fabrication de supports métalliques.

Petitjean is first a story written by its founder Daniel Petitjean, who was the first to understand the importance and the future of lighting columns and masts for transport of energy.

A visionary who has progressively improved quality through innovation. For it is this approach that brought the company success and placed it at the top of its sector.

Petitjean corporate culture has been structured around these values of quality and creative research, still at the heart of our company's strategy. Based in Troyes, Petitjean manufactures and markets one of the world's widest ranges of poles, columns and masts through an industrial site built on a 30 hectares piece of land. From new products development to quality testing, from manufacturing, cutting, bending, welding to galvanizing and painting, all steps in the design and development of the manufacturing process are fully performed in situ to ensure that we produce the best products for our domestic and foreign customers.

Petitjean is now part of the AL BABTAIN Power & Telecommunications Group, an industry specialist in the manufacturing of masts.



EQUIPEMENT DE KOUROU, DU PONT DE NORMANDIE, DU PONT DE L'ILE D'OLÉRON, DU STADE DE REIMS...

GUIANA SPACE CENTER, THE NORMANDY BRIDGE, THE OLÉRON BRIDGE, REIMS FOOTBALL STADIUM...

# UNE HISTOIRE QUI CAUTIONNE AUJOURD'HUI ET DEMAIN...

OUR HISTORY INFLUENCES THE PRESENT AND FUTURE OF PETITJEAN

## Petitjean, le savoir-faire du créateur du mât d'éclairage

Depuis 1959, Petitjean a continuellement développé des supports d'éclairage et de transport d'énergie adaptés à l'évolution des normes dans le but de répondre et d'anticiper les besoins des différents marchés.

Petitjean a toujours eu la capacité d'innovation, la compétence industrielle et la réactivité pour apporter aux professionnels du marché de multiples choix de supports d'éclairage extérieur de qualité assurant la pérennité des ouvrages nationaux et internationaux.

Un souffle créatif et design, des processus technologiques adaptés aux grands sites caractérisent la Marque.



### Petitjean, the driving force of lighting columns development

Since 1959, Petitjean has constantly developed outdoor lighting columns and masts for energy transportation. The company has adapted its products and services to meeting the increasingly higher standards demanded by markets and to staying ahead of the customers changing needs. Petitjean has always encouraged innovation, developed its industrial skills and enhanced responsiveness to provide the industry's professionals with a wide range of products and technical support.

The Petitjean brand stands out by virtue of its creative inspiration and advanced industrial process technology.

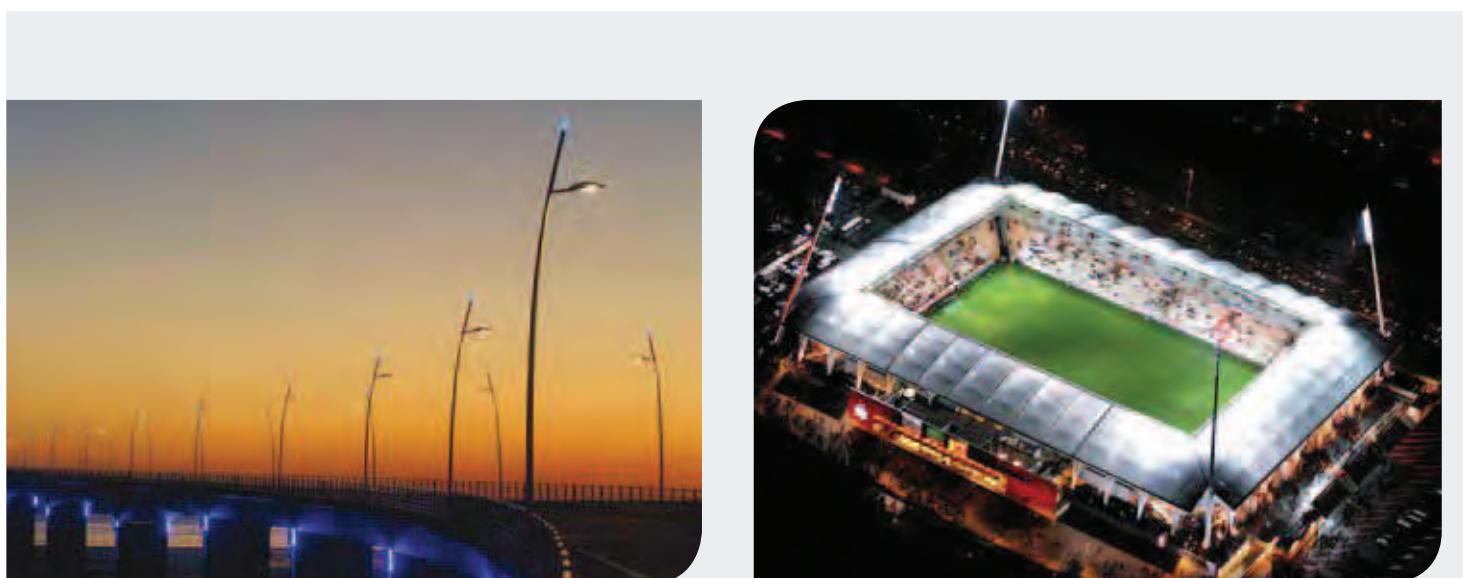
1960 - Aéroport d'Orly :

*toute la lumière du chantier phare de l'époque.*

Petitjean signe et réalise l'ensemble des mâts d'équipement, voies d'accès et parkings.

Orly airport

Petitjean has designed the masts for the airport roads and car parks.



... Petitjean est entré dans l'ère de la modernité et dans l'univers de la grande industrie.

...Petitjean has moved into an age of modernity and great industry.

# PETITJEAN, UNE GAMME COMPLÈTE

## PETITJEAN, AN EXTENSIVE RANGE OF PRODUCTS

### Une gamme complète de mâts et candélabres pour l'éclairage extérieur et de supports de transport d'énergie

L'expérience et le savoir-faire dans la conception et la fabrication des structures en acier a permis à Petitjean de développer et d'appréhender de nombreux secteurs.

Du simple mât fonctionnel pour l'éclairage urbain en passant par les grands mâts sur mesure équipant les grands sites architecturaux, jusqu'aux supports "utilities" aux destinations spécifiques. Petitjean présente une palette de possibilités complètes et adaptées pour répondre à toutes les exigences des marchés.

#### An extensive range of outdoor lighting poles and columns as well as energy transportation masts

The experience and know-how required to design and make steel structures have allowed Petitjean to develop and to address new markets.

From the purely functional poles to the tailor-made products designed either for large architectural projects or to perform specific missions, Petitjean provides a wide range of solutions to meet all needs and suit all aesthetic requirements from the markets.

#### MÂTS ET CANDÉLABRES FONCTIONNELS

POLES AND COLUMNS



Mâts droits et candélabres en acier et aluminium de formes cylindriques, ronds coniques et octogonales. De la plus petite à la plus grande hauteur, une gamme complétée par des mâts de signalisation et porte pavillons.

Straight masts and columns, cylindrical, round-conical and octagonal in shape. Also Petitjean has a full range signposts supports and flagpoles.

#### MÂTS DÉCORATIFS

DECORATIVE MASTS



Toute l'exigence du décoratif : Petitjean propose des objets urbains élaborés, élégants, surprenants d'audace ou de sobriété pour conférer au paysage urbain une réelle identité.

The real test of decorative products : Petitjean offers a range of sophisticated lighting columns, which are either audacious in inspiration or surprisingly sober. elegant and refined so as to impart to the urban landscape a real visual identity.

#### MÂTS INTERMÉDIAIRES GRANDS MÂTS

MIDDLE RANGE AND HIGH MASTS



Une gamme variée qui s'intègre dans la continuité des grands chantiers architecturaux. Avec la signature de sites emblématiques, Petitjean est la référence dans le domaine de la créativité.

A wide range which provides a line of continuity with the large-scale architectural projects. With the completion of flagship sites, Petitjean continues to be a reference with regard to creativity.

#### MÂTS TRANSPORT D'ÉNERGIE

DISTRIBUTION & TRANSMISSION LINES



Petitjean fournit l'ensemble des supports pour l'installation et la rénovation d'une ligne dans sa globalité.

Petitjean provides all the necessary support services for installing and renovating a line from start to finish.

## Penser dès aujourd'hui la ville de demain

Toutes les lignes de produits Petitjean répondent au souci primordial d'une esthétique en phase avec leur temps.

Nos produits sont imaginés, conçus et fabriqués pour valoriser les cadres de vie et contribuer à l'identité des espaces publics. Nos équipes, qui s'appuient sur un savoir-faire unique travaillent en collaboration étroite avec de grands noms du design et des concepteurs lumière de renom.

Petitjean souhaite également apporter des solutions aux mutations de l'environnement public, dans un monde toujours plus connecté. Pour imaginer et construire la Cité de Demain, Petitjean fait de l'innovation un de ses principaux objectifs. Répondre aux besoins, apporter de la valeur ajoutée à nos produits, créer de nouvelles solutions, telles sont les motivations de Petitjean aujourd'hui pour **comprendre et appréhender les enjeux de la Ville de Demain.**

### The challenge of cities : Making tomorrow today

All the Petitjean lines of products meet the aesthetic requirements and standards of today. Our products are designed and made to enhance the places we live in and to contribute to the identity of public areas. Petitjean also wants to deliver real solutions in response to the profound changes affecting the public environment in an increasingly connected world. To invent and build the city of tomorrow, Petitjean has placed innovation at the center of its corporate strategy. Meet customers changing requirements, provide more value to our products, invent new technical solutions reflect how Petitjean is managing the challenges of the city of tomorrow.

#### MÂTS TÉLÉCOMMUNICATIONS TERRESTRE ET MOBILE

TELECOM



Petitjean répond aux besoins spécifiques de sécurité renforcée pour supporter les antennes et les lignes téléphoniques aériennes.

Petitjean products meet the specific enhanced security requirements to carry antennas and phone aerial lines.

#### MÂTS POUR ÉOLIENNES

WIND ENERGY



Supports pour éoliennes de 200 m<sup>2</sup> maximum de surface balayée intégrant les charges verticales d'un générateur, l'effort horizontal dû au vent, les forces vibratoires présentées par une structure de turbine.

Petitjean may also provide supports for the vertical axis of wind turbines, limited to a maximum swept area of 200 m<sup>2</sup> incorporating the vertical loads of a generator, carrying wind horizontal forces and the vibratory loads imposed by the wind turbine.

#### MÂTS À EFFORT

STRAIN POLES



Un secteur où Petitjean est spécialiste tant en conception que fabrication. Applications multiples des supports LAC (Ligne Aérienne de Contact) aux supports de filets de protection et de sécurité.

A sector in which Petitjean has become a specialist in the area of design as with manufacturing. Petitjean designs and manufactures supports for multiple applications, going from overhead contact lines to protective safety nets.

#### ACCESOIRS ET COLLIER

ACCESSORIES AND POLE BAND



Une gamme complète regroupant un ensemble de produits complémentaires aux mâts et aux candélabres.

Our range of accessories and universal pole band for masts and columns.

# PETITJEAN, UN PROCESSUS INDUSTRIEL UNIQUE

## PETITJEAN, A UNIQUE INDUSTRIAL PROCESS

Sur un site de 30 hectares, l'outil industriel de PETITJEAN, acteur majeur de l'économie auboise, regroupe 4 entités de fabrication pour répondre à une large demande.

Dédié à la fabrication des mâts, candélabres et supports métalliques, cet ensemble industriel qui intègre une unité de galvanisation, la plus moderne d'Europe, et une usine de thermolaquage, permet à Petitjean de fabriquer intégralement ses produits sur un seul site.



Dedicated to the manufacturing of poles, columns and metal supports, Petitjean industrial facility also includes galvanization and painting units. The galvanization facility is one of the most modern zinc coating businesses in Europe. Petitjean also has a special production unit for making high masts. All those facilities allow Petitjean to manufacture its full product line on a single industrial site.

### De la conception...

From design...



## Petitjean, la plus importante unité industrielle du secteur

Situé à proximité de Troyes dans l'Aube, le site industriel Petitjean intègre toutes les étapes de la vie d'un support, de sa conception jusqu'à la logistique finale.

L'acier entre au départ de la chaîne industrielle sous forme de bobines ou de plaques, le mât fini sort prêt à la pose.

Cet outil industriel exceptionnellement efficace, le seul de son type, permet la sortie de 100 000 supports par an, du simple mât fonctionnel d'éclairage jusqu'au très grand mât de transport d'énergie.



### Petitjean, the sector's largest industrial unit

Located close to the city of Troyes in the Aube area, Petitjean integrates all the completion stages of the company's product line, from design to distribution logistics.

Obtained initially from steel coils or plates, finished poles produced by our factories are ready for installation and operation.

Petitjean can rely on a productive industrial facility which allows for the production of 100 000 poles per year, going from basic lighting functional poles to high masts for high voltage overhead power lines.

...à la mise en place sur le site.

... to on site installation.

### Un ensemble industriel aux normes et certifié ISO 14001 et ISO 9001



#### PEINTURE

POWDER COATED



#### ASSISTANCE TECHNIQUE

TECHNICAL ASSISTANCE



#### PRODUIT FINI

FINAL PRODUCT



#### GALVANISATION

GALVANIZATION



#### LOGISTIQUE

LOGISTICS



Une réponse technologique pour un site valorisé.

A technological approach for an enhancement of a site.

# PETITJEAN, TOUJOURS A LA POINTE DU PROGRES

## PETITJEAN : ALWAYS AT THE CUTTING EDGE OF TECHNOLOGY

### Un outil industriel adapté à l'évolution des marchés

Depuis quelques années la demande évolue vers des produits de plus en plus personnalisés, de plus en plus sur-mesure, répondant à des besoins techniques et esthétiques de plus en plus perceptibles.

Avec son important potentiel industriel, Petitjean a adapté son outil pour répondre à cette demande et anticiper les nouvelles évolutions du marché.

**Un objectif :** être **LA RÉFÉRENCE** du marché en investissant en permanence pour une plus grande qualité produit et un service dédié 100% à la satisfaction de ses clients.

### Modern industrial facilities adapted to changing consumer requirements

Over the last few years, market demand has evolved to more customized products, corresponding to special and precise requirements in terms of technical performance and incorporating aesthetically appealing design features.

Its modern industrial facilities enable the company to meet these changing needs as well as to anticipate market developments.

Petitjean's goal is to be the reference and uncontested leader in the design and manufacture and to give our customers dedicated, responsive service.

### Galvanisation, l'unité la plus moderne d'Europe

Petitjean a investi dans une unité dernière génération qui allie sécurité, qualité, performance et respect de l'environnement.

Cet outil industriel qui dépasse les plus hautes exigences réglementaires européennes se distingue par deux caractéristiques principales :

- l'automatisation des process et du système garantit un gain de temps à tous les niveaux et une meilleure traçabilité.
- l'engagement environnemental est au cœur de cet outil industriel de dernière génération.

### One of the most modern galvanization facility in Europe

Petitjean has invested into a new galvanization facility.

This high-performance production unit combines technology, reliability, environmental performance and compliance with market standards. Regarded as one of the most advanced in Europe, this facility is showing superior features in terms of:

- Process automation, which saves time and enables accuracy of results and traceability compliance
- Compliance with environmental toughest standards and requirements



## Un service étude qui anticipe en permanence

Répondre au plus juste à la demande de ses clients, telle est la source de motivation des équipes PETITJEAN. En permanence, nos collaborateurs imaginent et développent les produits de demain.

Dynamique au sein de l'entreprise, le bureau d'études veille à rationaliser les gammes produits et à améliorer les délais de réponse pour des coûts compétitifs.

En réponse à la tendance actuelle, le bureau d'études intensifie les dépôts de modèles et brevets sur les produits et les process de fabrication.



## An efficient research and designing service which constantly seeks anticipating future demand

The teams at Petitjean deserve a lot of credit for all their hard work in responding to demand from its customers as effectively as possible. Our experienced staff from the areas of design engineering and structural design will develop tailored products which meet all customers requirements. The technical teams make special efforts to manage and rationalize products' content so as to improve response times and to ensure competitive production costs. In response to the current trend, the company continues to file patent applications and renewals to protect better its intellectual property rights on both products and manufacturing processes.

## Grenaillage

Cette unité est spécialement étudiée pour effectuer un balayage optimal et améliorer la qualité du thermolaquage.

Ce système plus performant que le seul émerisage mécanique apporte une surface plus régulière et entame moins profondément la couche de zinc.

Il garantit une meilleure protection dans le temps contre la corrosion et les chocs grâce à des épaisseurs de zinc et de peinture conformes aux normes, ainsi qu'une adhérence améliorée.



## Shot-blasting

This mechanical preparation method offers a supplementary guarantee for good paint adhesion.

This system is much more effective than the current grinding and polishing methods. It offers better protection against corrosion and better cushion against external shocks. Those performance levels are achieved thanks to the thickness of the zinc and paint layers, which conform required standards.



## Perceuse 3D

Cette installation permet d'augmenter la fiabilité de positionnement des perçages, en augmentant la productivité et en diminuant la pénibilité du travail.

## 3D drilling machine

This drilling machine allows a more precise and reliable positioning of mounting holes as well as to achieve an increased productivity.



## Banc de découpe

Cette installation améliore la qualité de coupe avec une grande capacité dimensionnelle et permet de combiner sur une même machine la découpe et le perçage.

## Cutting bench

This machine increases cutting quality and speed. It is suitable for all areas of application where highest precision is essential. It also enables to combine cutting and drilling operations.



# PETITJEAN, LA RÉALITÉ D'UNE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

Petitjean a mis en place depuis quelques années un système QSE intégré, conjugué à un engagement d'amélioration continue. Cela implique la volonté et la motivation :

- de prendre en compte les besoins de nos clients à travers le système qualité mis en place ;
- de s'assurer de la sécurité du personnel à travers son investissement dans la prévention au quotidien ;
- de s'engager dans la préservation de l'Environnement.

Petitjean a toujours œuvré en faveur d'un engagement environnemental et porté un intérêt pour la réduction des empreintes écologiques sur l'Environnement.

La stratégie d'innovation produits et services s'appuie sur une volonté forte de promouvoir un développement durable et responsable de nos activités.

Le système de management de l'environnement de Petitjean a reçu la certification ISO 14001 en 2013, venant renforcer la certification ISO 9001, reçue en 1995.

Cette certification vient saluer les investissements de Petitjean à travers son engagement d'amélioration continue de ses performances environnementales, de maîtrise de l'impact environnemental de son activité et la prise en compte des obligations légales.

## QUALITY AND ENVIRONMENT

Petitjean accepts responsibility for the quality of its products and solutions as well as for our environment. This is the reason why, the company keeps investing not only in the ongoing improvement of its products, but also in resource-conserving materials and technologies. Petitjean added a corporate risk manager function to deploy a QSE system (Quality, Security, Environment) for the whole company.

This responsibility implies a motivation and determination to :

- make sure that our employees fulfil the obligations arising out of the approved quality system to meet our customers requirements;
- ensure safety and security of employees and take initiatives to promote safe and clean operations;
- recognize the universal need for care and protection of our natural resources.

Petitjean is dedicated to a prevention strategy under which it works toward minimizing waste and potential negative impact in all environmental areas. This responsibility is exercised through a corporate environmental management team.

Innovation relies on the desire to promote a sustainable and socially responsible corporate development.

The corporate environmental management system has been awarded the ISO 14001 certification in 2013, which reinforced the ISO 9001 certification already received in 1995.

This certification testifies the ongoing improvement of our environment management system to soften the environmental impact of Petitjean's business activities and to manage all wastes generated in complete compliance with applicable regulations.



## L'ENVIRONNEMENT, AU CŒUR DU QUOTIDIEN PETITJEAN

Pour répondre à ses envies et objectifs en matière de politique environnementale, Petitjean a largement investi ces dernières années. Cela se traduit aujourd'hui par :

- La mise en place d'un pôle logistique dont l'objectif est l'optimisation du transport pour réduire son impact environnemental.
- La mise en place d'une stratégie de gestion durable des déchets, valorisés en matières premières pour d'autres sociétés.
- La gestion maîtrisée et sécurisée des conditions de stockage des matières dangereuses
- La prise en compte de l'environnement dans l'investissement lié à la production (machines moins énergivores, minimisation des rejets).
- Un travail avec nos fournisseurs de substitution des consommables les plus nuisibles.

En complément de ces actions, un audit énergétique couvrant l'intégralité des consommations énergétiques a été réalisé fin 2015 permettant de planifier des investissements intelligents pour réduire les consommations énergétiques de nos activités.

En 2013, Petitjean a rénové complètement son unité de galvanisation, qui compte aujourd'hui parmi les plus modernes d'Europe. Cette rénovation a permis à l'entreprise Petitjean de se doter des meilleures techniques disponibles en matière environnementale :

- Encapsulage complet de la chaîne de prétraitement avec captation des vapeurs d'acide émises.
- Valorisation des vapeurs d'acide captée afin de créer de la matière première.
- Captage et traitement des poussières de zinc émises lors du procédé de galvanisation.
- Récupération des calories perdues du chauffage du bain de zinc pour alimenter le séchoir.
- Installation d'un système de régénération du bain de fluxage afin de réduire sa quantité de déchet.



D'autres projets dédiés à la politique environnementale ont également vu le jour et les bénéfices de ces investissements industriels et leurs impacts écologiques sont remarquables :

- Mise en place d'une grenailleuse : remplacement d'un traitement chimique par un traitement mécanique.
- Mise en place d'une fontaine de dégraissage biologique (micro organismes) pour remplacer le dégraissage historique qui utilisait des solvants chimiques.
- Nettoyage de La Vienne en 2015 : cette rivière qui traverse le site industriel présente désormais une eau de qualité et sans pollution.



## AN ENVIRONMENTAL POLICY AT THE HEART OF EVERYDAY LIFE

Environment protection is at the heart of Petitjean everyday life. The company is dedicated to a prevention strategy that reduces or eliminates wastes. Petitjean works toward this goal by :

- The creation of a logistics management system whose goal is to optimize routes for reducing road transport's environmental impact.
- The development of a sustainable waste management system ■ An environmentally sound management of toxic chemicals storage.
- The acquisition of production machinery with lower energy consumption to upgrade existing systems. ■ A collaborative work with the company's established suppliers to promote the substitution of consumables and supplies most harmful to the environment. ■ In addition to these initiatives a full energy consumption audit has been completed in 2015 to help the company save energy and maximize the efficiency of its existing operations.

In 2013, Petitjean has invested into a new galvanization facility, which ranks among the most modern zinc coating units in Europe. This high-performance production unit combines technology and environmental performance. This facility is showing superior features in terms of :

- Encapsulation of the pre-treatment operations. This process automatically removes and neutralizes the acid fumes, preventing contamination of outdoor air and exposure of workers. ■ Installation of a new zinc dust removal and processing system. ■ Recovery of the lost calories from the zinc bath. Those calories are then re-used in the circuit of heating. ■ Installation of a process for continuously regenerating the fluxing bath and reducing waste generated.

Other projects dedicated to Petitjean commitment to minimize waste and potential negative impact in all environmental areas have been completed, such as :

- Acquisition of a shot-blasting machine : mechanical process used as an alternative to the chemical treatment of poles.
- Installation of a biological degreasing with activated microorganisms, in combination with a closed rinse water system, as an alternative to degreasing methods using chemical solvents.
- Clean-up of the Vienne river which runs through the Petitjean industrial site, and whose waters are now clear of any pollution.



## ENVIRONNEMENT ET PRODUIT

Petitjean propose des produits 100% éco-conçus et recyclables dont les conditions de fabrication dépassent les plus hautes normes internationales, avec une politique "zéro déchet". Notre production intégralement implantée dans le département de l'Aube contribue à une empreinte carbone minimale en favorisant des trajets plus courts.

- Par sa démarche volontaire en matière de bilan carbone, Petitjean démontre son engagement pour identifier les aspects industriels jugés défavorables à l'Environnement. Cette démarche est réalisée selon les directives de l'ADEME et de la Norme Française.
- Par ses importants investissements réalisés ces dernières années, Petitjean peut aujourd'hui évaluer au plus juste le bilan carbone de chacun de ses produits acier afin de répondre aux demandes croissantes de ses clients sur ce sujet.
- Pour déterminer le bilan carbone de chacun de ses produits, il convient de prendre en compte l'intégralité des phases de production émettrices de gaz à effet de serre :
  - La production de la bobine d'acier
  - Le process de fabrication du produit : prise en compte de l'énergie consommée à chaque étape (déroulage, refendage, piquage, presse, soudure et finition).
  - La galvanisation.
  - Le thermolaquage.
  - Le transport dans sa globalité incluant le transport des matières premières, la manutention sur site et le livraison chez le client.

## PRODUCTS AND ENVIRONMENT

Petitjean offers 100% eco-designed and recyclable products in order to prevent waste generation. The company is dedicated to a prevention strategy under which it works toward minimizing waste and potential negative impact on its community. Petitjean has integrated all the completion stages of its products range in a single industrial site located in the Aube area. This helps save energy and reduce the company's carbon footprint.

Petitjean works toward a goal of zero waste generation by:

- Recognizing the universal need for care and protection of our natural resources. To fulfill its corporate role in this area, Petitjean adheres to the prevailing instructions set by ADEME and other national standard bodies.
- Operating its facilities in compliance with applicable local, State and European environmental laws and regulations, as well as following more stringent internal standards, where necessary, to better protect our environment.
- Monitoring and changing processes, where feasible, to reduce the volume and toxicity of waste generated. Wastes that are unavoidably generated will be disposed of by regulatory agency-approved methods.
- Recycling and reusing waste materials to the greatest extent feasible.
- Maximizing the energy efficiency of its existing operations and saving energy to the greatest feasible extent. In addition, Petitjean commits to developing new systems with lower energy consumption, and to upgrading existing systems with higher efficiency technology.
- Striving to anticipate and eliminate work hazards, and providing a safe work environment for its employees.
- Providing the necessary instruction to educate and motivate its employees to apply safe and environmentally sound work practices.

## DIAGRAMME DE RÉPARTITION

### REPARTITION DIAGRAM

#### Bilan carbone d'un fut Omega de 8 mètres peint

Round conical 8 meters powder coated steel pole carbon footprint

Livré à 300 kilomètres

Supplied at 300 kms from the production site



#### Bilan carbone d'un fut Style de 5 mètres peint

Octagonal 5 meters powder coated steel pole carbon footprint

Livré à 300 kilomètres

Supplied at 300 kms from the production site

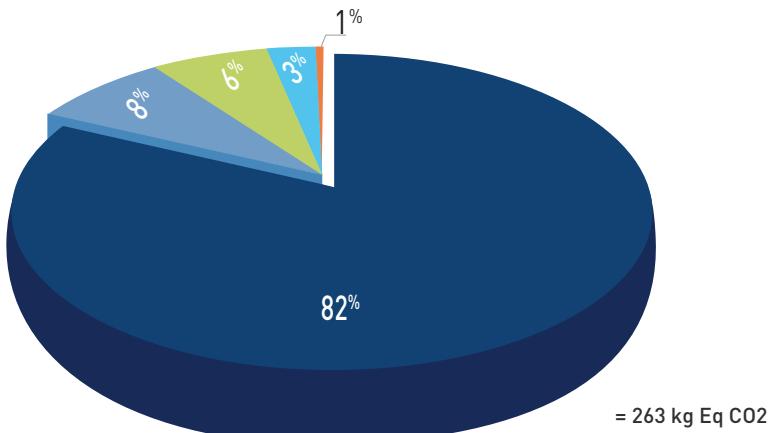


TABLEAU RÉCAPITULATIF SUMMARY TABLE			
ACIER	82%	216	kg Eq CO <sub>2</sub>
GALVANISATION	8%	27	kg Eq CO <sub>2</sub>
PEINTURE	6%	17	kg Eq CO <sub>2</sub>
TRANSPORT	3%	7	kg Eq CO <sub>2</sub>
PROCESS	1%	1	kg Eq CO <sub>2</sub>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>263</b>	<b>kg Eq CO<sub>2</sub></b>

DÉTAIL TRANSPORT TRANSPORT DETAIL			
AMONT UPSTREAM FLOWS	48,4%	3,626	kg Eq CO <sub>2</sub>
INTERNE INTERNAL FLOWS	11,6%	0,870	kg Eq CO <sub>2</sub>
EXTERNE EXTERNAL FLOWS	40,00%	3,000	kg Eq CO <sub>2</sub>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>7</b>	<b>kg Eq CO<sub>2</sub></b>

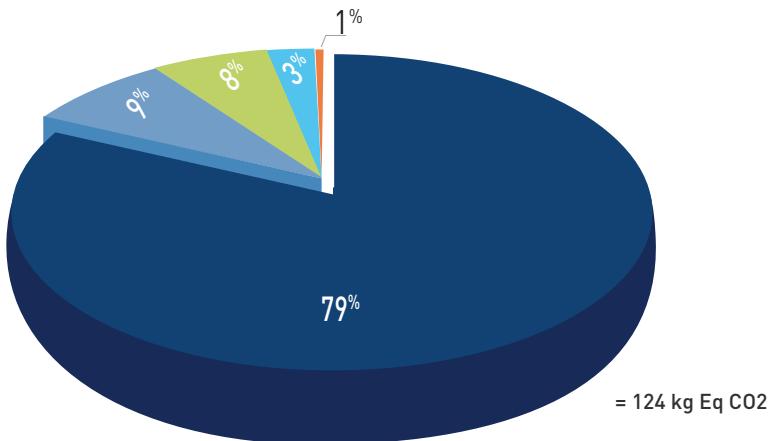


TABLEAU RÉCAPITULATIF SUMMARY TABLE			
ACIER	79%	98	kg Eq CO <sub>2</sub>
GALVANISATION	9%	12	kg Eq CO <sub>2</sub>
PEINTURE	8%	11	kg Eq CO <sub>2</sub>
TRANSPORT	3%	4	kg Eq CO <sub>2</sub>
PROCESS	1%	1	kg Eq CO <sub>2</sub>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>124</b>	<b>kg Eq CO<sub>2</sub></b>

DÉTAIL TRANSPORT TRANSPORT DETAIL			
AMONT UPSTREAM FLOWS	46,7%	1,636	kg Eq CO <sub>2</sub>
INTERNE INTERNAL FLOWS	24,8%	0,870	kg Eq CO <sub>2</sub>
EXTERNE EXTERNAL FLOWS	28,5%	1,000	kg Eq CO <sub>2</sub>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>kg Eq CO<sub>2</sub></b>

# CARTE DES ZONES DE VENT

## MAP OF WIND AREAS

### Rappel des éléments à connaître

#### Pour déterminer un produit

- Hauteur hors sol
- Saillie de la (ou des) croise(s)
- Type et nombre de luminaires
- Catégorie de terrain.

**Attention :** la norme indique un minimum contractuel. Il est de la responsabilité du donneur d'ordre de préciser des conditions plus sévères s'il le juge utile.

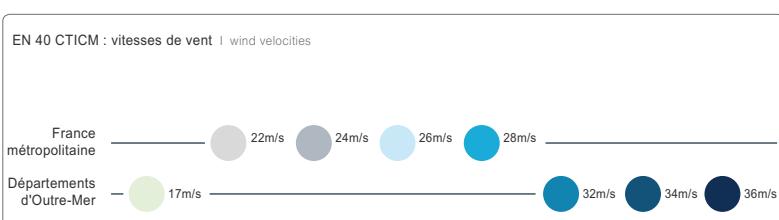
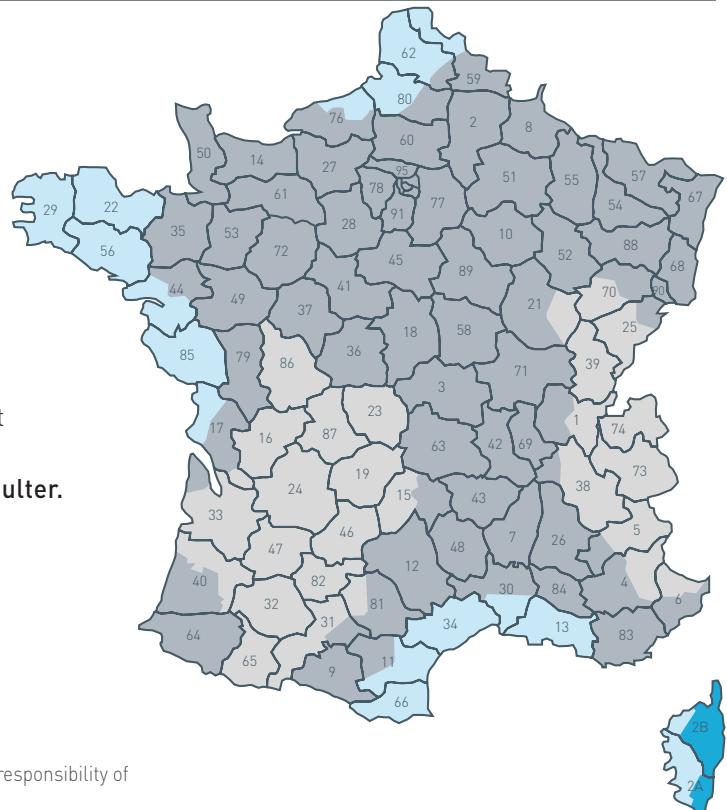
**Attention :** pour tout équipement installé ultérieurement et augmentant la charge en tête (panneaux, banderoles, guirlandes,...), **nous consulter.**

#### How to select a product

- Height above ground
- Bracket outreach
- Type and number of lighting fixtures
- Wind area

**Warning :** the standard is given as a minimum allowed. It remains under the responsibility of the customer to ask for more conservative conditions if required.

**Warning :** for any extra equipment increasing loads (signs, banners, bunting,...), please contact us.



L'extrait de la norme NF EN 1991-1-4/NA est reproduit avec l'accord d'AFNOR ; Seul le texte original et complet de la norme tel que diffusé par AFNOR - accessible via le site internet [www.afnor.org](http://www.afnor.org) - a valeur normative.

The extract of the standard NF EN 1991-1-4/NA is reproduced with the AFNOR consent ; Only original and complete text of the standard distributed by AFNOR has a normative value.

# LISTE DES CANTONS

## SELON NORME AFNOR NF EN 1991-1-4/NA : 2008-03

### Définitions des zones par départements

#### France Métropolitaine

22 m/s

Ain(\*), Alpes-de-Haute-Provence(\*), Hautes-Alpes(\*), Alpes-Maritimes(\*), Cantal(\*), Charente, Charente-Maritime(\*), Corrèze, Côte-d'Or(\*), Creuse, Dordogne, Doubs(\*), Haute-Garonne(\*), Gers, Gironde(\*), Isère(\*), Jura, Landes(\*), Lot, Lot-et-Garonne, Hautes-Pyrénées, Haute-Saône(\*), Savoie, Haute-Savoie, Tarn(\*), Tarn-et-Garonne(\*), Vienne, Haute-Vienne,

24 m/s

Ain(\*), Aisne, Allier, Alpes-de-Haute-Provence(\*), Hautes-Alpes(\*), Alpes-Maritimes (\*), Ardèche, Ardennes, Ariège, Aube, Aude(\*), Aveyron, Calvados, Cantal(\*), Charente-Maritime(\*), Cher, Côte-d'Or(\*), Doubs(\*), Drôme, Eure, Eure-et-Loir, Gard, Haute-Garonne(\*), Gironde(\*), Ille-et-Vilaine, Indre, Indre-et-Loire, Isère(\*), Landes(\*), Loir-et-Cher, Loire, Haute-Loire, Loire-Atlantique(\*), Loiret, Lozère, Maine-et-Loire, Manche, Marne, Haute-Marne, Mayenne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle, Nièvre, Nord(\*), Oise, Orne, Pas-de-Calais(\*), Puy-de-Dôme, Pyrénées-Atlantiques, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Rhône, Haute Saône(\*), Saône-et-Loire, Sarthe, Paris, Seine-Maritime(\*), Seine-et-Marne, Yvelines, Deux-Sèvres, Somme(\*), Tarn(\*), Var, Vaucluse, Vosges, Yonne, Territoire de Belfort, Essonne, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Val-d'Oise

26 m/s

Aude(\*), Charente-Maritime(\*), Haute-Corse(\*), Corse-du-Sud(\*), Côtes-d'Armor, Finistère, Gard(\*), Hérault, Loire-Atlantique(\*), Nord(\*), Pas-de-Calais(\*), Pyrénées-Orientales, Seine-Maritime(\*), Somme(\*), Vendée,

28 m/s

Haute-Corse(\*), Corse-du-Sud(\*),

#### Départements d'Outre-Mer

17 m/s : Guyane - 32 m/s : Martinique - 34 m/s : Réunion 36 m/s : Guadeloupe

#### Ain (01)

24 m/s : 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

22 m/s : Tous les autres cantons

#### Alpes-de-Haute-Provence (04)

22 m/s : Annot, Barcelonnette, Colmars, Entrevaux, la Javie, le Lauzet-Ubaye, Saint-André-les-Alpes, Seyne

24 m/s : Tous les autres cantons

#### Hauts-Alpes (05)

24 m/s : Aspres-sur-Buëch, Barcelonnette, Laragne-Montéglin, Orpierre, Ribiers, Rosans, Serres, Tallard, Veynes

22 m/s : Tous les autres cantons

#### Alpes-Maritimes (06)

22 m/s : Guillaumes, Puget-Théniers, Saint-Étienne-de-Tinée, Saint-Martin-Vésubie, Saint-Sauveur-sur-Tinée, Villars-sur-Var

24 m/s : Tous les autres cantons

#### Aude (11)

24 m/s : Alaigne, Alzon, Belpach, Carcassonne (tous cantons), Castelnau-d'Albret (tous cantons), Chalabre, Conques-sur-Orbiel, Fanjeaux, Limoux, Mas-Cabardès, Montréal, Salses, Salles-sur-l'Hers

26 m/s : Tous les autres cantons

#### Cantal (15)

24 m/s : Allanche, Chaudes-Aigues, Condat, Massiac, Murat, Pierrefort, Ruynes-en-Margeride, Saint-Flour (tous cantons)

22 m/s : Tous les autres cantons

#### Charente-Maritime (17)

22 m/s : Montendre, Montguyon, Montlieu-la-Garde

24 m/s : Archiac, Aulnay, Burie, Cozes, Gémozac, Jonzac, Loulay, Matha, Mirabeau, Pons, Saintes (tous cantons), Saint-Genis-de-Saintonge, Saint-Hilaire-de-Villefranche, Saint-Jean-d'Angély, Saint-Porchaire, Saint-Savinien, Saujon, Tonnay-Boutonne,

26 m/s : Tous les autres cantons

#### Corse-du-Sud (2A)

28 m/s : Bonifacio, Figari, Levie, Porto-Vecchio, Serra-di-Scopamène

26 m/s : Tous les autres cantons

#### Haute-Corse (2A)

26 m/s : Belgodère, Calenzana, Calvi, l'Île-Rousse

28 m/s : Tous les autres cantons

#### Côte-d'Or (21)

22 m/s : Auxonne, Chenôve, Dijon (tous cantons), Fontaine-Française, Fontaines-Dijon, Genlis, Grancey-le-Château-Neuve, Is-sur-Tille, Mirebeau-sur-Bèze, Pontailler-sur-Saône, Saint-Jean-de-Losne, Saint-Seine-l'Abbaye, Selongey

24 m/s : Tous les autres cantons

#### Doubs (25)

24 m/s : Audincourt, Clerval, Etupes, Hérimoncourt, l'Isle-sur-le-Doubs, Malche, Montbéliard (tous cantons), Pont-de-Roide, Saint-Hippolyte, Sochaux, Valentigney

22 m/s : Tous les autres cantons

#### Gard (30)

26 m/s : Aigues-Mortes, Aimargues, Aramon, Beaucaire, Bouillargues, Saint-Gilles, Marguerittes, Nîmes (tous cantons), Quissac, Saint-Mamert du-Gard, Sommières, Vauvert

24 m/s : Tous les autres cantons

#### Haute Garonne (31)

24 m/s : Auterive, Caraman, Cintegabelle, Lanta, Montgiscard, Nailloux, Revel, Villefranche-de-Lauragais

22 m/s : Tous les autres cantons

#### Gironde (33)

24 m/s : Castelnau-de-Médoc, Lesparre-Médoc, Pauillac, Saint-Laurent-Médoc, Saint-Vivien-de-Médoc

22 m/s : Tous les autres cantons

#### Isère (38)

24 m/s : Beaurepaire, Heyrieux, Saint-Jean-de-Bournay, Roussillon, Vienne.

22 m/s : Tous les autres cantons

#### Landes (40)

24 m/s : Amou, Castets, Dax (tous cantons), Montfort-en-Chalosse, Mugron, Peyrehorade, Pouillon, Saint-Martin-de-Seignanx, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Soustons, Tartas (tous cantons)

22 m/s : Tous les autres cantons

#### Loire-Atlantique (44)

24 m/s : Ancenis, Blain, Châteaubriant, Derval, Guémené-Penfao, Ligné, Moisdon-la-Rivière, Nort-sur-Erdre, Nozay, Riaillé, Rougé, Saint-Julien-de-Vouvantes, Saint-Marc-la-Jaille, Saint-Nicolas-de-Redon, Varades

26 m/s : Tous les autres cantons

#### Nord (59)

24 m/s : Arleux, Anzin, Avesnes-sur-Helpe (tous cantons), Bavay, Berlaimont, Bouchain, Cambrai (tous cantons), Carnières, le Cateau-Cambrésis, 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), Solemnes, Trélon, Valenciennes (tous cantons)

26 m/s : Tous les autres cantons

#### Pas de Calais (62)

24 m/s : Bapaume, Bertincourt, Croisilles, Marquion, Vitry-en-Artois

26 m/s : Tous les autres cantons

#### Haute-Saône (70)

22 m/s : Autrey-lès-Gray, Champlitte, Dampierre-sur-Salon, Fresne-Saint-Mamès, Gray, Gy, Marnay, Montbozon, Pesmes, Rioz, Scey-sur-Saône-et-Saint-Albin

24 m/s : Tous les autres cantons

#### Seine-Maritime (76)

26 m/s : Bacqueville-en-Caux, Blangy-sur-Bresle, Cany-Barville, Eu, Dieppe (tous cantons), Envermeu, Fontaine-le-Dun, Offranville, Saint-Valery-en-Caux

24 m/s : Tous les autres cantons

#### Somme (80)

24 m/s : Ailly-sur-Noye, Albert, Bray-sur-Somme, Chaulnes, Combles, Ham, Montdidier, Moreuil, Nesle, Péronne, Roisel, Rosières-en-Santerre, Roye

26 m/s : Tous les autres cantons

#### Tarn (81)

22 m/s : Cadalen, Castelnau-de-Montmirail, Cordes-sur-Ciel, Gaillac, Graulhet, Lavaur, Lisle-sur-Tarn, Rabastens, Saint-Paul-Cap-de-Joux, Salvagnac, Vaour

24 m/s : Tous les autres cantons

[\*] Pour une partie du département - limites cantonales selon la carte administrative de la France publiée par l'IGN - 1997 (Edition 2)

# CALCULS

## CALCULATIONS

### EN 40-3

Les candélabres d'éclairage public sont calculés avec la norme européenne EN 40-3 publiée en 2004 qui remplace les normes nationales (NV 65 et CM 66 pour la France). La norme EN 40-3-1 définit les charges de vent.

La norme EN 40-3-3 définit la vérification par calcul. Les vitesses de référence du vent sont définies en fonction du lieu d'implantation des mâts par les annexes nationales de la norme EN 1991-1-4 Eurocode 1 Actions du vent (pour la France, l'annexe nationale NF EN 1991-1-4/NA définit les vitesses de référence et le découpage géographique en zones).

EN 40-3-3 : Vérification par calcul

ELU : Etat Limite Ultime

2 classes de sécurité A et B

La France a choisi la classe B  $Y_w = 1,2$  et  $Y_p = 1,2$

ELS : Etat Limite de Service avec  $Y_w = 1$  et  $Y_p = 1$

3 classes de déformation horizontale : 4%, 6%, 10% (hauteur + saillie). Par défaut, les calculs sont effectués avec la classe 3 (anciens calculs NV 65 pas de limite de flèche). Les candélabres d'éclairage public en acier et aluminium sont marqués CE. Il atteste que ces produits sont conformes à la spécification technique EN 40 et qu'ils peuvent être mis sur le marché. Le marquage CE et les informations qui l'accompagnent sont indiqués sur la déclaration des performances (DOP) jointe à la confirmation de commande. L'étiquette du produit permet de faire le lien avec la déclaration des performances.

**Les mâts intermédiaires (hauteur  $\geq 15$  mètres avec projecteurs)** sont calculés selon les recommandations CTICM (cf. page 114) ; les supports de signalisation selon la norme EN 40.

### Pression effective de calcul

Chaque norme définissant les charges de vent constitue un ensemble de prescriptions à appliquer pour le calcul.

Les normes prennent en compte en général une vitesse de référence du vent, la hauteur au dessus du sol, la turbulence du vent (rafales), la rugosité du sol pour définir une pression de calcul statique. La comparaison d'une caractéristique isolée des normes n'a pas de sens.

Une comparaison entre normes ou avec une vitesse extrême de vent (vitesse de pointe) ne peut être effectuée que sur la vitesse correspondant à la pression effective de calcul, pondérée le cas échéant.

EN 40-3-1 : Charges de vent (zones de vent - pages 16 et 17)								
NF EN 1991-1-4/NA	France métropolitaine				Départements d'Outre-Mer			
Zones	1	2	3	4	Guyane	Martinique	Réunion	Guadeloupe
Vitesses (m/s)	22	24	26	28	17	32	34	36
Vitesse moyenne sur 10 minutes, observable une fois en moyenne sur une période de 50 ans								
Catégories de terrain								
NV 65					EN 40-3-1			
Sites					Catégories de terrain			
Protégé	Non utilisé				III et IV	Non utilisé		
Normal	Le plus courant				II	Le plus courant		
Exposé	Bord de mer : Littoral sur une profondeur de 6 km				I	Bord de mer : Littoral sur une profondeur de 6 km		

EN 40-3-1										
Vitesse moyenne sur 10 min. [m/s]	Catégorie de terrain									
	22 - II	24 - II	24 - I	26 - I	28 - I	32 - II	32 - I	34 - I	36 - II	36 - I
22 - I	22 - I	26 - II	28 - II				34 - II			
Pression effective de calcul [daN/m <sup>2</sup> ]	78,6	93,5	110,3	129,5	150,2	166,2	196,2	221,5	210,3	248,3
NV 65										
Zone	1		2		3		4		5	
Site	normal	exposé	normal	exposé	normal	exposé	normal	exposé	normal	exposé
Pression extrême	87,5	118,1	105,0	136,5	131,0	163,75	157,5	189,0	210,0	252,0
Vitesse correspondante (m/s - km/h)	37,77 136	43,88 158	41,37 149	47,17 170	46,21 166	51,66 186	50,67 182	55,5 200	58,51 211	64,1 231

Calculs effectués à une hauteur de 10 m au dessus du sol | Calculations made at 10m above ground level.

### EN 40-3

Lighting columns are calculated according to the EN 40-3 standard, which replaces national standards. The EN 40-3-1 standard specifies wind loads. The EN 40-3-3 standard specifies verification by calculation. The reference wind velocities are derived according to the implantation site from the national annex of EN 1991-1-4 Eurocode 1 Windactions. EN 40-3-1: loads - Terrain categories.

EN 40-3-3: Verification by calculation • ELU : Ultimate limit state • 2 security classes : A and B • France chose Class B:  $Y_w = 1,2$  and  $Y_p = 1,2$  • ELS : Serviceability limit state with  $Y_w = 1$  and  $Y_p = 1$  • 3 deflection classes: 4%, 6%, 10% (height + bracket projection). If there is no other specification, calculations are made using Class 3 (The previous calculation according to NV65 did not limit deflection). Steel and aluminium lighting poles are CE marked. This marking certifies that products comply with EN 40 and are allowed to be sold on the European market. CE marking and accompanying informations are provided in the declaration of performance (DOP) attached to the order confirmation. The label on the product serves to make the link with the declaration of performance.

Middle range masts (Height  $\geq 15$  m with floodlights) are designed according to CTICM specifications; (cf. p 114) traffic poles and flag poles are calculated according to EN 40 standard.

### Effective calculated load pressure

Each standard defining the wind loads constitutes a set of prescriptions to be applied for the calculation. The standards take generally into consideration a referenced wind velocity, a height above ground level, the wind fluctuations (...), the rugosity of the ground to define a static calculated load pressure. The comparison of one characteristic is a non sense. A comparison between standards or with a extreme wind velocity (peak) could only be made on the speed corresponding to the effective calculated load pressure.



# CALCULS

## CALCULATIONS

### Massifs

Les dimensions des massifs indiquées dans ce catalogue sont calculées avec la formule d'Andrée et Norsa. Celle-ci considère comme hypothèses un comportement élastique des terres et une rotation du massif autour de son arête inférieure. Elle prend en compte la pression verticale sur les terres ainsi que les pressions latérales. La pression admissible latéralement à fond de fouille est prise égale à la pression admissible verticale ; en surface elle est prise égale au tiers de la précédente pour tenir compte de la résistance plus faible des terres à la surface du sol. Les efforts pris en compte (moment de flexion, effort tranchant, effort vertical) correspondent à l'Etat Limite Ultime (ELU). Les dimensions des massifs mentionnées dans nos catalogues concernent un sol ayant une pression admissible à fond de fouille de 2 bars. Elles sont indicatives.

Pour les candélabres, les massifs préfabriqués peuvent être utilisés, si leur moment admissible est supérieur au moment de flexion du mât indiqué dans le catalogue. Pour leur mise en place, le sol au fond de la fouille doit être plan et sain (si nécessaire réaliser une assise en béton maigre), le remblai autour du massif doit être effectué par couches successives d'environ 20 cm de hauteur damé mécaniquement.

Les massifs réalisés sur le lieu d'implantation doivent être coulés pleine fouille avec un béton de résistance caractéristique ( $f_{c28}$ ) au moins égale à 20 MPa (béton dosé à 350 kg /  $m^3$  de ciment) et doivent être vibrés pour éliminer les poches d'air. Un drain d'évacuation de l'eau doit être prévu.

Avant l'implantation des massifs en particulier pour les mâts de hauteur significative (mât de hauteur  $\geq 12$  m) supportant une charge importante (plusieurs lanternes ou projecteurs), la qualité du sol doit être estimée, si nécessaire par sondage géotechnique. Le calcul des massifs en fonction des résultats obtenus (dimensions et ferraillage) doit être effectué par un bureau d'études Génie Civil ou BE Béton Armé.

### Foundation blocks

The dimensions given in this catalogue for foundation blocks are calculated using the Andrée and Norsa formula. This takes into consideration assumptions concerning elastic behaviour of the ground and a rotary motion of the block around its lower spine. It takes into account both vertical stress on the ground and lateral stresses. The acceptable lateral stress at the bottom of the excavation is taken as equal to the acceptable vertical stress; at the surface, it is taken to be one third of the former in order to account for the lower ground resistance at the surface level. The loads used (bending moment, shearing force, vertical load) correspond to the Ultimate Limit State (ULS). The dimensions of the foundation blocks mentioned in our catalogues are for ground with an admissible stress of 2 bars at pit bottom. They are for illustrative purposes only.

For lighting columns, prefabricated foundations may be used if their acceptable moment is greater than the bending moment for the mast given in the catalogue. For their installation, the ground at the bottom of the excavation must be flat and even (if necessary, construct a base of thinly-mixed concrete), and the fill around the foundation should be done by successive layers approximately 20 cm in depth, packed down mechanically.

Foundations constructed on the installation site must be cast to fill the excavation using concrete with a strength characteristic ( $f_{c28}$ ) equivalent to at least 20 MPa (concrete containing 350 kg /  $m^3$  of cement) and must be vibrated to eliminate air pockets. A water evacuation drain must be included.

Before installing the foundations, especially for significant high masts, (Mast height  $\geq 12$ m) bearing a heavy load (several lanterns or floodlights), the quality of the soil must be evaluated, if necessary, by geotechnical analysis. The calculation of the foundations based on the results obtained (dimensions and ironwork) must be done by a firm specialising in civil engineering or reinforced concrete.

### Tiges candélabres et mâts droits Aluminium et Acier

Les tiges de scellement sont réalisées en acier haute adhérence B500B (norme NF A 35-080-1).

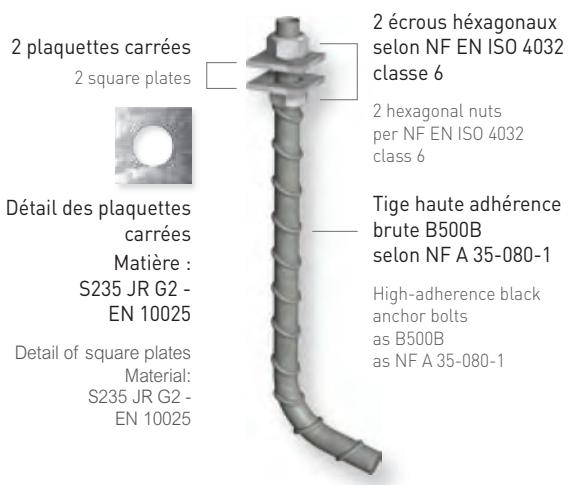
#### Anchor bolts for aluminium and steel Poles and columns

The anchor bolt are made of B500B high-adherence steel (Norm NF A 35-080-1).

Version	Diamètre (mm)	Partie Filetée (mm)	Longueur (mm)	Forme	Finition
16/14	16	14	300	J	brut
20/18	20	18	400	J	brut
25/24	25	24	600	J	brut

Pour OLERON 100R et 124 ainsi que les mâts intermédiaires, les tiges sont droites (cf. p. 115).

Straight anchor bolts for OLERON 100 R and 124 middle range masts (cf. p. 115).



# COMMENT UTILISER LE CATALOGUE PETITJEAN

## HOW TO USE PETITJEAN CATALOGUE

### Accéder facilement et rapidement à l'information recherchée à travers l'offre la plus importante du marché

Le catalogue est un document complet qui permet de comprendre et découvrir les performances de tous les produits qui composent les différentes gammes de notre collection Fonctionnelle.

Il contient toutes les informations pour choisir et commander.

#### An easy access to the information you need within the market widest range

This catalog is a full document, to help the understanding of our functional products range.  
It contains all the relevant information to make your choice and order.

*L'ensemble de ces produits, gérés en stock sur notre site est disponible pour personnalisation  
(thermolaquage, perçages spécifiques,...) ou pour livraison dans un délai court.*

*All the products, in stock, are available for personalization or for delivery within a short time*

### Une organisation par type et gamme de produits

#### 7 chapitres développent les différentes gammes produits

This catalog is organized by type and range products  
7 chapters develop the different ranges of products

L'ensemble de l'offre fonctionnelle  
pour l'éclairage extérieur

Outdoor lighting poles range

MÂTS DROITS ET  
CANDÉLABRES  
ACIER

STEEL | POLES & COLUMNS

MÂTS DROITS ET  
CANDÉLABRES  
ALUMINIUM

ALUMINIUM | POLES & COLUMNS

BASCULANTS  
HINGED POLES

INTERMÉDIAIRES  
MIDDLE RANGE

Les supports de signalisation  
La vidéosurveillance, les mâts à effort  
Les accessoires pour mâts

Signposts supports, video surveillance, heavy load,  
masts and accessories

AUTRES  
APPLICATIONS  
OTHER  
APPLICATIONS

ACCESSOIRES  
&  
COLLIERS  
ACCESSORIES  
AND POLE BAND

L'information technique  
et les services Petitjean

Technical informations and Petitjean technical  
customer service

CAHIER  
TECHNIQUE  
TECHNICAL  
HANDBOOK

## Une information complète dans chaque chapitre, en particulier pour les mâts et candélabres

### Des informations générales par gamme

Les matériaux - fabrication - spécificités - "plus" Petitjean

### Une aide au choix

permettant de découvrir à travers les nombreuses solutions existantes les plus appropriées à votre problématique

### L'ensemble des accessoires et équipements complémentaires

pour rendre les mâts parfaitement opérationnels

**A full information within each chapter, for poles & columns in particular**

#### General information by range

A special summary table constitutes a help for choosing the mast adequate product you need

The full range of accessories and additional equipments

## Des pages produits mais aussi des fiches produits complètes

Complete and detailed product information

Nom du produit - Hauteurs disponibles	Product name - Available heights	<b>OMEGA 89</b>
La synthèse des caractéristiques techniques	Overview of the technical characteristic	Hauteur de 4 à 12 mètres 4 to 12 meters height
Norme de vent	Wind standard	Fût rond-conique en acier. 89 mm en tête, 2 rangées de crevés taraudés à 100 et 200 mm du sommet. Round-conical steel pole. 62mm top dia, 2 rows of threaded holes at 100 and 200 mm from top.
Toutes les informations dimensionnelles utiles sur le produit	products dimensional informations	Dimensions
Toutes les informations sur les capacités		Capacités
Résistance au vent : surfaces maximales admissibles en tête		
Descente de charges et massif indicatif		
Technical capacities		
wind resistance		
Options disponibles	Possible options	
Explication des symboles et pictogrammes cf. pages 22 et 23	Symbols and pictograms detail	

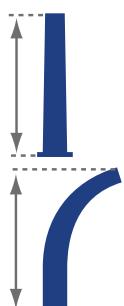
# SIGNIFICATIONS DES PICTOGRAMMES

## MEANING OF PICTOGRAMS

### HS (m)

Hauteurs des candélabres ou mâts. Les hauteurs correspondent aux hauteurs d'accrochage par rapport à la plaque d'appui (hors-sol).

Mounting height related to flange plate (above ground).



### Emb (mm)

Longueur de l'emboîtement nominal des mâts en deux éléments.

Nominal length of slip-joint assembly for the two sections.



### HB (m)

Hauteur de la base des mâts en deux éléments.

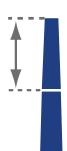
Height of base part for poles in two sections.



### HT (m)

Hauteur de la tête des mâts en deux éléments.

Height of top part for poles in two sections.



### HP (mm)

Distance entre le bas de porte et la plaque d'appui ou le sol fini (SECURIMAT).

Distance between door bottom and flange plate or ground level (SECURIMAT).



### $\emptyset a$ (mm) - $\emptyset b$ (mm)

Cotes de la section du candélabre ou mât au raccord de la lanterne.  
Cotes de la section du candélabre ou mât au niveau de la plaque d'appui ou du sol (candélabres et mâts de section octogonale : cotes sur plats).

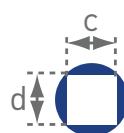
Top/Bottom diameter (octagonal columns and poles : dimensions across flats).



### cxd (mm)

Carré inscrit : dimensions du logement des appareillages (largeur et profondeur).

Square section available for control gear (width and depth).



### S (m)

Candélabres à crosse : saillie de la crosse par rapport à l'axe du fût.

Bracket outreach from axis of shaft.



### E (mm)

Entraxe des tiges de scellement.

Distance between holes.



### TS (mm)

Dimensions des tiges de scellement (diamètre et filetage x longueur). L'adhérence des tiges dans le massif est calculée pour un béton de résistance caractéristique minimum (fc28) de 20 Mpa.

Anchor bolts dimensions (diameter and thread x length). Anchor bolts adherence within the concrete block is calculated for a concrete minimum resistance (fc28) of 20 Mpa.



### Lp (mm)

#### Hauteur de porte.

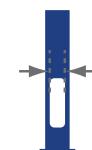
Door height.



### Pp (mm)

#### Largeur de porte.

Door width.



Mâts droits et candélabres simple crosse: poids total en tête associé à la surface fictive maximale.

Candélabres double crosse : poids à l'extrémité d'une crosse.



Poles and columns with single bracket: total top weight related to maximal wind area (lantern and accessories).

Columns with double bracket: weight per bracket.

Mâts droits et candélabres simple crosse basculants : poids total en tête minimum et maximum admissible pour l'usage de la corde mouflée. Candélabres double crosse : poids à l'extrémité d'une crosse.



Mid hinged poles and columns with single bracket: minimum and maximum top weight when operated by rope.

Columns with double bracket: weight per bracket.

Poids total en tête minimum et maximum admissible pour l'usage du treuil manuel.

Minimum and maximum weight when operated with manual winch.



Poids total en tête minimum et maximum admissible pour l'usage du treuil électrique.

Minimum and top weight when operated by electric winch.



# SIGNIFICATIONS DES PICTOGRAMMES

## MEANING OF PICTOGRAMS

### Vitesse de vent Zone de vent

Wind velocity Wind area

Mât droit (ou candélabre) : surface fictive maximale en m<sup>2</sup> d'une lanterne perpendiculaire à la porte frappée par un vent x-x [voir illustration 1].

Candélabre à crosse : surface fictive maximale d'une lanterne frappée par un vent dirigé suivant z-z [voir illustration 2].

Candélabre à double crosse : surface fictive maxi par lanterne.

Pole : maximum wind area in square meters of a lantern perpendicular to the door exposed to wind direction x-x, [see sketch].

Column with crossarm : maximum wind area of a lantern exposed to wind direction z-z the door being located under the crossarm or opposite.

Double Bracket : maximum wind area of one lantern.

### T (daN)

Effort tranchant correspondant à l'ELU (Etat Limite Ultime) ou en pression extrême.

Shearing stress corresponding to ULS (Ultimate Limit State) or under extreme pressure.

Illustration 1  
Sketch 1

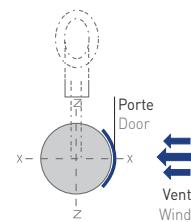
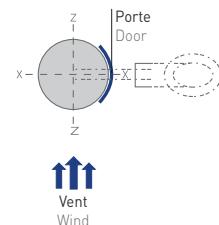


Illustration 2  
Sketch 2



### T

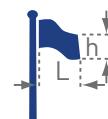
### M (m.daN)

Moment de flexion au niveau de l'encastrement à l'ELU ou en pression extrême.



### hxL (m)

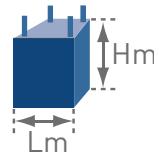
Dimensions maximales du pavillon.



Maximum flag dimensions.

### LmxHm (m)

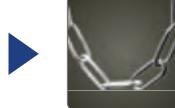
Dimensions du massif de fondation à confectionner (LmxHm). Ces dimensions sont données à titre indicatif.



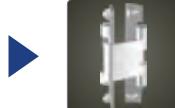
Les massifs ont été calculés avec la formule d'Andrée et Norsa pour un terrain dont la pression admissible à fond de fouille est supérieure ou égale à 2 bars.

Suggested dimensions of foundation block to be cast (LxH) according to Andrée et Norsa formula for a soil pressure of minimum 2 bars at the bottom of evacuation.

Porte à chaînette  
Captive door



Porte à charnière  
Hinged door



Porte ventilée  
Ventilated door



Vis inviolable  
Vandal-proof screw



Serrulock®



Acierprotec®  
et Aluprotec®



1 ou 2 rangées de 4  
crevés taraudés  
+ vis en tête de mât  
At the top of the pole, 1 or  
2 rows of threaded holes  
with screws



### Matières

Raw materials

Acier  
Steel



Aluminium  
Aluminium



### Sections des mâts | Poles shapes

Rond-conique

Round-conical



Rond-conique

2 éléments

Round-conical

2 sections



Cylindrique

Cylinder-shaped

Cylinder-shaped



Octo-conique

2 éléments

Octagonal

conical

2 sections



Octo-conique

2 éléments

Octagonal

conical

2 sections



Polygonal

12 pans

2 éléments

Polygonal

12 sides

2 sections



### Sections des crosses | Bracket shapes

Tubulaire

cintrée

Tubular

curved



Tubulaire

cassée

Tubular

broken



Tubulaire

cintrée

Tubular

curved

and broken



Octo-conique

cintrée

Octagonal

conical

curved



Octo-conique

cassée

Octagonal

conical

broken



Octo-conique

cintrée

Octagonal

conical

curved



Rond-conique

cintrée

Round-conical

curved



Rond-conique

cassée

Round-conical

broken



Rond-conique

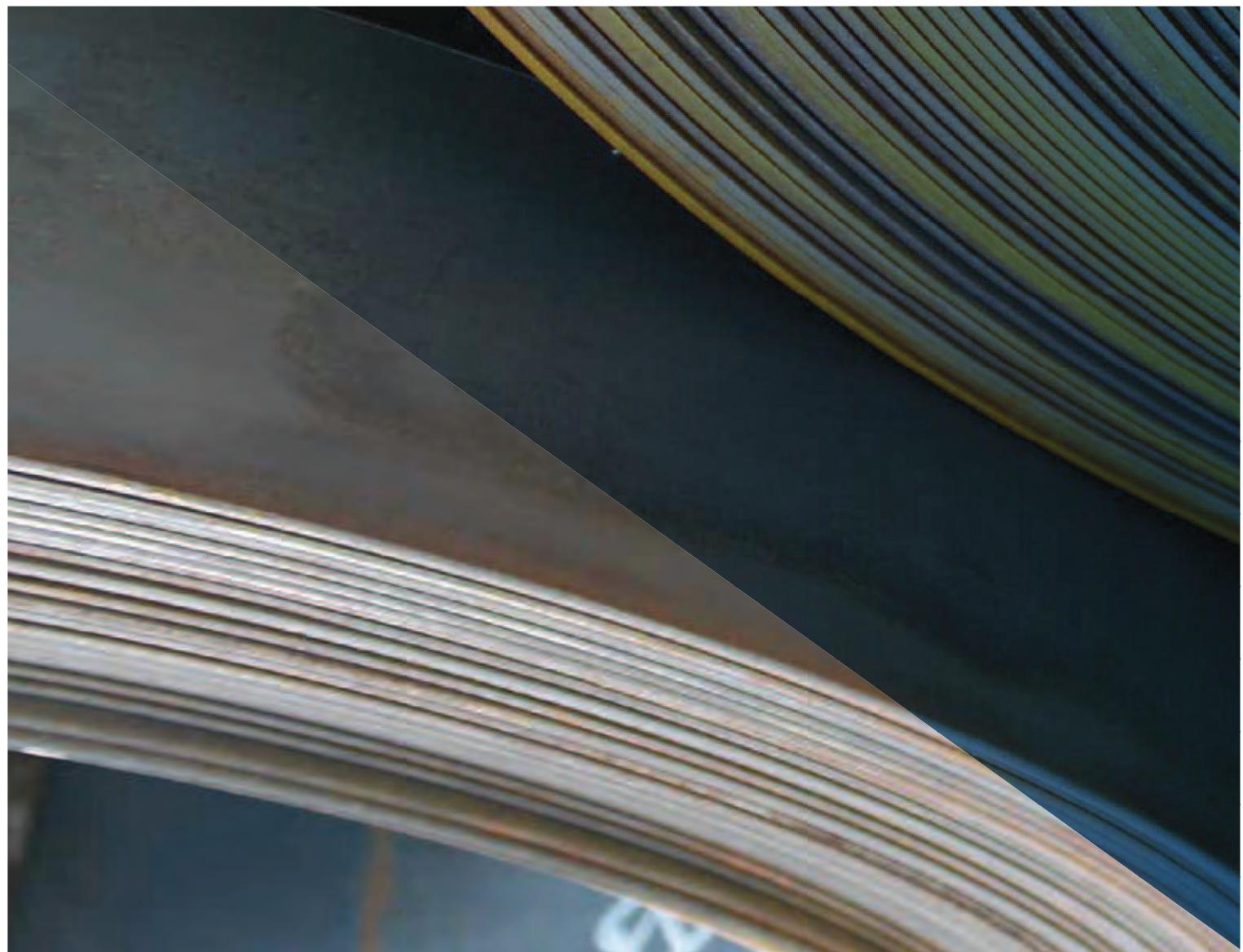
cintrée

Round-conical

curved

and broken





# MÂTS DROITS & CANDÉLABRES ACIER

## Robustesse, durabilité

**Propriété :** gamme large et étendue

**Particularités :** couverture des besoins les plus spécifiques (forte charge en tête - zones de vents extrêmes)

**Forme :** cylindrique ■ rond-conique ■ octo-conique

**Eco-conception :** 100% recyclable

**Norme :** EN 40

## STEEL | POLES & COLUMNS

### Robustness, durability

**Properties:** a broad and extensive product line - **Particular aspects:** a solution for even the most demanding requirements (heavy top load - stormy areas) - **Shape:** cylinder-shaped ■ round conical ■ octagonal conical

**Environment-friendly:** 100% recyclable - Standard: EN40

Processus acier Steel process .....	26	Crosses et Crossettes Mounting brackets .....	33
Les "plus" du mât acier Petitjean The benefits of the Petitjean steel poles .....	27	Mâts droits acier Steel poles .....	34
Aide au choix Selection assistance .....	28	Candélabres acier Steel columns .....	52
Options pour mâts et candélabres acier Steel poles and columns options .....	30	SECURIMAT® .....	68
Accessoires pour mâts et candélabres acier Steel poles and columns accessories .....	32		

# PROCESSUS ACIER

## STEEL PROCESS

### La fabrication du support acier

La fabrication d'un mât en acier est une suite de manipulations et d'interventions techniques précises qui nécessitent des moyens industriels conséquents ainsi qu'un savoir faire confirmé.

The manufacture of a steel pole is a sequence of processes and precise technical interventions which require considerable industrial means and solid skills.

#### Matière première

Sous forme de bobines d'acier de différentes nuances, largeurs, épaisseurs et poids (10 à 20 tonnes).

#### Déroulage

Point de départ de la fabrication, la bobine est déroulée puis coupée à la longueur du futur candélabre.

#### Refendage

Découpe dans la longueur, des surfaces trapézoïdales, projections à plat des futurs mâts.

#### Découpe

Création des ouvertures et perçages nécessaires.

#### Pliage

Mise en forme du mât par pliage avec outil de forme adapté.

#### Soudage

Soudure longitudinale notamment par procédé haute fréquence sans apport de matière. (ERW).

#### Découpe de porte robotisée

#### Equipment

Soudage des plaques d'appui et des accessoires.

#### Galvanisation

Préparation et décapage de surface et galvanisation à chaud, puis finition après galvanisation.

#### Thermolaquage

Finition selon teinte demandée.



#### Raw material

Coils of steel of varying grades, widths and thicknesses (10 to 20 tons each).

#### Uncoiling

The departure point of the manufacturing process.  
The coil is unrolled and cut to the length of the future pole.

#### Slitting

Length-wise cuts of trapezoidal areas, flat projections of the future poles.

#### Cutting

Creation of the required openings and drillings.

#### Forming

Shaping of the pole by forming, using a suitable forming machine.

#### Welding

Longitudinal welding, by a high frequency process creates a seamless weld without fusible electrode used. (ERW)

#### Door cut by robot

#### Equipment

Welding of the base plates and accessories.

#### Galvanising

Preparation and stripping of the surface before hot dip galvanising, followed by finishing after galvanising.

#### Powder coating

Various colors on request.

# LES "PLUS" DU MÂT ACIER PETITJEAN

Les poteaux acier ont une qualité homogène car ils sont fabriqués industriellement selon des standards précis relatifs aux caractéristiques du matériau, des dimensions et de la galvanisation.

La protection de l'acier par galvanisation garantit une longue durée de vie du support sans effet néfaste sur l'environnement. A noter que le poteau est entièrement recyclable en fin de vie par fusion et récupération de l'acier et du zinc.

## THE BENEFITS OF THE PETITJEAN STEEL POLES

Steel poles are of relatively consistent and reliable quality as they are industrially manufactured according to accurate specification standards.

The hot-dip galvanizing guarantees a longer lifecycle to the products without any detrimental effect on the environment.

At the end of its life a steel pole can be entirely recycled. Steel and zinc can be recovered.

### Pieds de mât

Les semelles (plaques d'appui) des mâts et candélabres sont soit plates soit embouties.



Plaque d'appui plate  
Flange plate

Plaque d'appui emboutie  
Pressed flange plate

Les semelles sont conçues pour transmettre au massif les efforts maximums admissibles à la base du fût. C'est un élément essentiel de la résistance du mât.

### Foot of the column

Base plates are either flange plate or pressed flange plate.

The base plates are designed to transmit to the concrete basement the maximum mechanical loads at the bottom of the column.

It is an essential element of the column strength.

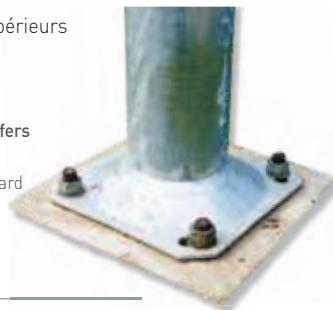
### La conception et l'utilisation de semelles embouties présentent plusieurs avantages :

- meilleur écoulement des efforts du fût vers les tiges ;
- meilleure résistance à la fatigue ;
- efforts admissibles nettement supérieurs pour une épaisseur donnée.

### Embossed steel base plate

The use of embossed steel base plate offers a number of advantages :

- better load downward stream flow toward anchor rods;
- Higher fatigue strength;
- Much higher permissible load limits for any given material thickness.



### Crevés

Pour fixation des crosses et cosslettes par serrage (sauf ALPHA).



### Threaded holes with screws

To mount the brackets on top of the pole by a clamping system (except ALPHA).

### Tête de mât

Cylindrage extérieur sur 100 mm, qui permet le montage des lanternes.

Calibrage intérieur pour le montage des cosslettes et embouts.

### Pole top

Cylindrical on 100 mm, which enables direct mounting of lanterns. Internal calibration enables mounting of brackets and spigots.

### Raccord fût/crosse

Selon un système de queue de croise pénétrante immobilisée par vis de pression inox, livrées et montées sur le fût (sauf ALPHA).



### Pole/bracket connection

According to a system in which the tail of the vertical extension part penetrates and is immobilised by stainless steel pressure screws mounted on the pole (except ALPHA).

### Porte équipée d'un système de fermeture à vis

Door equipped with a locking device system



Barrette support d'appareillage  
Electrical device support

Vis de fermeture  
Locking device

Mise à la terre  
Earthing

**AIDE AUX CHOIX****SELECTION ASSISTANCE**

		MÂTS DROITS STEEL POLES																						
SECTIONS SHAPES		TUBULAIRE TUBULAR		ROND-CONIQUE ROUND-CONICAL												OCTO-CONIQUE OCTAGONAL CONICAL								
		25	23	22	20	18	16	15	14	12	11	10	9	8	7	6	5,5	5	4,5	4	3,7	3,5	3	2,7
		P.36																						
<b>TC 89</b>																								
<b>STEPAC</b>		P.37	*																					
<b>ALPHA</b>																								
<b>OMEGA 60</b>		P.39																						
SÉCURITÉ PASSIVE PASSIVE SAFETY																								
<b>SECURIMAT®</b>		P.73																						
<b>OMEGA 62</b>		P.40																						
BASCULANT HINGED POLES																								
<b>BMT RC</b>		P.105																						
<b>OMEGA 76</b>		P.41																						
<b>OMEGA 89</b>		P.42																						
<b>OLÉRON 62</b>		P.43																						
<b>OMEGA ST</b>		P.45																						
BASCULANT HINGED POLES																								
<b>BMT RC</b>		P.105																						
<b>OLÉRON 124</b>		P.45																						
<b>OLÉRON 100 / 100 R</b>		P.44																						
<b>STYLE</b>		P.46																						
<b>D</b>		P.47																						
<b>BD</b>		P.48																						
<b>BE</b>		P.49																						

\*P. 133



COLLECTION FONCTIONNELLE

		CANDÉLABRES STEEL COLUMNS						MÂTS INTERMÉDIAIRES MIDDLE RANGE MASTS					
	POLYGONAL POLYGONAL	ROND-CONIQUE ROUND-CONICAL			OCTO-CONIQUE OCTAGONAL CONICAL			ROND ROUND-CONICAL			CONIQUE POLYGONAL POLYGONAL CONICAL		
BA 62	P.50												
LAUZET	P.50												
SIROCCO	P.51												
BETA - KAPPA GAMMA	P.54												
BETA R - KAPPA R GAMMA R	P.56												
CHYPRE	P.58												
SÉCURITÉ PASSIVE PASSIVE SAFETY													
SECURIMAT® CR	P.74												
BASCULANT HINGED COLUMNS													
BMR CR	P.106												
DIFFUSION - PARKING PROMENADE	P.60												
FRANCE - ASIE BOULEVARD	P.62												
PROVENCE	P.64												
EUROPE - EURASIE AVENUE	P.66												
OLÉRON 100	P.119												
LORY	P.120												
GOLÉON	P.121												
BASCULANT HINGED COLUMNS													
BMT PA	P.108												
CARLIT	P.122												
BASCULANT HINGED COLUMNS													
BMT P	P.109												
PELVOUX	P.123												

# OPTIONS POUR MÂTS ET CANDÉLABRES ACIER

## OPTIONS FOR STEEL POLES AND COLUMNS

Les options apportent une sécurité supplémentaire au mât ou au candélabre standard

Options provide an additional safety for a standard pole or lighting column

### Charnière

Charnière intérieure latérale, invisible, en inox, brevetée, porte à 2 serrures. Possible sur tout mât acier avec porte non renforcée et non cylindrique.

#### Hinges

Internal side, invisible, stainless steel, patented hinges, on a door with 2 locking devices. Available on any steel pole with a non-reinforced door and no cylinder-shape.



### Porte à chaînette

Imperméable : préconisée dans le cas où la chute de la porte serait préjudiciable (Pont, Surplomb d'une voie...).

#### Captive door

Impossible to lose : recommended where a fall of the door would cause damage. (Bridge, overhanging a road, ...etc).



### Porte ventilée

Réduit la condensation en préservant la sécurité électrique.

#### Ventilated door

Reduces condensation while maintaining electrical safety.



### Embase Inox

Fût à embase inox constitué d'une tôle d'inox austénitique soudée à plat, par double cordon, à la tôle d'acier. Formage du fût et finition avec couvre joint ou sans pour les cylindroconiques.

Pole with stainless steel base made up of an austenitic stainless steel sheet flatwelded by a double joint to the steel sheet. Shaping of the shaft and finish join cover or without for the round conical shafts.



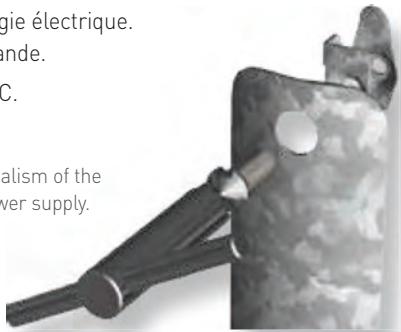
### Vis inviolable

Réponse aux problèmes de vandalisme sur le matériel et l'énergie électrique. Clé spécifique sur demande.

Option impossible sur TC.

#### Vandal-proof screw

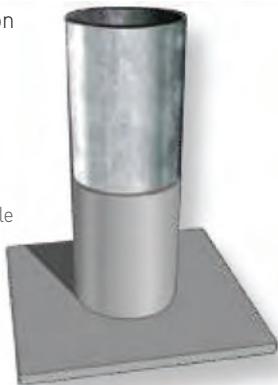
Solves the problem of vandalism of the equipment and electric power supply. Requires a special spanner (available on request). Option not available on TC.



### Acierprotec®

Traitements complémentaires anti-corrosion de pied de mât acier réalisé à l'extérieur sur 250 mm de hauteur, sur demande.

Compatible avec la finition par thermolaquage. Garantie anticorrosion de 10 ans sur la partie traitée (selon conditions page 161).



#### Acierprotec®

An additional anti-corrosion treatment for the base of steel poles to a height of 250 mm applied on request. It is compatible with powder coating. Guarantee against corrosion for 10 years for the section treated (under conditions p. 161).

### Adaptation barrette RFA sur fût avec barrette France

#### France

Cette adaptation comprend un rail RFA de longueur 450 mm et convient pour les hauteurs de porte 500 et 600 des mâts du catalogue collection fonctionnelle.

#### Adaptation of a RFA rail on a shaft with French bar

This adaptation includes a RFA rail of 450 mm long that can be used for the doors of 500 and 600 mm high of all masts from the functional collection catalog.



# OPTIONS POUR MÂTS ET CANDÉLABRES ACIER

## OPTIONS FOR STEEL POLES AND COLUMNS



### Serrulock<sup>®</sup>

#### La serrure magnétique inviolable

**Serrulock<sup>®</sup> - A tamper-proof, magnetic lock**

Serrure brevetée, inviolable, pour porte des mâts et candélabres acier (sauf section cylindrique et octo-conique).

Son ouverture est déclenchée exclusivement par une clé magnétique spécifique. Simplicité, esthétisme et pérennité de verrouillage caractérisent cette Serrure.

#### Inviolabilité

L'ouverture ne peut être activée que par la clé magnétique.

Tout autre outil similaire ne présentant pas exactement les mêmes caractéristiques, se révélera totalement inefficace - (Dimension de l'embout, proximité et positionnement précis de l'aimant, concentration et puissance du flux.) En façade, Serrulock<sup>®</sup> ne présente aucun orifice. De plus, la fente entre les deux gâches est obturée par une chicane. Il est impossible d'y introduire un corps solide : lame rigide ou souple, fil, aiguille. Cette chicane bloque également l'entrée des plus grosses particules : sable, petits graviers.



A patented, tamper-proof lock for use on steel pole and column doors (except cylinder and octagonal conical shape). Its opening is triggered exclusively by a special magnetic key. A simple, attractive and durable locking mechanism.

#### Tamper-proof

This lock can only be opened using the special magnetic key. Any comparable mechanism not offering exactly the same features will prove to be totally useless. (Cylinder head size, proximity and precise positioning of the magnet, concentration and magnitude of the force field.) Serrulock<sup>®</sup> has no opening on its outer face. In addition, the gap between the two strike-plates is covered by a baffle. It is impossible to introduce a solid object: a rigid or flexible blade, a wire or a needle. This baffle also keeps out large particles, such as sand and tiny stones.

#### Mise en œuvre | Instructions for use



Positionnez la clé dans l'empreinte cylindrique.  
Place the key in the round key slot.



Insérez le crochet dans la fente en le déplaçant sur la droite.  
Insert the hook into its slot and move it to the right.



Appuyez la clé jusqu'en butée pour déclencher l'aimant.  
Push the key all the way in to trigger the magnet.



Gardez la clé en butée en tirant le crochet pour désengager la porte.  
Keep the key fully inserted in the key slot while pulling on the hook-in slot to disengage the door.



Pour la fermeture, positionnez la clé en centrant la porte dans l'ergot.  
To close, insert the key while centering the door over its bay.



Poussez la porte jusqu'à la fermeture pour la verrouiller.  
Push the door in until it closes in order to lock it.

# ACCESSOIRES POUR MÂTS ET CANDÉLABRES ACIER

## STEEL POLES AND COLUMNS ACCESSORIES

### Les embouts démontables

En acier galvanisé, ils assurent la liaison de l'extrémité du fût ou de la crosse avec un luminaire ou un projecteur.

#### Removable spigots

Made of galvanised steel, they are used to link the end of a pole or cross-piece to a light fixture or floodlight.

#### Embout démontable lisse

Pour fûts ou crosses de diamètre nominal 60 ou 62, calibrés à l'intérieur. Dimensions disponibles : 42, 60, 76, 89, 108. Idem pour fûts ou crosses de diamètre nominal 76 ou 78, calibrés à l'intérieur. Idem pour fûts ou crosses de diamètre nominal 89, calibrés à l'intérieur.

**Removable smooth spigot** for diameter 60 or 62, inside calibrated. Available dimensions : 42, 60, 76, 89, 108. Same for nominal diameter 76 or 78, inside calibrated. Same for nominal diameter 89, inside calibrated.



#### Embout démontable lisse

Pour mâts TC 89, STEPAC.

**Removable smooth spigot** for TC 89, STEPAC shafts.



#### Embout démontable fileté

Pour fûts ou crosses de diamètre nominal 60 ou 62, calibrés à l'intérieur.

**Removable threaded spigot** for top diameter 60 or 62, inside calibrated.



#### Embout démontable taraudé

Pour fûts ou crosses de diamètre nominal 60 ou 62, calibrés à l'intérieur.

**Removable tapped spigot** for top diameter 60 or 62, inside calibrated.



#### Cache-semelle

Cache semelle pour mâts avec kit de basculement (thermolaquage possible).

#### Base cover

Base cover for pole with tilting kit.



#### Kit de basculement

Adapté pour les hauteurs jusqu'à 4 mètres.

Permet de ramener à hauteur d'homme l'ensemble de l'équipement de tête par basculement de la semelle.

#### Tilting kit

Suitable for heights up to 4 meters.

Enables all the head equipment to be brought down to human height by tilting the flange plate.



# ACCESOIRES POUR MÂTS ET CANDÉLABRES ACIER

## STEEL POLES AND COLUMNS ACCESSORIES

### Crosses et crossettes

Les crosses DA et crossettes KC permettent le montage des lanternes en position latérale et déporte la source lumineuse au dessus de la chaussée en conservant la hauteur nominale du mât droit. L'inclinaison est de 5° ou 15°.

#### Brackets and mounting brackets

The brackets DA and mounting brackets KC allow the lateral mounting of side entry lantern at a definite distance from the axis of the straight pole with the same nominal height. Tilting angle: 5° or 15°.

Simple crossette KC

Single bracket KC



Saillie 150 mm - 500 mm

Outreach 150 mm - 500 mm

Simple crosse DA

Single bracket DA

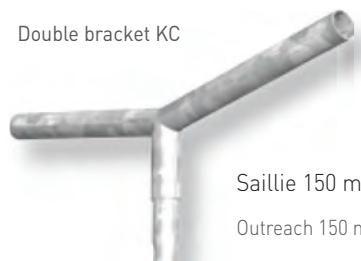


Saillie 1000 mm - 1500 mm

Outreach 1000 mm - 1500 mm

Double crossette KC

Double bracket KC

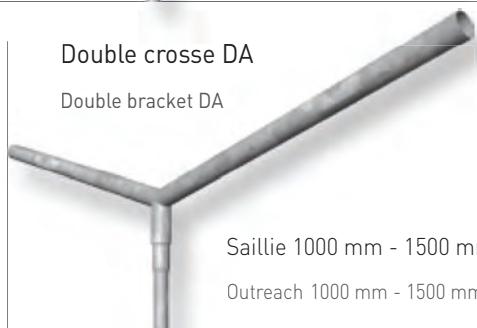


Saillie 150 mm - 500 mm

Outreach 150 mm - 500 mm

Double crosse DA

Double bracket DA



Saillie 1000 mm - 1500 mm

Outreach 1000 mm - 1500 mm

Triple crossette KC

Triple bracket KC

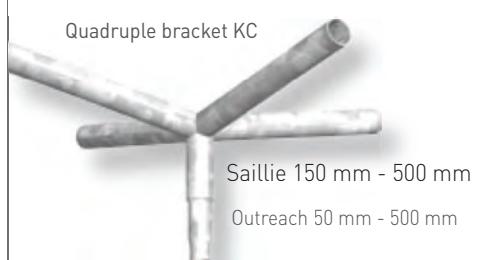


Saillie 150 mm - 500 mm

Outreach 150 mm - 500 mm

Quadruple crossette KC

Quadruple bracket KC



Saillie 150 mm - 500 mm

Outreach 50 mm - 500 mm

### Autres crossettes

La crossette piéton

The pedestrian bracket



Se fixe en applique sur le fût  
ou en façade | Type SC

Inclinaison 5°, 10°, 15° | Saillie 500 mm

Applied on a pole or a frontage  
SC Type | Tilting angles of 5°, 10°, 15°  
Outreach 500 mm

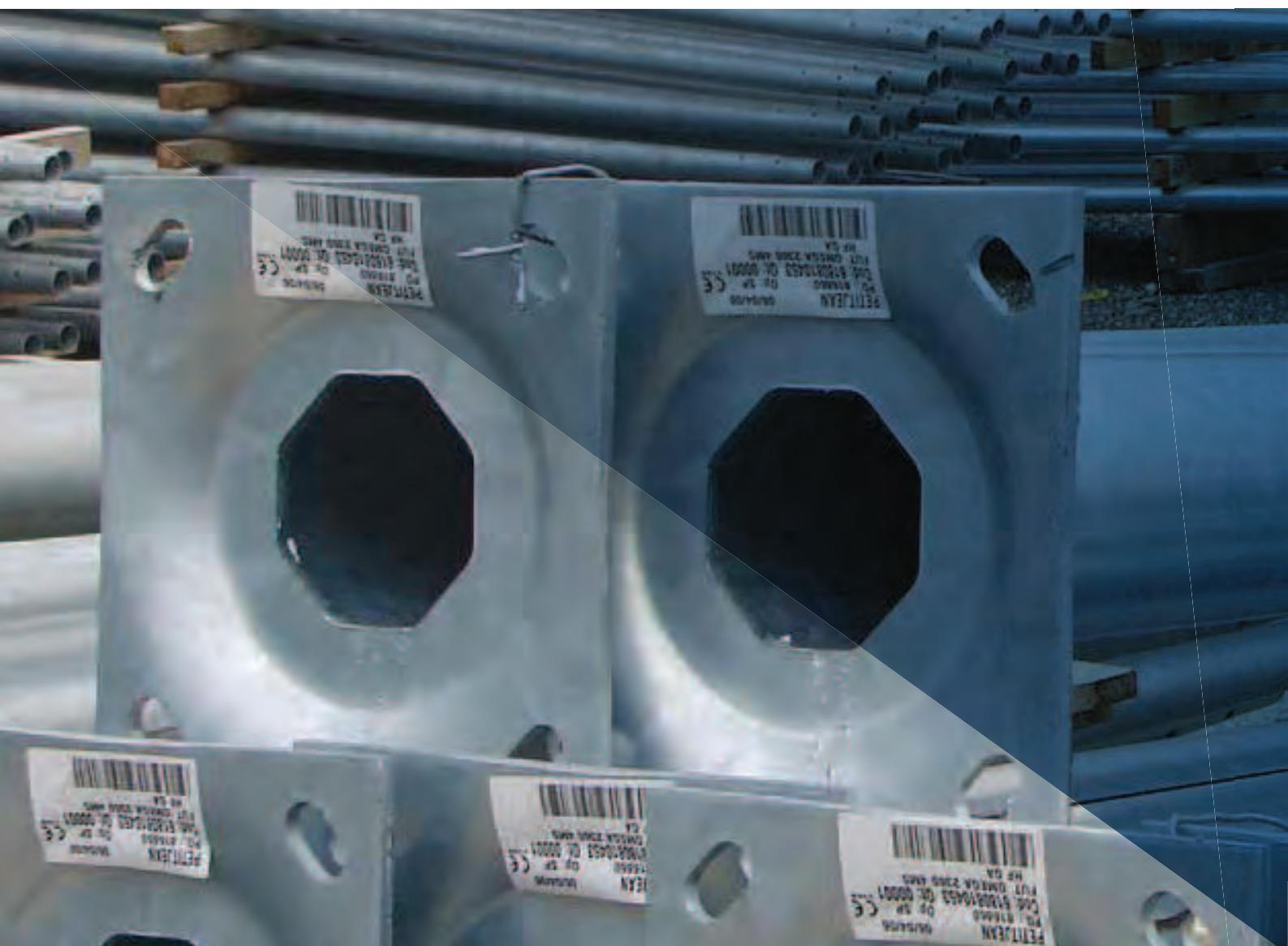
La crossette Design Eco "BEA"

Top mounting bracket BEA



Montage coiffant sur mât acier ou alu  
diamètre 60 ou 76 et 89 avec adaptateur  
Inclinaison 5° | Saillie 300 mm  
Finition thermolaquée uniquement

Top mounting bracket on diameter 60 or 76 and 89  
(with spigot) | Tilting angles 5° | Outreach 300 mm  
Powder coated finish only



# MÂTS DROITS ACIER

De 3 m à 14 m, en 1 ou 2 éléments, il est principalement destiné à supporter les luminaires en top, les crossettes, ou les projecteurs sur traverse.

**Formes** ▶ cylindrique ■ rond-conique ■ octo-conique.

## STEEL POLES

Ranging from 3 to 14 m, in 1 or 2 sections, they are mainly intended for top-mounted lighting, and for use with mounting brackets or floodlights on a crossarm.

**Shapes** ▶ cylinder-shaped ■ round conical ■ octagonal conical.

TC 89.....	36	OLÉRON 100 ■ OLÉRON 100 R.....	44
STEPAC.....	37	OMEGA ST ■ OLÉRON 124.....	45
ALPHA.....	38	STYLE.....	46
OMEGA 60.....	39	D .....	47
OMEGA 62.....	40	BD .....	48
OMEGA 76.....	41	BE.....	49
OMEGA 89.....	42	BA 62 ■ LAUZET.....	50
OLÉRON 62.....	43	SIROCCO.....	51

# TC 89

Hauteur de 3 à 5 mètres  
3 to 5 meters height



Fût cylindrique en acier. Diamètre 89 mm, une lumière pour embouts démontables.

Cylinder-shaped steel pole. 89 mm diameter, one slotted hole for removable spigots.



## Dimensions

	HS m	$\varnothing a$ mm	$\varnothing b$ mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm	
<b>3</b>	89	89	400	55	700	55x60	200	J 16/14x300		
<b>3,5</b>	89	89	400	55	700	55x60	200	J 16/14x300		
<b>4</b>	89	89	400	55	700	55x60	200	J 16/14x300		
<b>4,5</b>	89	89	400	55	700	55x60	200	J 16/14x300		
<b>5</b>	89	89	400	55	700	55x60	200	J 16/14x300		

## Capacités

HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	$Lm \times Hm$ m
		Cat II	Cat I	m.daN	daN									
<b>3</b>	25	1,51	1,29	1,27	1,07	1,06	0,90	0,90	0,77	0,59	0,51	353	139	0.5x0.5
<b>3,5</b>	25	1,17	0,95	0,95	0,78	0,79	0,65	0,67	0,55	0,43	0,35	342	123	0.5x0.5
<b>4</b>	25	0,90	0,70	0,73	0,57	0,60	0,47	0,50	0,39	0,31	0,24	335	114	0.5x0.5
<b>4,5</b>	25	0,68	0,53	0,54	0,42	0,43	0,34	0,36	0,28	0,21	0,16	333	110	0.5x0.5
<b>5</b>	25	0,51	0,38	0,39	0,29	0,31	0,23	0,25	0,18	0,13	0,10	331	107	0.5x0.5

## Bon à savoir

Se reporter à la gamme accessoires acier/  
embout démontable,  
pour prévoir la liaison  
fût/luminaire.

### Tip

To view the pole/light source connection, please refer to the accessories range:  
steel/removable spigot.

Accessoires et options  
PIED DE MÂT



COLLECTION FONCTIONNELLE



# STEPAC

ACIER  
STEEL

Hauteur de 3,5 à 5 mètres

3.5 to 5 meters height

Fût cylindrique rétréint en acier. 89 mm en tête, une lumière pour embouts démontables.

Cylinder-shaped stepped steel pole. 89 mm top dia, one slotted hole for removable spigots.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm	
<b>3,5</b>	89	140	400	85	500	80x100	200	J 16/14x300		
<b>4</b>	89	140	400	85	500	80x100	200	J 16/14x300		
<b>4,5</b>	89	140	400	85	500	80x100	200	J 16/14x300		
<b>5</b>	89	140	400	85	500	80x100	200	J 16/14x300		

## Capacités

HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Lm Lm x Hm m
		Cat II	Cat I	m.daN	daN									
<b>3,5</b>	50	2,30	1,88	1,90	1,56	1,61	1,32	1,37	1,12	0,90	0,75	615	199	0.5x0.7
<b>4</b>	50	1,76	1,39	1,47	1,15	1,22	0,96	1,04	0,82	0,68	0,54	589	176	0.5x0.7
<b>4,5</b>	50	1,34	1,06	1,10	0,87	0,92	0,72	0,77	0,61	0,49	0,39	568	160	0.5x0.7
<b>5</b>	50	1,04	0,81	0,84	0,66	0,68	0,54	0,58	0,45	0,36	0,28	560	151	0.5x0.7

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



## Bon à savoir

Se reporter à la gamme accessoires acier/embout démontable, pour prévoir la liaison fût/luminaire.  
Le rétraint est un atout décoratif.

### Tip

To view the pole/light source connection, please refer to the accessories range: steel/removable spigot.  
The step shape offers a decorative aspect.



Luminaire PHILIPS

# ALPHA

Hauteur de 3 à 4,5 mètres  
3 to 4,5 meters height



Luminaire PHILIPS

Fût rond-conique en acier, 60 mm en tête pour lanterne en top.  
Trou Ø 12 à 70 mm du sommet.

Round-conical steel pole, 60 mm for lantern at top. One hole of Ø 12mm dia at 70 mm from top.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>3</b>	60	111	305	83	500	72x56	200	J 16/14x300	
<b>3,5</b>	60	120	305	86	500	75x67	200	J 16/14x300	
<b>4</b>	60	116	450	76	500	65x70	200	J 16/14x300	
<b>4,5</b>	60	121	450	77	500	65x77	200	J 16/14x300	

## Capacités

HS m	Kg	<b>22 m/s</b>		<b>24 m/s</b>		<b>26 m/s</b>		<b>28 m/s</b>		<b>34 m/s</b>		M	T	daN	
		Cat II	Cat I												
<b>3</b>	50	1,06	0,90	0,87	0,75	0,73	0,62	0,61	0,53	0,39	0,34	263	109	0.5x0.5	
<b>3,5</b>	50	1,10	0,89	0,90	0,73	0,75	0,61	0,64	0,51	0,40	0,32	329	119	0.5x0.5	
<b>4</b>	50	0,89	0,70	0,73	0,57	0,60	0,46	0,50	0,39	0,30	0,23	335	114	0.5x0.5	
<b>4,5</b>	50	0,81	0,62	0,65	0,50	0,53	0,40	0,43	0,33	0,26	0,19	373	116	0.5x0.5	

## Bon à savoir

Fixation de la lanterne directe ou avec embout.

Options : 1 rangée de 4 crevés taraudés sur mât 3 et 3,5 m, 2 rangées de 4 crevés taraudés sur mât 4 et 4,5 m.

### Tip

Direct mounting of the luminaire or with removal spigot on the top of the pole.  
Optionally, 3 and 3m50 poles can be equipped by a 4-threaded-holes-row and 4 and 4m50 poles with 2 4-threaded-holes-rows.

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





# OMEGA 60

ACIER  
STEEL

Hauteur de 5 à 10 mètres

5 to 10 meters height

Fût rond-conique en acier. 60 mm en tête, 2 rangées de crevés taraudés à 100 et 200 mm du sommet.

Round-conical steel pole. 60 mm top dia, 2 rows of threaded holes at 100 and 200 mm from top.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	d mm	cxd mm	E mm	TS mm	
<b>5</b>	60	130	450	79	500	65x87	200	J 16/14x300			
<b>6</b>	60	144	450	81	500	75x97	200	J 16/14x300			
<b>7</b>	60	155	500	91	500	90x100	300	J 20/18x400			
<b>8</b>	60	168	500	91	500	90x116	300	J 20/18x400			
<b>9</b>	60	181	500	100	500	100x125	300	J 20/18x400			
<b>10</b>	60	199	500	102	500	100x150	300	J 20/18x400			

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	
		Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	m.daN	daN	
<b>5</b>	50	0,81	0,62	0,65	0,50	0,53	0,40	443	125	0.5x0.6
<b>6</b>	50	0,73	0,57	0,59	0,45	0,47	0,36	565	139	0.5x0.7
<b>7</b>	50	0,56	0,42	0,43	0,32	0,33	0,24	615	143	0.6x0.6
<b>8</b>	50	0,51	0,38	0,39	0,28	0,29	0,21	746	161	0.6x0.7
<b>9</b>	50	0,42	0,30	0,31	0,21	0,22	0,15	835	168	0.6x0.7
<b>10</b>	50	0,42	0,31	0,31	0,22	0,22	0,16	1014	183	0.6x0.8

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



## Bon à savoir

Le rond-conique pour crossette, rehausse ou luminaire en top.

### Tip

The round conical pole for top mounting light or accessory bracket.



Luminaire COMATELEC

# OMEGA 62

Hauteur de 6 à 12 mètres  
6 to 12 meters height



Luminaire PHILIPS

## Bon à savoir

Modèle utilisé pour composer les ensembles décoratifs avec crosse.

### Tip

Model used for decorative column using a decorative bracket.

Fût rond-conique en acier. 62 mm en tête, 2 rangées de crevés taraudés à 100 et 200 mm du sommet.

Round-conical steel pole. 62 mm top dia, 2 rows of threaded holes at 100 and 200 mm from top.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm	
<b>6</b>	62	155	500	98	500	72x104	300	J 20/18x400		
<b>7</b>	62	160	500	99	500	95x95	300	J 20/18x400		
<b>8</b>	62	173	500	101	500	95x110	300	J 20/18x400		
<b>9</b>	62	185	600	128	500	110x110	300	J 20/18x400		
<b>10</b>	62	200	600	132	500	115x135	300	J 20/18x400		
<b>12</b>	62	230	600	137	500	120x170	300	J 20/18x400		

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	
			Cat II	Cat I	m.daN	daN									
<b>6</b>	50	1,47	1,17	1,20	0,95	0,99	0,78	0,83	0,65	0,52	0,41	902	193	0.6x0.8	
<b>7</b>	50	1,27	1,01	1,03	0,82	0,84	0,67	0,70	0,56	0,43	0,34	1047	202	0.6x0.8	
<b>8</b>	50	1,27	1,03	1,03	0,82	0,84	0,67	0,70	0,56	0,43	0,34	1301	228	0.6x0.9	
<b>9</b>	50	0,85	0,67	0,67	0,53	0,54	0,42	0,43	0,34	0,25	0,19	1219	215	0.6x0.9	
<b>10</b>	50	0,93	0,73	0,73	0,58	0,59	0,46	0,48	0,38	0,28	0,21	1540	252	0.6x1.0	
<b>12</b>	50	0,99	0,79	0,78	0,62	0,62	0,50	0,51	0,40	0,28	0,20	2182	320	0.6x1.2	

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





# OMEGA 76

Hauteur de 4 à 10 mètres

4 to 10 meters height

Fût rond-conique en acier. 76 mm en tête, 2 rangées de crevés taraudés à 100 et 200 mm du sommet.

Round-conical steel pole, 76 mm top dia, 2 rows of threaded holes at 100 and 200 mm from top.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm	
<b>4</b>	76	132	450	74		500	70x75	200		J 16/14x300
<b>5</b>	76	146	500	88		500	90x92	200		J 16/14x300
<b>6</b>	76	166	500	102		500	95x106	300		J 20/18x400
<b>7</b>	76	183	500	100		500	100x124	300		J 20/18x400
<b>8</b>	76	198	500	102		500	100x142	300		J 20/18x400
<b>9</b>	76	211	500	102		500	100x158	300		J 20/18x400
<b>10</b>	76	215	500	103		500	100x164	300		J 20/18x400

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	
			Cat II	Cat I	m.daN	daN									
<b>4</b>	50	1,86	1,47	1,51	1,21	1,27	1,00	1,09	0,85	0,71	0,56	594	174	0.5x0.7	
<b>5</b>	50	1,39	1,10	1,14	0,89	0,94	0,75	0,79	0,62	0,51	0,40	658	165	0.5x0.7	
<b>6</b>	50	1,25	1,00	1,03	0,82	0,84	0,67	0,71	0,57	0,46	0,37	814	180	0.6x0.7	
<b>7</b>	50	1,27	1,03	1,04	0,83	0,85	0,68	0,72	0,58	0,46	0,37	1053	208	0.6x0.8	
<b>8</b>	50	1,20	0,96	0,98	0,78	0,81	0,65	0,67	0,54	0,42	0,33	1255	230	0.6x0.9	
<b>9</b>	50	1,12	0,90	0,90	0,73	0,75	0,60	0,62	0,50	0,38	0,29	1453	252	0.6x1.0	
<b>10</b>	50	0,90	0,72	0,72	0,58	0,59	0,47	0,48	0,39	0,28	0,20	1515	258	0.6x1.0	

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



## Bon à savoir

Modèle utilisé pour composer les ensembles décoratifs avec crosse.

### Tip

Model used for decorative column using a decorative bracket.



# OMEGA 89

Hauteur de 4 à 12 mètres  
4 to 12 meters height



Luminaire PHILIPS

## Bon à savoir

Se reporter à la gamme accessoires/embouts démontables pour prévoir la liaison fût/luminaire.

### Tip

For connections to lantern see accessories range/removable spigots.

Fût rond-conique en acier. 89 mm en tête, 2 rangées de crevés taraudés à 100 et 200 mm du sommet.

Round-conical steel pole. 89 mm top dia, 2 rows of threaded holes at 100 and 200 mm from top.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm	
<b>4</b>	89	151		450	85	500	85x96	200		J 16/14x300
<b>5</b>	89	167		500	91	500	90x110	300		J 20/18x400
<b>6</b>	89	180		500	100	500	95x125	300		J 20/18x400
<b>7</b>	89	198		500	102	500	95x145	300		J 20/18x400
<b>8</b>	89	226		500	103	500	100x170	300		J 20/18x400
<b>9</b>	89	243		500	104	500	100x185	300		J 20/18x400
<b>10</b>	89	267		500	105	500	100x215	300		J 20/18x400
<b>12</b>	89	256		600	140	500	135x195	300		J 20/18x400

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T daN	
			Cat II	Cat I											
<b>4</b>	50	2,49	2,00	2,10	1,66	1,76	1,39	1,51	1,20	1,00	0,79	764	216	0.5x0.8	
<b>5</b>	50	2,08	1,66	1,71	1,37	1,44	1,16	1,22	0,99	0,81	0,65	903	216	0.6x0.8	
<b>6</b>	50	1,71	1,37	1,39	1,14	1,18	0,95	1,00	0,81	0,65	0,53	1019	217	0.6x0.8	
<b>7</b>	50	1,66	1,34	1,37	1,11	1,14	0,93	0,96	0,78	0,62	0,50	1256	242	0.6x0.9	
<b>8</b>	50	1,83	1,49	1,51	1,25	1,27	1,04	1,07	0,88	0,68	0,55	1667	291	0.6x1.1	
<b>9</b>	50	1,76	1,47	1,44	1,20	1,22	1,00	1,03	0,84	0,64	0,51	1945	319	0.6x1.2	
<b>10</b>	50	1,83	1,54	1,51	1,25	1,27	1,04	1,06	0,87	0,65	0,51	2344	362	0.6x1.3	
<b>12</b>	50	1,44	1,20	1,17	0,96	0,96	0,78	0,79	0,64	0,44	0,32	2589	375	0.6x1.4	

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



COLLECTION FONCTIONNELLE



# OLÉRON 62

ACIER  
STEEL

Hauteur de 8 à 12 mètres

8 to 12 meters height

Fût rond-conique en acier. 62 mm en tête, 2 rangées de crevés taraudés à 100 et 200 mm du sommet.

Round-conical steel pole, 62 mm top dia, 2 rows of threaded holes at 100 and 200 mm from top.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>8</b>	62	200	500	104	500	115x130	300	J 20/18x400	
<b>10</b>	62	237	600	137	500	120x170	300	J 20/18x400	
<b>12</b>	62	269	600	140	500	145x195	300	J 25/24x600	

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	
			Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	m.daN	daN
<b>8</b>	100	100	1,83	1,49	1,49	1,22	1,25	1,01	1,05	0,85
<b>10</b>	100	100	1,54	1,27	1,27	1,04	1,05	0,85	0,87	0,71
<b>12</b>	100	100	1,59	1,32	1,29	1,06	1,06	0,87	0,88	0,71



Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



## Bon à savoir

Modèle à capacités importantes, intéressant dans les régions de vents très exposées.

### Tip

High load capacity model: an advantage in very exposed areas.

# OLÉRON 100 · OLÉRON 100 R



Hauteur de 14 mètres

14 meters height



Fût rond-conique acier en 2 éléments emboîtés, 99 mm en tête.  
Avec ou sans accès, 2 portes.

Round-conical steel pole, 99 mm at top in 2 slip jointed parts.  
With or without access, 2 doors.



## Dimensions

HS m	$\varnothing_a$ mm	$\varnothing_b$ mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	c mm	cxd mm	E mm	TS mm
---------	-----------------------	-----------------------	----------	----------	----------	---------	-----------	---------	----------

### OLÉRON 100

14	99	265	600	145	500	160x160	300	D 32/30x1070
----	----	-----	-----	-----	-----	---------	-----	--------------

### OLÉRON 100 R

14	99	265	600	145	500	160x160	300	D 32/30x1070
----	----	-----	-----	-----	-----	---------	-----	--------------

## Capacités

HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	HM Lm x Hm m					
	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	m.daN					
14	100	1,56	1,32	1,27	1,06	1,05	0,87	0,87	0,71	0,48	0,34	4014	500	0.6x1.8

### OLÉRON 100 R

14	100	2,73	2,37	2,30	1,95	1,93	1,64	1,64	1,39	1,05	0,87	6615	678	0.9x2.0
----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	---------

## Bon à savoir

Modèle à capacités importantes,  
adapté pour l'éclairage  
des parkings (projecteurs  
sur traverse ou couronne fixe).

### Tip

High load capacity model

These models are specially adapted to parking  
spaces (floodlights on crossarm or fixed ring).

Accessoires et options  
PORTE



OLÉRON 100  
UNIQUEMENT



COLLECTION FONCTIONNELLE

Accessoires et options  
PIED DE MÂT





# OMEGA ST · OLÉRON 124

ACIER  
STEEL

Hauteur de 9 à 12 mètres

9 to 12 meters height

**OMEGA ST** - Fût rond-conique en acier. 89 mm en tête, 2 rangées de crevés taraudés à 100 et 200 mm du sommet. Avec ou sans accès, 2 portes.

**OLÉRON 124** - Fût rond-conique en acier en 2 éléments emboîtés, 124 mm en tête. Avec ou sans accès, 2 portes.

**OMEGA ST** - Round-conical steel pole. 89 mm top dia, 2 rows of threaded holes at 100 and 200 mm from top. With or without access, 2 doors.

**OLÉRON 124** - Round-conical steel pole, 124 mm at top in 2 slip jointed parts. With or without access, 2 doors.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	c mm	cxd mm	E mm	TS mm
--	---------	----------	----------	----------	----------	----------	---------	-----------	---------	----------

### OMEGA ST

9	89	249	600	144	500	145x143	300	J 20/18x400
10	89	267	600	146	500	155x158	300	J 20/18x400

### OLÉRON 124

12	124	265	600	145	500	160x160	300	D 32/30x1070
----	-----	-----	-----	-----	-----	---------	-----	--------------

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	
Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	m.daN
100	2,39	1,98	1,98	1,64	1,66	1,37	1,39	1,16	0,89	0,71

### OMEGA ST

9	100	2,39	1,98	1,98	1,64	1,66	1,37	1,39	1,16	0,89	0,71	2596	396	0.6x1.4
10	100	1,98	1,64	1,61	1,34	1,34	1,11	1,14	0,92	0,68	0,53	2593	393	0.6x1.4

### OLÉRON 124

12	100	2,39	2,03	1,98	1,66	1,66	1,37	1,37	1,11	0,78	0,60	4010	512	0.6x1.8
----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	---------

Accessoires et options  
PORTE



OLÉRON 124  
UNIQUEMENT



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



## Bon à savoir

Modèle à capacités importantes, adapté pour l'éclairage des courts de tennis (projecteurs sur traverses droites ou cintrées).

### Tip

High load capacity model  
This model is specially adapted to tennis court lighting (floodlights on straight or curved crossarms).



# STYLE

Hauteur de 3,5 à 6 mètres  
3,5 to 6 meters height



Fût octo-conique en acier. 60 mm en tête, 2 rangées de crevés taraudés à 100 et 200 mm du sommet.

Octagonal conical steel pole, 60 mm top dia, 2 rows of threaded holes at 100 and 200 mm from top.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm	
<b>3,5</b>	60	156	500	95	600	75x90	200	J 16/14x300		
<b>4</b>	60	156	500	95	600	80x90	200	J 16/14x300		
<b>4,5</b>	60	156	500	95	600	80x95	200	J 16/14x300		
<b>5</b>	60	156	500	95	600	80x100	200	J 16/14x300		
<b>6</b>	60	156	500	95	600	80x105	200	J 16/14x300		

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	daN	Hm Lm Lm x Hm m
			Cat II	Cat I												
<b>3,5</b>	50	2,64	2,17	2,20	1,81	1,86	1,51	1,59	1,29	1,04	0,84	707	251	0.5x0.7		
<b>4</b>	50	2,27	1,81	1,88	1,49	1,59	1,25	1,34	1,06	0,87	0,67	736	241	0.5x0.8		
<b>4,5</b>	50	1,90	1,51	1,56	1,25	1,32	1,04	1,11	0,87	0,68	0,53	744	231	0.5x0.8		
<b>5</b>	50	1,59	1,27	1,29	1,04	1,09	0,84	0,90	0,70	0,54	0,41	758	227	0.5x0.8		
<b>6</b>	50	1,12	0,88	0,89	0,70	0,72	0,56	0,59	0,44	0,31	0,22	779	226	0.5x0.8		

## Bon à savoir

Le Style équipé d'un embout fileté (sur demande), est très utilisé avec un luminaire de style en top.

### Tip

The Style, which comes equipped with an inner-threaded end-piece (on demand), is often used with a style lantern on top.

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





Fût octo-conique en acier. 60 mm en tête, 2 rangées de crevés taraudés à 100 et 200 mm du sommet.

Octagonal conical steel pole. 60 mm top dia, 2 rows of threaded holes at 100 and 200 mm from top.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm	
<b>6</b>	60	156	500	95	600	80x105	300	J 20/18x400		
<b>7</b>	60	156	500	95	600	80x105	300	J 20/18x400		
<b>8</b>	60	156	500	95	600	80x110	300	J 20/18x400		

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	
<b>6</b>	50	1,12	0,88	0,89	0,70	0,72	0,56	0,59	0,44	0,31
<b>7</b>	50	0,78	0,59	0,60	0,45	0,46	0,34	0,36	0,25	0,15
<b>8</b>	50	0,52	0,37	0,38	0,26	0,27	0,17	0,18	0,10	-

Hauteur de 6 à 8 mètres

6 to 8 meters height



Luminaire PHILIPS

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



Hauteur de 6 à 12 mètres  
6 to 12 meters height



Fût octo-conique en acier. 62 mm en tête, 2 rangées de crevés taraudés à 100 et 200 mm du sommet.

Octagonal conical steel pole. 62 mm top dia, 2 rows of threaded holes at 100 and 200 mm from top.



### Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	c cxd mm	E mm	J TS mm
<b>6</b>	62	190	600	130	500	110x116	300	J 20/18x400	
<b>7</b>	62	190	600	130	500	110x120	300	J 20/18x400	
<b>8</b>	62	190	600	130	500	110x124	300	J 20/18x400	
<b>9</b>	62	190	600	130	500	110x126	300	J 20/18x400	
<b>10</b>	62	190	600	130	500	110x128	300	J 20/18x400	
<b>12</b>	62	190	600	130	500	110x130	300	J 20/18x400	

### Capacités

	HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	 Hm Lm <sup>2</sup> Lm x Hm m
			Cat II	Cat I	m.daN	daN									
<b>6</b>	50	2,34	1,88	1,93	1,54	1,59	1,27	1,34	1,06	0,83	0,64	1369	333	0.6x1.0	
<b>7</b>	50	1,78	1,44	1,44	1,16	1,20	0,94	0,99	0,76	0,57	0,42	1415	330	0.6x1.0	
<b>8</b>	50	1,37	1,09	1,10	0,85	0,88	0,67	0,70	0,52	0,35	0,23	1440	333	0.6x1.0	
<b>9</b>	50	1,04	0,79	0,79	0,60	0,61	0,44	0,46	0,32	0,17	0,07	1453	323	0.6x1.0	
<b>10</b>	50	0,76	0,56	0,56	0,39	0,40	0,25	0,27	0,15	-	-	1451	294	0.6x1.0	
<b>12</b>	50	0,82	0,60	0,59	0,40	0,41	0,25	0,27	0,13	-	-	2167	347	0.6x1.2	

Accessoires et options  
PORTE



SAUF 12 M

Accessoires et options  
PIED DE MÂT





BE

ACIER  
STEEL

Hauteur de 5 à 7 mètres  
5 to 7 meters height

Fût octo-conique en acier. 103 mm sur plats en tête, 2 rangées de crevés taraudés à 100 et 450 mm du sommet.

Octagonal conical steel pole. Top 103 mm across flats, 2 rows of threaded holes at 100 and 450 mm from top.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>5</b>	103	193	600	130	500	110x119	300	J 20/18x400	
<b>6</b>	103	193	600	130	500	110x122	300	J 20/18x400	
<b>7</b>	103	193	600	130	500	110x122	300	J 20/18x400	

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Lm <sup>2</sup> / Lm x Hm m
			Cat II	Cat I	m.daN	daN									
<b>5</b>	50	3,71	2,98	3,08	2,44	2,54	2,05	2,17	1,71	1,37	1,06	1492	388	0.6x1.0	
<b>6</b>	50	2,69	2,15	2,20	1,76	1,83	1,44	1,51	1,18	0,90	0,68	1513	364	0.6x1.0	
<b>7</b>	100	3,03	2,42	2,44	1,95	2,03	1,61	1,69	1,32	1,00	0,76	2259	465	0.6x1.3	



Accessoires et options  
PORTE



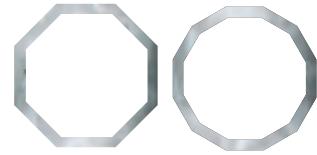
5 ET 6 M  
UNIQUEMENT



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



# BA 62 | LAUZET



Hauteur de 10 à 14 mètres

10 to 14 meters height

**BA 62** - Fût octo-conique en acier. 62 mm en tête, 2 rangées de crevés taraudés à 100 et 200 mm du sommet.

**LAUZET** - Fût polygonal conique en acier. 123 mm en tête (120 mm pour le 14 M), 2 rangées d'écrous soudés à 100 et 600 mm du sommet. Avec ou sans accès. 2 portes.

**BA 62** - Octagonal conical steel pole. 62 mm at top, 2 rows of threaded holes at 100 and 200 mm from top.

**LAUZET** - Polygonal conical steel pole. 123 mm at top (120mm for 14 M height), 2 rows of welded nuts at 100 and 600 mm from top. With or without access. 2 doors.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	c mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>BA 62</b>										
10	60	230	600	135	500	135x155	300	J 25/24x600		
12	60	230	600	135	500	135x155	300	J 25/24x600		
<b>LAUZET</b>										
11	123	272	600	155	500	155x165	300	J 25/24x600		
12	123	272	600	155	500	155x165	300	J 25/24x600		
14*	120	272	600	155	500	155x165	300	J 25/24x600		

## Capacités

HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	Hm Lm x Hm m
<b>BA 62</b>									
10	100	2,64	2,17	2,15	1,73	1,76	1,39	1,44	1,14
12	100	1,76	1,39	1,37	1,06	1,07	0,81	0,83	0,60
<b>LAUZET</b>									
11	100	3,22	2,64	2,59	2,10	2,10	1,69	1,73	1,37
12	100	2,64	2,15	2,10	1,69	1,69	1,32	1,34	1,05
14*	100	1,69	1,32	1,29	0,98	0,98	0,71	0,72	0,49

\*LAUZET 12 m + rehausse octogonale parallèle de 2 m | LAUZET 12 m + parallel octagonal extension of 2 meters

## Bon à savoir

LAUZET, modèle à capacités importantes, adapté pour l'éclairage des courts de tennis (projecteurs sur traverses droites ou cintrées).

### Tip

LAUZET - High capacity model  
This model is specially adapted to tennis courts lightning (floodlights ont straight or curved crossarms).

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





Hauteur de 15 et 16 mètres

15 and 16 meters height

Fût polygonal conique en acier en 2 éléments. 60 mm en tête, 2 portes, 1 rangée de crevés à 100 mm du sommet.

Polygonal conical steel pole in 2 parts. 60 mm top dia, 2 doors, 1 row of threaded holes at 100 mm from top.



## Dimensions

HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
15	60	272	600	145	500	155x165	300	J 25/24x600
16	60	272	600	146	500	155x165	300	J 25/24x600

## Capacités

HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Lm x Hm m
		Cat II	Cat I	m.daN	daN									
15	50	1,34	1,15	1,11	0,93	0,92	0,70	0,71	0,49	0,23	0,07	4597	614	0.6x1.8
16	50	1,29	1,04	1,00	0,73	0,72	0,49	0,51	0,31	0,07	0,00	4597	582	0.6x1.8



Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





COLLECTION FONCTIONNELLE

# CANDÉLABRES ACIER

Le candélabre déporte le luminaire vers la zone à éclairer.

Il se compose d'un fût de la gamme de mâts droits, et d'une crosse de forme cintrée, cassée, ou cassée cintrée, et de section tubulaire ou octo-conique.

La saillie peut varier de 1 m à 3 m suivant les modèles.

L'inclinaison peut également varier de 5° à 15° suivant les modèles.

La gamme de candélabres s'élève de 5 m à 14 m.

## STEEL COLUMNS

The column extends the light from the pole.

A column is composed of a standard pole and a bracket. The bracket may be curved, broken, curved and broken, tubular or octo-conical.

The outreach is available from 1-3 m, depending on the model.

The tilting angle varies from 5-15°, depending on the model. Our column range starts from 5 up to 14 m.

BETA ■ KAPPA ■ GAMMA.....	54	FRANCE ■ ASIE ■ BOULEVARD .....	62
BETA R ■ KAPPA R ■ GAMMA R.....	56	PROVENCE.....	64
CHYPRE.....	58	EUROPE ■ EURASIE ■ AVENUE .....	66
DIFFUSION ■ PARKING ■ PROMENADE.....	60		

**Hauteur de 6 à 12 mètres**  
6 to 12 meters height



Luminaire PHILIPS

Candélabre à crosse tubulaire en acier, diamètre 60 mm, remontée 2 m.

Fût rond-conique en acier :

**OMEGA 60** pour H = 6 et 7 m.

**OMEGA 62** pour H = 8 à 12 m.

Column with tubular steel bracket, 60 mm dia and 2 m high.

Round-conical steel shaft : **OMEGA 60** for H = 6 and 7 m. **OMEGA 62** for H = 8 to 12 m.



### Dimensions

	HS m	S m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>6</b>	1	60	116	450	71	500	55x70	200	J 16/14x300	
	1,5	60	116	450	71	500	55x70	200	J 16/14x300	
<b>7</b>	1	60	130	450	73	500	60x90	200	J 16/14x300	
	1,5	60	130	450	73	500	60x90	200	J 16/14x300	
<b>8</b>	1	60	155	500	98	500	72x104	300	J 20/18x400	
	1,5	60	155	500	98	500	72x104	300	J 20/18x400	
<b>9</b>	2	60	155	500	98	500	72x104	300	J 20/18x400	
	2,5*	60	155	500	98	500	72x104	300	J 20/18x400	
<b>10</b>	1	60	160	500	99	500	95x95	300	J 20/18x400	
	1,5	60	160	500	99	500	95x95	300	J 20/18x400	
<b>11</b>	2	60	160	500	99	500	95x95	300	J 20/18x400	
	2,5*	60	160	500	99	500	95x95	300	J 20/18x400	
<b>12</b>	1	60	173	500	101	500	95x110	300	J 20/18x400	
	1,5	60	173	500	101	500	95x110	300	J 20/18x400	
<b>10</b>	2	60	173	500	101	500	95x110	300	J 20/18x400	
	2,5*	60	173	500	101	500	95x110	300	J 20/18x400	
<b>11</b>	1	60	185	600	128	500	110x110	300	J 20/18x400	
	1,5	60	185	600	128	500	110x110	300	J 20/18x400	
<b>12</b>	2	60	185	600	128	500	110x110	300	J 20/18x400	
	2,5*	60	185	600	128	500	110x110	300	J 20/18x400	
<b>12</b>	1	60	200	600	132	500	115x135	300	J 20/18x400	
	1,5	60	200	600	132	500	115x135	300	J 20/18x400	
<b>12</b>	2	60	200	600	132	500	115x135	300	J 20/18x400	
	2,5*	60	200	600	132	500	115x135	300	J 20/18x400	

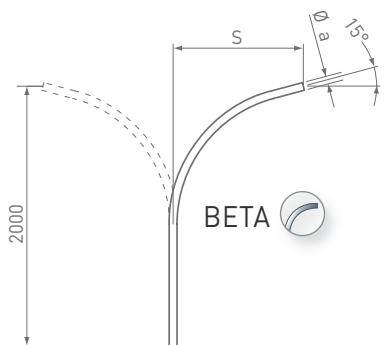
\*Uniquement avec modèle BETA | \*Only with BETA type

Accessoires et options  
PORTE

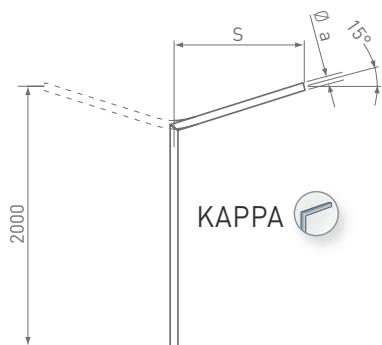


Accessoires et options  
PIED DE MÂT

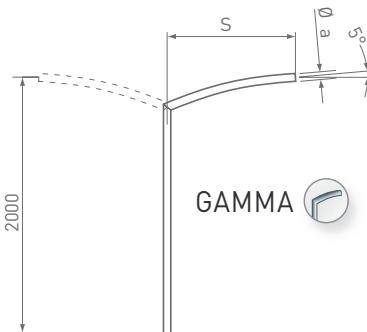




Crosse cintrée [5° ou 15°] | Curved shape [5° or 15°]



Crosse cassée [5° ou 15°] | Broken shape [5° or 15°]



Crosse cintrée cassée [5°] | Curved and broken shape [5°]

## Capacités

	HS m	S m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Lm' Hm Lm' Lm x Hm m
				Cat II	Cat I	m.daN	daN									
6	1	20	0,22	0,16	0,17	0,12	0,13	0,09	0,10	0,06	-	-	338	94	0.5x0.5	
	1,5	20	0,11	0,08	0,08	-	0,05	-	-	-	-	-	285	83	0.5x0.4	
7	1	20	0,31	0,23	0,24	0,17	0,18	0,13	0,14	0,09	0,05	-	507	118	0.5x0.6	
	1,5	20	0,19	0,14	0,14	0,09	0,10	0,06	0,07	-	-	-	464	113	0.5x0.6	
8	1	20	0,35	0,35	0,35	0,31	0,32	0,26	0,27	0,21	0,15	0,11	815	152	0.6x0.7	
	1,5	20	0,35	0,28	0,28	0,22	0,23	0,17	0,18	0,13	0,08	0,06	740	144	0.6x0.7	
9	2	20	0,27	0,20	0,20	0,15	0,15	0,10	0,11	0,07	-	-	697	140	0.6x0.7	
	2,5*	20	0,18	0,12	0,13	0,08	0,08	-	0,05	-	-	-	681	139	0.6x0.6	
10	1	20	0,35	0,35	0,35	0,30	0,30	0,24	0,25	0,20	0,14	0,11	992	167	0.6x0.8	
	1,5	20	0,34	0,27	0,27	0,21	0,21	0,17	0,17	0,13	0,09	0,06	924	160	0.6x0.8	
11	2	20	0,31	0,24	0,24	0,17	0,17	0,12	0,13	0,08	-	-	901	159	0.6x0.7	
	2,5*	20	0,22	0,15	0,15	0,10	0,10	0,06	0,07	-	-	-	882	158	0.6x0.7	
12	1	20	0,35	0,35	0,35	0,29	0,29	0,23	0,24	0,19	0,14	0,11	1188	181	0.6x0.9	
	1,5	20	0,32	0,26	0,25	0,20	0,20	0,16	0,16	0,12	0,08	0,06	1110	174	0.6x0.8	
6	2	20	0,35	0,32	0,32	0,24	0,24	0,17	0,18	0,12	0,07	-	1186	183	0.6x0.9	
	2,5*	20	0,31	0,23	0,23	0,16	0,16	0,10	0,11	0,06	-	-	1153	181	0.6x0.8	
7	1	20	0,35	0,34	0,34	0,27	0,27	0,19	0,20	0,13	0,07	-	1291	186	0.6x0.9	
	1,5	20	0,31	0,25	0,24	0,19	0,19	0,15	0,15	0,10	0,05	-	1279	186	0.6x0.9	
8	2	20	0,26	0,19	0,19	0,13	0,13	0,08	0,09	-	-	-	1234	183	0.6x0.9	
	2,5*	20	0,17	0,12	0,11	0,07	0,07	-	-	-	-	-	1156	173	0.6x0.9	
9	1	20	0,35	0,34	0,33	0,27	0,27	0,22	0,22	0,17	0,08	-	1596	209	0.6x1.0	
	1,5	20	0,30	0,24	0,24	0,19	0,19	0,15	0,15	0,11	0,05	-	1524	204	0.6x1.0	
10	2	20	0,35	0,28	0,27	0,20	0,20	0,14	0,14	0,09	-	-	1569	209	0.6x1.0	
	2,5*	20	0,28	0,20	0,19	0,13	0,13	0,08	0,08	-	-	-	1539	208	0.6x1.0	
6	1	20	0,20	0,15	0,15	0,11	0,11	0,08	0,08	0,05	-	-	543	130	0.5x0.6	
	1,5	20	0,11	0,08	0,08	-	0,05	-	-	-	-	-	481	118	0.5x0.6	
7	1	20	0,20	0,15	0,15	0,11	0,11	0,08	0,08	0,05	-	-	716	150	0.5x0.7	
	1,5	20	0,19	0,14	0,14	0,09	0,10	0,06	0,07	-	-	-	767	159	0.5x0.7	
8	1	20	0,32	0,25	0,25	0,20	0,20	0,15	0,16	0,11	0,07	-	1079	187	0.6x0.8	
	1,5	20	0,29	0,23	0,23	0,17	0,17	0,13	0,13	0,09	0,05	-	1129	195	0.6x0.8	
9	2	20	0,27	0,20	0,20	0,15	0,15	0,10	0,11	0,07	-	-	1163	200	0.6x0.8	
	2,5*	20	0,18	0,12	0,13	0,08	0,08	-	0,05	-	-	-	1103	194	0.6x0.8	
10	1	20	0,30	0,24	0,24	0,17	0,18	0,13	0,14	0,09	0,05	-	1264	199	0.6x0.9	
	1,5	20	0,27	0,21	0,21	0,15	0,16	0,11	0,12	0,08	-	-	1360	211	0.6x0.9	
11	2	20	0,31	0,23	0,23	0,17	0,17	0,12	0,13	0,08	-	-	1491	226	0.6x1.0	
	2,5*	20	0,22	0,15	0,15	0,10	0,10	0,06	0,07	-	-	-	1419	219	0.6x0.9	
12	1	20	0,28	0,22	0,22	0,17	0,17	0,13	0,14	0,10	0,06	-	1545	219	0.6x1.0	
	1,5	20	0,25	0,20	0,19	0,15	0,15	0,11	0,11	0,07	-	-	1597	225	0.6x1.0	
6	2	20	0,32	0,23	0,23	0,15	0,15	0,09	0,10	-	-	-	1599	226	0.6x1.0	
	2,5*	20	0,30	0,20	0,20	0,11	0,12	0,05	0,06	-	-	-	1599	223	0.6x1.0	
7	1	20	0,20	0,14	0,14	0,09	0,10	0,06	0,06	-	-	-	1488	207	0.6x1.0	
	1,5	20	0,19	0,13	0,13	0,09	0,09	0,05	0,06	-	-	-	1600	219	0.6x1.0	
8	2	20	0,19	0,14	0,13	0,07	0,08	-	-	-	-	-	1600	215	0.6x1.0	
	2,5*	20	0,17	0,11	0,11	-	-	-	-	-	-	-	1600	210	0.6x1.0	
9	1	20	0,22	0,15	0,14	0,09	0,09	0,05	-	-	-	-	1600	209	0.6x1.0	
	1,5	20	0,18	0,11	0,10	-	-	-	-	-	-	-	1600	203	0.6x1.0	

\*Uniquement avec modèle BETA | \*Only with BETA type.

Hauteur de 10 à 14 mètres  
10 to 14 meters height



Luminaire COMATELEC

Candélabre à crosse tubulaire en acier, diamètre 60 mm, remontée 2 m.  
Fût rond-conique en acier : Oléron 62.

Column with tubular steel bracket, 60 mm dia and 2 m high.  
Round-conical steel shaft: Oléron 62.



### Dimensions

	HS m	S m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	J TS mm
10	1,5	60	200	500	104	500	120x130	300	J 20/18x400	
	2	60	200	500	104	500	120x130	300	J 20/18x400	
	2,5*	60	200	500	104	500	120x130	300	J 20/18x400	
12	1,5	60	237	600	137	500	120x170	300	J 20/18x400	
	2	60	237	600	137	500	120x170	300	J 20/18x400	
	2,5*	60	237	600	137	500	120x170	300	J 20/18x400	
14	1,5	60	269	600	140	500	145x195	300	J 25/24x600	
	2	60	269	600	140	500	145x195	300	J 25/24x600	
	2,5*	60	269	600	140	500	145x195	300	J 25/24x600	

\*Uniquement avec modèle BETA R | \*Only with BETA R type.

Accessoires et options  
PORTE

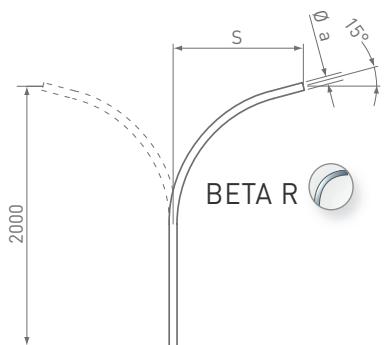


Accessoires et options  
PIED DE MÂT

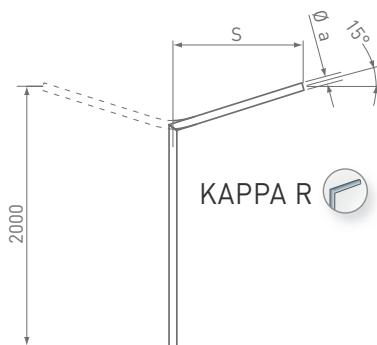




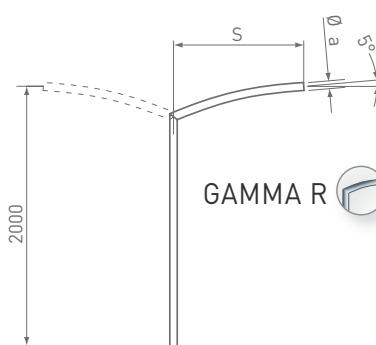
BETA R   
KAPPA R   
GAMMA R



Crosse cintrée [5° ou 15°] | Curved shape [5° or 15°]



Crosse cassée [5° ou 15°] | Broken shape [5° or 15°]



Crosse cintrée cassée [5°] | Curved and broken shape [5°]

ACIER  
STEEL

## Capacités

	HS m	S m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Hm Lm Lm x Hm m
				Cat II	Cat I	m.daN	daN									
Simple crosse Single bracket	1,5	20	0,32	0,26	0,25	0,20	0,20	0,16	0,16	0,12	0,05	0,08	1110	174	0.6x0.8	
	2	20	0,35	0,35	0,35	0,28	0,28	0,22	0,23	0,18	0,12	0,09	1253	188	0.6x0.9	
	2,5*	20	0,32	0,25	0,25	0,19	0,20	0,15	0,15	0,11	0,07	-	1207	185	0.6x0.9	
	1,5	20	0,32	0,26	0,25	0,20	0,20	0,16	0,16	0,12	0,08	0,06	1492	207	0.6x1.0	
Double crosse Double bracket	2	20	0,35	0,34	0,33	0,27	0,27	0,21	0,21	0,17	0,11	0,09	1701	226	0.6x1.1	
	2,5*	20	0,30	0,24	0,24	0,18	0,18	0,14	0,14	0,10	0,06	-	1648	223	0.6x1.0	
	1,5	20	0,30	0,25	0,24	0,19	0,19	0,15	0,15	0,12	0,08	0,06	2003	252	0.6x1.2	
	2	20	0,35	0,32	0,31	0,26	0,25	0,20	0,20	0,16	0,11	0,08	2249	271	0.6x1.2	
	2,5*	20	0,29	0,23	0,22	0,17	0,17	0,13	0,13	0,10	0,06	-	2193	269	0.6x1.2	
	1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,30	0,31	0,24	0,25	0,19	0,13	0,10	2019	265	0.6x1.1	
	2	20	0,35	0,35	0,34	0,27	0,28	0,21	0,22	0,16	0,10	0,07	2044	269	0.6x1.1	
	2,5*	20	0,32	0,25	0,25	0,19	0,20	0,15	0,15	0,11	0,07	-	1987	264	0.6x1.1	
	1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,29	0,28	0,23	0,23	0,18	0,11	0,06	2631	304	0.6x1.3	
	2	20	0,35	0,33	0,32	0,25	0,25	0,20	0,20	0,15	0,07	-	2672	308	0.6x1.3	
	2,5*	20	0,30	0,24	0,24	0,18	0,18	0,14	0,14	0,10	-	-	2617	305	0.6x1.3	
	1,5*	20	0,35	0,35	0,34	0,27	0,27	0,21	0,21	0,17	0,11	0,08	3340	351	0.6x1.5	
	2	20	0,35	0,31	0,30	0,24	0,24	0,18	0,18	0,14	0,08	0,06	3400	356	0.6x1.5	
	2,5*	20	0,29	0,23	0,22	0,17	0,17	0,13	0,13	0,10	0,06	-	3364	355	0.6x1.5	

\*Uniquement avec modèle BETA R | \*Only with BETA R type.

# CHYPRE



## MONOPIÈCE

Hauteur de 6 à 9 mètres

Single piece - 6 to 9 meters height

Candélabre rond-conique mono pièce en acier, diamètre 60 ou 62 mm angle 15°.

Round-conical steel shaft, in one piece, diameter 60 or 62 mm angle 15°.



Luminaire PHILIPS



### Dimensions

	HS m	S m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>CHYPRE 60</b>										
7	2	60	168	500	91	500	90x116	300	J 20/18x400	
8	2	60	181	500	100	500	100x125	300	J 20/18x400	
9	2	60	199	500	102	500	100x150	300	J 20/18x400	
	2.3	60	199	500	102	500	100x150	300	J 20/18x400	
<b>CHYPRE 62</b>										
6	1.5	62	160	500	99	500	95x95	300	J 20/18x400	
7	1.5	62	173	500	101	500	95x110	300	J 20/18x400	
8	1.5	62	185	600	128	500	110x110	300	J 20/18x400	
9	1.5	62	200	600	132	500	115x135	300	J 20/18x400	

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





Crosse cintrée (15°) | Curved shape (15°)

## Capacités

m	m		22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	Lm x Hm m
		Cat II	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	m.daN	daN	
		Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	

### CHYPRE 60

7	2	20	0,31	0,23	0,23	0,16	0,17	0,12	0,13	0,09	0,05	-	536	117	0.6x0.6
8	2	20	0,31	0,23	0,23	0,17	0,17	0,12	0,13	0,09	0,05	-	680	131	0.6x0.6
9	2	20	0,35	0,29	0,29	0,21	0,22	0,16	0,17	0,12	0,07	-	892	153	0.6x0.7
	2,3	20	0,34	0,25	0,25	0,18	0,19	0,13	0,14	0,10	0,06	-	844	149	0.6x0.7

### CHYPRE 62

6	1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,34	0,26	0,20	652	139	0.6x0.6
7	1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,31	0,25	914	166	0.6x0.8
8	1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,32	0,34	0,26	0,20	0,16	923	158	0.6x0.8
9	1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,34	0,26	0,20	1253	189	0.6x0.9

Hauteur de 6 à 8 mètres  
6 to 8 meters height



Luminaire COMATELEC

Candélabre à crosse tubulaire en acier, diamètre 60 mm, remontée 2 m.

Fût octo-conique en acier :

**STYLE** pour H = 6 à 7 m.

**D** pour H = 8 m.

Column with tubular steel bracket, 60 mm dia and 2 m high.  
Octagonal conical steel shaft :

**STYLE** for H = 6 to 7 m.

**D** for H = 8 m.



### Dimensions

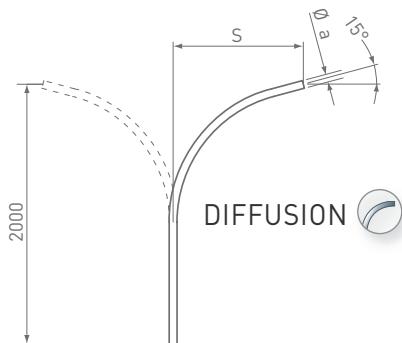
	HS m	S m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>6</b>	1	60	156	500	95	600	80x90	200	J 16/14x300	
	1,5	60	156	500	95	600	80x90	200	J 16/14x300	
	2	60	156	500	95	600	80x90	200	J 16/14x300	
<b>7</b>	1	60	156	500	95	600	90x110	200	J 16/14x300	
	1,5	60	156	500	95	600	90x110	200	J 16/14x300	
<b>8</b>	2	60	156	500	95	600	90x110	200	J 16/14x300	
	1	60	156	500	95	600	80x105	300	J 20/18x400	
	1,5	60	156	500	95	600	80x105	300	J 20/18x400	
	2	60	156	500	95	600	80x105	300	J 20/18x400	
	2,5	60	156	500	95	600	80x105	300	J 20/18x400	

Accessoires et options  
PORTE

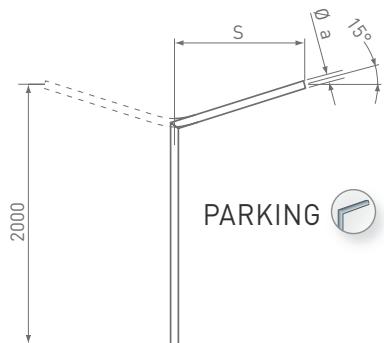


Accessoires et options  
PIED DE MÂT

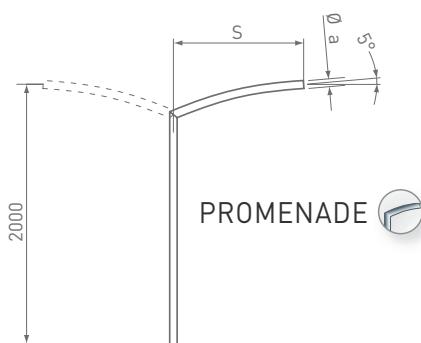




Crosse cintrée (5° ou 15°) | Curved shape (5° or 15°)



Crosse cassée (5° ou 15°) | Broken shape (5° or 15°)



Crosse cintrée cassée (5°) | Curved and broken shape (5°)

## Capacités

	HS m	S m		22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	
				Cat II	Cat I	m.daN	daN	Lm m								
Simple crosse Single bracket	6	1,0	20	0,35	0,35	0,35	0,30	0,32	0,24	0,26	0,20	0,14	0,10	484	134	0.5x0.6
		1,5	20	0,31	0,24	0,24	0,18	0,19	0,14	0,15	0,10	0,07	-	421	125	0.5x0.5
	7	2,0	20	0,20	0,14	0,15	0,10	0,11	0,07	0,08	-	-	-	396	122	0.5x0.5
		1,0	20	0,35	0,35	0,35	0,28	0,29	0,22	0,23	0,17	0,11	0,08	626	155	0.5x0.7
Double crosse Double bracket	8	1,5	20	0,30	0,23	0,23	0,17	0,18	0,13	0,14	0,09	0,05	-	564	148	0.5x0.6
		2,0	20	0,20	0,14	0,14	0,10	0,10	0,06	0,07	-	-	-	539	146	0.5x0.6
		1,0	20	0,35	0,31	0,31	0,23	0,24	0,17	0,18	0,13	0,07	-	766	175	0.6x0.7
		1,5	20	0,27	0,20	0,20	0,14	0,15	0,10	0,10	0,06	-	-	708	169	0.6x0.7
	6	2,0	20	0,17	0,12	0,12	0,07	0,08	-	-	-	-	-	633	153	0.6x0.6
		2,5	20	0,10	0,05	0,06	-	-	-	-	-	-	-	570	137	0.6x0.6
	7	1	20	0,35	0,30	0,31	0,24	0,25	0,19	0,20	0,15	0,11	0,07	743	179	0.5x0.7
		1,5	20	0,31	0,24	0,24	0,18	0,19	0,14	0,15	0,10	0,07	-	719	178	0.5x0.7
		2	20	0,20	0,14	0,15	0,10	0,11	0,07	0,08	-	-	-	655	169	0.5x0.7
		1	20	0,33	0,25	0,26	0,19	0,20	0,15	0,16	0,11	0,07	-	884	195	0.5x0.8
		1,5	20	0,30	0,23	0,23	0,17	0,18	0,13	0,14	0,09	0,05	-	932	204	0.5x0.8
		2	20	0,20	0,14	0,14	0,10	0,10	0,06	0,07	-	-	-	866	196	0.5x0.8

Hauteur de 8 à 12 mètres  
8 to 12 meters height



Candélabre à croise tubulaire en acier, diamètre 60 mm, remontée 2 m.  
Fût octo-conique en acier : BD 62.

Column with tubular steel bracket, 60 mm dia and 2 m high.  
Octagonal conical steel shaft : BD 62.



### Dimensions

	HS m	S m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	c d cx d mm	E mm	TS mm
8	1	60	190	600	130	500	110x116	300	J 20/18x400	
	1,5	60	190	600	130	500	110x116	300	J 20/18x400	
	2	60	190	600	130	500	110x116	300	J 20/18x400	
	2,5*	60	190	600	130	500	110x116	300	J 20/18x400	
9	1	60	190	600	130	500	110x120	300	J 20/18x400	
	1,5	60	190	600	130	500	110x120	300	J 20/18x400	
	2	60	190	600	130	500	110x120	300	J 20/18x400	
	2,5*	60	190	600	130	500	110x120	300	J 20/18x400	
10	1	60	190	600	130	500	110x124	300	J 20/18x400	
	1,5	60	190	600	130	500	110x124	300	J 20/18x400	
	2	60	190	600	130	500	110x124	300	J 20/18x400	
	2,5*	60	190	600	130	500	110x124	300	J 20/18x400	
11	1,5	60	190	600	130	500	110x126	300	J 20/18x400	
	2	60	190	600	130	500	110x126	300	J 20/18x400	
12	2,5*	60	190	600	130	500	110x126	300	J 20/18x400	
	1	60	190	600	130	500	110x128	300	J 20/18x400	
	1,5	60	190	600	130	500	110x128	300	J 20/18x400	
	2	60	190	600	130	500	110x128	300	J 20/18x400	
	2,5*	60	190	600	130	500	110x128	300	J 20/18x400	

\*Uniquement avec modèle FRANCE | \*Only with FRANCE type.

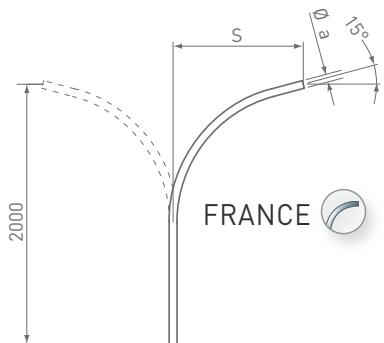
Luminaire PHILIPS

Accessoires et options  
PORTE

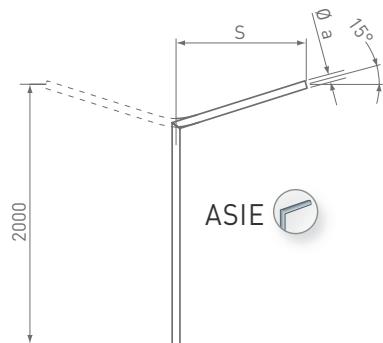


Accessoires et options  
PIED DE MÂT

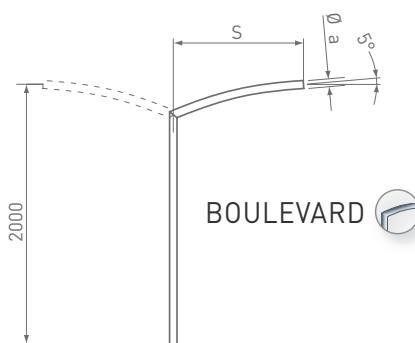




Crosse cintrée [5° ou 15°] | Curved shape [5° or 15°]



Crosse cassée [5° ou 15°] | Broken shape [5° or 15°]



Crosse cintrée cassée [5°] | Curved and broken shape [5°]

## Capacités

	HS m	S m		22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Lm x Hm m
				Cat II	Cat I	m.daN	daN									
Simple cross Single bracket	8	1	20	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,28	0,29	0,23	0,17	0,13	898	199	0.6x0.8
		1,5	20	0,35	0,30	0,31	0,24	0,25	0,19	0,20	0,15	0,11	0,08	836	193	0.6x0.7
		2	20	0,35	0,35	0,35	0,27	0,28	0,21	0,22	0,16	0,10	0,06	906	204	0.6x0.8
		2,5*	20	0,32	0,24	0,25	0,18	0,19	0,13	0,14	0,09	-	-	877	203	0.6x0.7
	1	20	0,35	0,35	0,35	0,32	0,32	0,26	0,27	0,21	0,16	0,12	1123	227	0.6x0.8	
Double cross Double bracket	9	1,5	20	0,35	0,28	0,28	0,23	0,23	0,18	0,18	0,14	0,10	0,07	1056	221	0.6x0.8
		2	20	0,35	0,33	0,33	0,25	0,25	0,18	0,19	0,13	0,07	-	1116	230	0.6x0.8
		2,5*	20	0,31	0,23	0,23	0,16	0,17	0,11	0,12	0,07	-	-	1086	230	0.6x0.8
		1	20	0,35	0,35	0,35	0,30	0,30	0,24	0,25	0,20	0,13	0,05	1387	256	0.6x0.9
	1,5	20	0,34	0,27	0,27	0,21	0,21	0,17	0,17	0,13	0,09	-	-	1313	251	0.6x0.9
	2	20	0,35	0,29	0,29	0,21	0,21	0,15	0,16	0,10	-	-	-	1328	255	0.6x0.9
	2,5*	20	0,28	0,20	0,20	0,13	0,14	0,08	0,09	-	-	-	-	1307	256	0.6x0.9
	1,5	20	0,31	0,25	0,25	0,20	0,20	0,16	0,16	0,12	-	-	-	1594	281	0.6x1.0
	1	20	0,33	0,24	0,24	0,17	0,17	0,11	0,11	0,06	-	-	-	1548	279	0.6x1.0
	2,5*	20	0,24	0,16	0,16	0,10	0,10	-	0,05	-	-	-	-	1412	253	0.6x1.0
	1	20	0,35	0,31	0,31	0,18	0,19	0,08	0,09	-	-	-	-	1540	263	0.6x1.0
	1,5	20	0,30	0,24	0,24	0,18	0,18	0,08	0,09	-	-	-	-	1599	269	0.6x1.0
	2	20	0,28	0,19	0,19	0,11	0,12	-	0,05	-	-	-	-	1600	271	0.6x1.0
	2,5*	20	0,19	0,12	0,12	0,06	0,06	-	-	-	-	-	-	1492	246	0.6x1.0
	1	20	0,35	0,28	0,28	0,22	0,23	0,17	0,18	0,14	0,09	0,07	-	1190	240	0.6x0.9
	1,5	20	0,32	0,25	0,26	0,19	0,20	0,15	0,16	0,11	0,07	-	-	1224	246	0.6x0.9
	2	20	0,35	0,35	0,35	0,27	0,28	0,21	0,22	0,16	0,10	-	-	1480	279	0.6x1.0
	2,5*	20	0,32	0,24	0,25	0,18	0,19	0,13	0,14	0,09	-	-	-	1384	269	0.6x0.9
	1	20	0,32	0,26	0,26	0,20	0,20	0,16	0,16	0,12	0,08	-	-	1459	269	0.6x1.0
	1,5	20	0,30	0,23	0,23	0,17	0,18	0,13	0,14	0,10	-	-	-	1501	276	0.6x1.0
	2	20	0,35	0,33	0,33	0,24	0,25	0,15	0,17	0,09	-	-	-	1599	288	0.6x1.0
	2,5*	20	0,31	0,23	0,23	0,16	0,17	0,11	0,12	0,05	-	-	-	1598	290	0.6x1.0
	1	20	0,30	0,24	0,24	0,18	0,19	0,13	0,14	0,07	-	-	-	1599	284	0.6x1.0
	1,5	20	0,27	0,21	0,21	0,16	0,16	0,09	0,10	-	-	-	-	1600	286	0.6x1.0
	2	20	0,33	0,22	0,22	0,13	0,13	0,06	0,07	-	-	-	-	1600	274	0.6x1.0
	2,5*	20	0,28	0,19	0,18	0,09	0,10	-	-	-	-	-	-	1600	275	0.6x1.0
	1,5	20	0,25	0,15	0,15	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	1600	274	0.6x1.0
	2	20	0,21	0,12	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	1599	257	0.6x1.0
	2,5*	20	0,17	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	1599	241	0.6x1.0
	1	20	0,18	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	1600	257	0.6x1.0
	1,5	20	0,14	0,06	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	1599	239	0.6x1.0
	2	20	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1600	241	0.6x1.0
	2,5*	20	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1599	224	0.6x1.0

\*Uniquement avec modèle FRANCE | \*Only with FRANCE type.

# PROVENCE



Hauteur de 12 et 14 mètres

12 and 14 meters height



Luminaire COMATELEC

Candélabre à crosse tubulaire cintrée en acier, diamètre 60 mm, remontée 2 m, angle 15°.

Fût octo-conique en acier : BA 62.

Column with tubular steel curved bracket, 60 mm dia and 2 m high, angle 15°.  
Octagonal conical steel shaft: BA 62.



## Dimensions

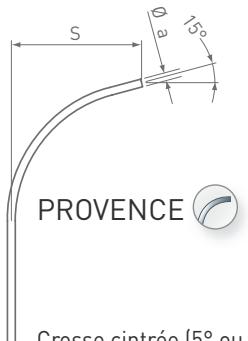
	HS m	S m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
12	1	60	230	600	135	500	135x155	300	J 25/24x600	
	1,5	60	230	600	135	500	135x155	300	J 25/24x600	
	2	60	230	600	135	500	135x155	300	J 25/24x600	
	2,5	60	230	600	135	500	135x155	300	J 25/24x600	
	1	60	230	600	135	500	135x155	300	J 25/24x600	
14	1,5	60	230	600	135	500	135x155	300	J 25/24x600	
	2	60	230	600	135	500	135x155	300	J 25/24x600	
	2,5	60	230	600	135	500	135x155	300	J 25/24x600	
	1	60	230	600	135	500	135x155	300	J 25/24x600	

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





Crosse cintrée (5° ou 15°) | Curved shape (5° or 15°)

## Capacités

	HS m	S m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Lm m	Lm x Hm m
				Cat II	Cat I	m.daN	daN										
Simple crosse Single bracket	12	1	20	0,35	0,35	0,35	0,29	0,29	0,23	0,24	0,19	0,14	0,11	2079	340	0.6x1.2	
		1,5	20	0,32	0,26	0,25	0,20	0,20	0,16	0,16	0,12	0,08	0,06	1993	335	0.6x1.2	
		2	20	0,35	0,34	0,33	0,27	0,27	0,21	0,21	0,17	0,11	0,09	2211	356	0.6x1.2	
		2,5	20	0,31	0,24	0,24	0,18	0,18	0,14	0,14	0,10	0,06	-	2169	356	0.6x1.2	
Double crosse Double bracket	14	1	20	0,35	0,33	0,32	0,26	0,26	0,21	0,21	0,17	0,12	0,10	2907	414	0.6x1.4	
		1,5	20	0,29	0,24	0,23	0,18	0,18	0,14	0,14	0,11	0,07	0,05	2805	409	0.6x1.4	
		2	20	0,35	0,31	0,30	0,24	0,24	0,19	0,19	0,15	0,10	0,08	3065	429	0.6x1.5	
		2,5	20	0,28	0,22	0,21	0,17	0,16	0,12	0,12	0,09	0,05	-	3017	430	0.6x1.4	
Double crosse Double bracket	12	1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,29	0,29	0,23	0,23	0,18	0,12	0,09	3157	439	0.6x1.5	
		2	20	0,35	0,33	0,32	0,26	0,25	0,20	0,20	0,15	0,09	0,07	3211	446	0.6x1.5	
		2,5	20	0,31	0,24	0,24	0,18	0,18	0,14	0,14	0,10	0,06	-	3156	443	0.6x1.5	
	14	1,5	20	0,35	0,32	0,31	0,25	0,25	0,20	0,20	0,15	0,06	-	4198	516	0.6x1.7	
		2	20	0,35	0,29	0,28	0,22	0,22	0,17	0,17	0,12	0,06	-	4246	521	0.6x1.7	
		2,5	20	0,28	0,22	0,21	0,17	0,16	0,12	0,12	0,09	-	-	4266	524	0.6x1.7	

# EUROPE EURASIE AVENUE

Hauteur de 8 à 10 mètres  
8 to 10 meters height



Luminaire COMATELEC

Candélabre à crosse octo-conique en acier, diamètre 60 mm, remontée 3 m.  
Fût octo-conique en acier : BE.

Column with octo-conical steel bracket, 60 mm dia and 3 m high.  
Octagonal conical steel shaft: BE.



## Dimensions

	HS m	S m	$\varnothing a$ mm	$\varnothing b$ mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	c mm	$\varnothing cd$ mm	E mm	TS mm
8	1,5	60	193	600	130	500	110x119	300	J 20/18x400		
	2	60	193	600	130	500	110x119	300	J 20/18x400		
	2,5	60	193	600	130	500	110x119	300	J 20/18x400		
	3	60	193	600	130	500	110x119	300	J 20/18x400		
9	1,5	60	193	600	130	500	110x122	300	J 20/18x400		
	2	60	193	600	130	500	110x122	300	J 20/18x400		
	2,5	60	193	600	130	500	110x122	300	J 20/18x400		
	3	60	193	600	130	500	110x122	300	J 20/18x400		
10	1,5	60	193	600	130	500	110x122	300	J 20/18x400		
	2	60	193	600	130	500	110x122	300	J 20/18x400		
	2,5	60	193	600	130	500	110x122	300	J 20/18x400		
	3	60	193	600	130	500	110x122	300	J 20/18x400		

Accessoires et options  
PORTE

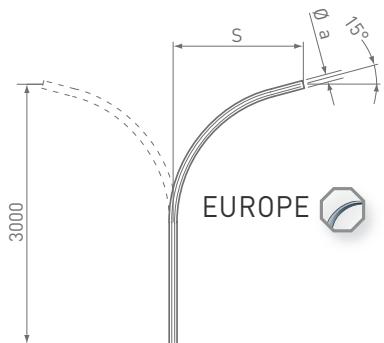


SAUF 10 M

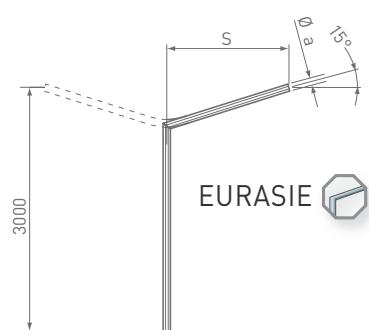
Accessoires et options  
PIED DE MÂT



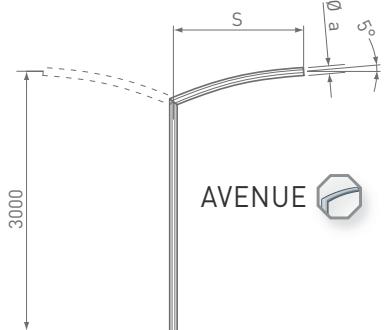
COLLECTION FONCTIONNELLE



Crosse cintrée (5° ou 15°) | Curved shape (5° or 15°)



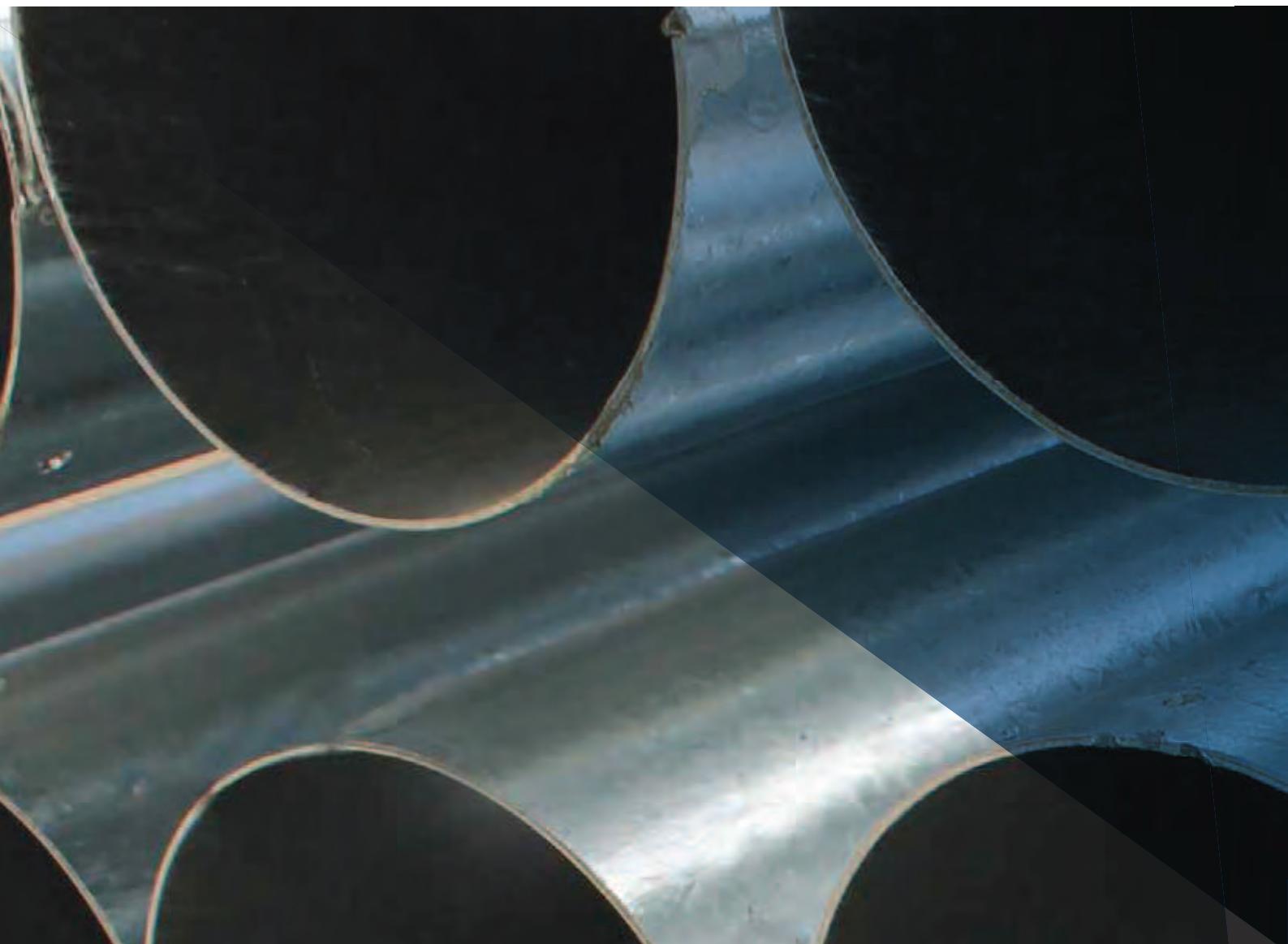
Crosse cassée (5° ou 15°) | Broken shape (5° or 15°)



Crosse cintrée cassée (5°) | Curved and broken shape (5°)

## Capacités

	HS m	S m	kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	L <sub>m</sub> x H <sub>m</sub> m m
				Cat II	Cat I	m.daN	daN									
Simple crosse Single bracket	8	1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,31	0,32	0,25	0,17	0,12	1050	224	0.6x0.8
	9	2	20	0,35	0,35	0,35	0,31	0,32	0,24	0,25	0,18	0,12	0,07	992	218	0.6x0.8
	9	2,5	20	0,35	0,28	0,28	0,20	0,21	0,15	0,16	0,10	-	-	967	217	0.6x0.8
	10	3	20	0,28	0,20	0,20	0,14	0,14	0,08	0,09	-	-	-	944	216	0.6x0.8
	10	1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,29	0,30	0,23	0,16	0,10	1315	255	0.6x0.9
Double crosse Double bracket	8	2	20	0,35	0,35	0,35	0,29	0,29	0,22	0,23	0,16	0,08	-	1238	248	0.6x0.9
	9	2,5	20	0,34	0,26	0,26	0,18	0,19	0,12	0,13	0,07	-	-	1199	246	0.6x0.9
	9	3	20	0,26	0,18	0,18	0,11	0,12	0,06	0,07	-	-	-	1180	246	0.6x0.9
	10	1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,34	0,35	0,27	0,28	0,21	0,14	0,10	1627	288	0.6x1.0
	10	2	20	0,35	0,35	0,34	0,27	0,27	0,20	0,21	0,15	0,09	0,05	1559	283	0.6x1.0
	10	2,5	20	0,32	0,24	0,24	0,17	0,17	0,12	0,12	0,08	-	-	1532	283	0.6x1.0
	10	3	20	0,35	0,30	0,30	0,21	0,21	0,14	0,15	0,08	-	-	2691	412	0.6x1.4
	8	1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,27	0,29	0,19	0,09	-	1599	299	0.6x1.0
	9	2	20	0,35	0,35	0,35	0,33	0,34	0,22	0,24	0,14	-	-	1599	304	0.6x1.0
	9	2,5	20	0,35	0,29	0,29	0,21	0,22	0,15	0,16	0,08	-	-	1596	307	0.6x1.0
	10	3	20	0,29	0,20	0,21	0,14	0,14	0,08	0,09	-	-	-	1599	310	0.6x1.0
	10	1,5	20	0,35	0,34	0,34	0,23	0,24	0,14	0,15	0,07	-	-	1599	295	0.6x1.0
	10	2	20	0,35	0,29	0,29	0,18	0,19	0,09	0,10	-	-	-	1600	300	0.6x1.0
	10	2,5	20	0,35	0,23	0,23	0,12	0,13	-	-	-	-	-	1600	289	0.6x1.0
	10	3	20	0,27	0,18	0,18	0,08	0,08	-	-	-	-	-	1599	276	0.6x1.0
	10	1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,32	0,32	0,24	0,25	0,18	0,11	-	2482	382	0.6x1.3
	10	2	20	0,35	0,35	0,35	0,29	0,30	0,22	0,23	0,16	0,07	-	2593	397	0.6x1.3
	10	2,5	20	0,35	0,33	0,33	0,24	0,24	0,17	0,17	0,11	-	-	2640	404	0.6x1.3
	10	3	20	0,35	0,30	0,30	0,21	0,21	0,14	0,15	0,08	-	-	2691	412	0.6x1.4



COLLECTION FONCTIONNELLE

# SECURIMAT®

## Le Mât à absorption d'énergie

Concilier Eclairage et Sécurité routière, c'est possible avec les candélabres à absorption d'énergie SECURIMAT®.

Petitjean propose des masts à sécurité passive qui diminuent la sévérité du choc et la gravité des traumatismes des occupants du véhicule et le risque d'un accident secondaire.

La gamme en acier galvanisé est de section rond conique et se compose de :

- Mât droit SECURIMAT® de 6 à 12 M ■ Candélabre SECURIMAT® de 6 à 12 M

Homologation et norme : CE

### SECURIMAT®

#### Energy-absorbing Poles

Having the best of both lighting and road safety is possible with the use of SECURIMAT® energy-absorbing masts/columns. Petitjean offers passive safety poles that reduce the severity of a crash, the seriousness of the injuries to vehicle occupants and the risk of a secondary accident. Our round conical range in galvanised steel includes:

- SECURIMAT® poles: 6 to 12 m ■ SECURIMAT® columns: 6 to 12 m. Standard and certification: EC

Principe de fonctionnement		72
Securimat operating principle.....	70	
Montage		73
Mounting.....	71	
Norme		74
Standard.....	71	

**CE 1166 – CPR - 0015**

Largement utilisés en Europe du Nord, les supports à sécurité passive étaient autorisés à titre expérimental depuis mai 2010 par la réglementation française. Là où ils sont employés, depuis le début des années 2000, ils ont démontré leur efficacité du point de vue de l'accidentalité par rapport aux supports standard :

Lors d'un choc sur un support standard, le véhicule est stoppé net avec une décélération importante et dangereuse pour les occupants du véhicule alors que lors d'un choc sur un support à sécurité passive, le véhicule est ralenti ou stoppé avec une décélération acceptable par les occupants.

L'emploi des supports à sécurité passive (SSP) est maintenant autorisé par l'arrêté du 14 avril 2015 modifiant l'IISR (Instruction Interministérielle sur la Signalisation) et réglementé par l'arrêté du 9 avril 2015 modifiant les règles de mise en service des panneaux de signalisation routière (RNER).

Passive safety poles are very popular in Northern Europe countries. In France, they have been allowed on an experimental basis since may 2010.

Where installed, they have shown their effectiveness for the car accident consequences.

When an accident occurs, vehicle is brutally stopped, that causes an important deceleration dangerous for the occupants, as opposed to a much less dangerous deceleration during crash on a passive safety pole..

## Principe de fonctionnement

**Les mâts SECURIMAT® et candélabres SECURIMAT® CR sont des mâts à sécurité passive à forte absorption d'énergie.**

Conçus pour résister au vent comme tous les candélabres, ils possèdent une aptitude élevée à se déformer localement lors d'une choc.

Cette déformation absorbe de l'énergie et arrête ou ralentit fortement le véhicule qui a peu de chances d'entrer en collision avec un autre obstacle ou un autre usager de la voie (piéton, 2 roues, autre véhicule). Le candélabre à absorption d'énergie reste en place au sol à la différence des mâts fusibles ou détachables.

Homologués pour la classe de vitesse 70, les mâts et candélabres SECURIMAT®



peuvent être employés au bord de voies de vitesse de référence inférieure ou égale à 70 km/h. A forte absorption d'énergie (classe HE), ils sont particulièrement adaptés pour des routes ou voies où circulent de nombreux usagers vulnérables (2 roues, piétons) ou sur des voies surplombant d'autres voies ou équipements.

### Securimat® operating principle:

**SECURIMAT®: passive safety poles and columns with high energy absorption capacity.**

SECURIMAT® is designed to support wind loads, as well as standard poles. But also, SECURIMAT® is easily deformable during shock. This deformation absorbs energy and vehicles slow down or are stopped. Therefore, they do not run into each other or to any third party.

Passive safety pole stay into the ground, unlike detachable pole. SECURIMAT® is 70-speed-class certified, so it can be installed beside roads where speed limit is equal to or less than 70km/h. because of their high energy absorption capacity, passive safety poles are particularly adapted to lanes where vulnerable road-users are present (pedestrians, 2-wheelers...) or lanes passing over other ways.

## Installation

Le dessus du massif est à 600 millimètres au-dessous du sol fini. Après installation, réglage de la verticalité du mât et serrage des écrous des tiges de scellement, la fouille est remblayée par du granulat (sable et gravier) sans liant par couche de 20 centimètres d'épaisseur avec compactage mécanique entre chaque couche.

### Installation

The top of the foundation block is 600 milliliters below the finished ground. Once the pole is vertically controled, and the anchor bolts tightened, the excavation is banked up by the aggregate (sand and gravel) without bind material. Each 20 centimeters lawyer is mechanically compacted.

## Montage SECURIMAT® sur semelle

### Mounting SECURIMAT® on flange plate

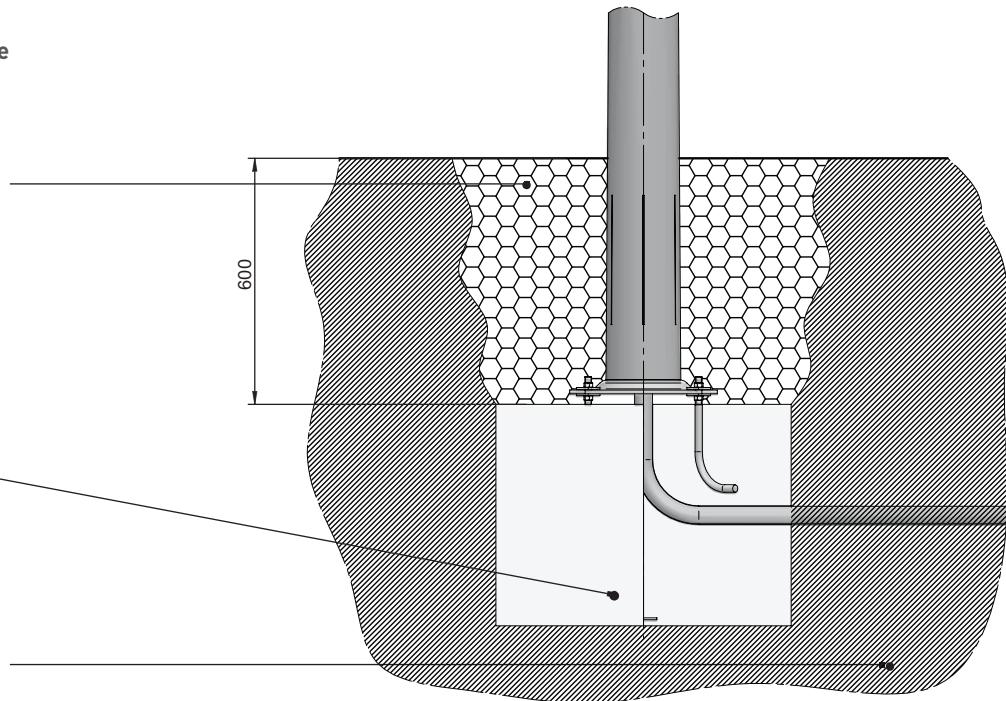
Remblai gravier, sable  
Gravel and sand compacted embankment

Massif de fondation

Foundation block

Sol naturel  
Natural ground

600



## Norme EN 12767: 2007

### Sécurité passive des structures supports d'équipement de la route

#### Prescriptions, classification et méthodes d'essai

Les mâts à sécurité passive sont homologués à partir des mesures effectuées au cours de 3 essais de choc, un essai à 35 km/h et deux essais à grande vitesse (50, 70 ou 100 km/h) sur le plus grand et le plus petit mât de la gamme.

Les décélérations et la vitesse résiduelle sont mesurées et la vitesse théorique d'impact de la tête d'un occupant contre le pare-brise (THIV) est calculée.

**En fonction des résultats obtenus, les mâts sont classés selon la norme européenne EN 12767 en 3 familles :**

- NE sans absorption d'énergie (mâts détachables ou fusibles, véhicule non ralenti)
- LE faible absorption d'énergie (vitesse résiduelle du véhicule élevée)
- HE forte absorption d'énergie (vitesse résiduelle du véhicule faible)

Et pour chaque famille en 3 niveaux de risque pour les occupants 1 à 3 du plus faible au meilleur. La performance s'exprime par 70 LE 2, 70 étant la classe de vitesse.

Le niveau 3 correspond à des blessures légères (maux de tête, vertige) pour les occupants du véhicule.

Our passive safety poles are certified using measurements taken during 3 collision tests, one at 35 km/h and two at high speeds (50, 70 or 100 km/h), done on the largest and smallest poles in our product line.

The decelerations and residual velocity are measured and the theoretical head impact velocity of a vehicle occupant against the windscreens (THIV) is calculated.

**Based on the results obtained, our poles have been classified per European Standard 12767 into 3 categories:**

■ NE - No energy absorption (breakaway or fusible poles) ■ LE - Low energy absorption (high residual vehicle velocity) ■ HE - High energy absorption (low residual vehicle velocity). Within each category, there are 3 levels of occupant risk, 1 - 3, from the lowest to the highest risk. Performance is expressed in terms of 70 LE 2, with 70 being the velocity rating. The level 3 corresponds to flesh wounds (headaches, dizziness) for the occupants of the vehicle.

**Tests**

Lors des essais effectués par le TTAI (TNO/TÜV Rheinland) pour l'homogation des mâts et candélabres SECURIMAT® les résultats suivant ont été obtenus :

During SECURIMAT® certification tests, results were as follows:

Hauteur mât (m)	Vitesse d'impact (km/h)	Vitesse de sortie (km/h)		ASI Indice de sévérité des décélérations		THIV Vitesse d'impact frontal théorique (km/h)	
		essai	maxi norme	essai	maxi norme	essai	maxi norme
12,6	35	0	0	0,5	1	27	27
12,6	70	0	5	0,7		27	
6,6	70	0		0,5		25	

Les mâts et candélabres SECURIMAT® sont marqués CE 70 HE 3.

SECURIMAT® poles and columns are bearing the CE 70HE3 marking.

**Résultat des essais à :**

Test results at:

**35 Km/h**



**70 Km/h**

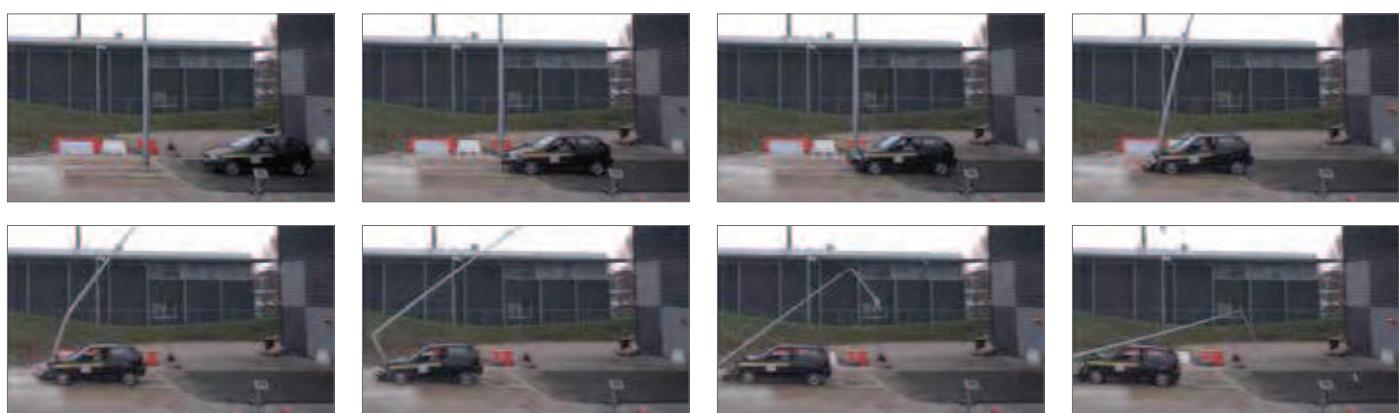


L'habitacle est préservé

The passenger cell is protected

**Photomontage : un essai à 70 Km/h**

Photomontage: test at 70 Km/h

**Bon à savoir | Quelques définitions**

- Sécurité active ou primaire d'un véhicule : capacité par conception à coopérer avec son conducteur et la route, à minimiser le risque de survenue de l'accident.
- Sécurité passive ou secondaire d'une structure : capacité par conception à protéger les occupants des véhicules lorsque l'accident survient.

**Tip | A few definitions:**

- Active or primary safety of a vehicle: its capacity by design to assist the driver and adapt to the road, thus minimising the risk of an accident occurring
- Passive or secondary safety of a structure: its capacity by design to protect vehicle occupants when an accident occurs.



Hauteur de 6 à 12 mètres

6 to 12 meters height

Fût rond-conique en acier. Fût à sécurité passive (type absorption d'énergie, classé 70 HE 3 conformément à la norme EN 12767).

Ø 60 mm en tête, 2 rangées d'écrous soudés à 100 et 200 mm du sommet.

Hauteur totale du fût : hauteur hors-sol + 0.6 m.

Round-conical steel pole. Passive safety mast (energy absorbing type, classified 70 HE 3 accordance with EN 12767 standard). 60 mm topdia., 2 rows of welded nuts at 100 and 200 mm from top.  
Total height of the pole : Height from ground + 0.6 M.



EN 12767

## Dimensions

	HS mm	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cx d mm	E mm	TS mm
<b>6</b>	60	149	60	405	96	500	80x90	200	J 16/14x300
<b>8</b>	60	170	60	405	100	500	95x110	300	J 20/18x400
<b>10</b>	60	203	60	405	104	500	95x148	300	J 20/18x400
<b>12</b>	60	230	60	500	127	500	110x169	300	J 20/18x400

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Lm Hm m
			Cat II	Cat I	m.daN	daN									
<b>6</b>	50	0,92	0,72	0,75	0,58	0,60	0,46	0,49	0,38	0,29	0,23	693	160	0.5x0.7	
<b>8</b>	50	0,70	0,54	0,55	0,42	0,43	0,32	0,34	0,26	0,18	0,14	942	184	0.6x0.8	
<b>10</b>	50	0,67	0,52	0,52	0,40	0,40	0,31	0,32	0,24	0,16	0,11	1353	236	0.6x0.9	
<b>12</b>	50	0,49	0,37	0,37	0,28	0,28	0,20	0,20	0,14	0,07	0,02	1598	245	0.6x1.0	

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



## Bon à savoir

Le Securimat® dispose en tête d'écrous soudés et non de crevés, pour une meilleure tenue de l'accessoire de tête.

### Tip

Welded nuts at top of Securimat® poles, rather than slotted ones, for better head-piece resistance.



Hauteur de 6 à 12 mètres  
6 to 12 meters height

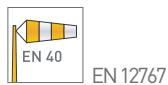


Candélabre à crosse tubulaire en acier, diamètre 60 mm.

Fût à sécurité passive (type absorption d'énergie, classé 70 HE 3 conformément à la norme EN12767), Ø 60 mm en tête, 2 rangées d'écrous soudés à 100 et 200 mm du sommet. Poids maximum luminaire : 11.2 kg (pour chaque crosse).

Hauteur totale du fût : 6.6 mètres et 12.6 mètres.

Column with tubular steel bracket, 60 mm dia. Passive safety mast (energy absorbing type, classified 70 HE 3 in accordance with EN12767 standard). 60 mm top dia, 2 rows of welded nuts at 100 and 200 mm from top. Maximum luminaire weight 11.2 kg (for each bracket). Total height of the mast : 6.6 meters and 12.6 meters.



## Dimensions

	HS m	S m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>6</b>	1	60	149	405	96	500	80x90	200	J 16/14x300	
	1,5	60	149	405	96	500	80x90	200	J 16/14x300	
<b>8</b>	1	60	170	405	100	500	95x110	300	J 20/18x400	
	1,5	60	170	405	100	500	95x110	300	J 20/18x400	
<b>10</b>	1	60	202,6	405	104	500	95x148	300	J 20/18x400	
	1,5	60	202,6	405	104	500	95x148	300	J 20/18x400	
<b>12</b>	1	60	230	500	127	500	110x169	300	J 20/18x400	
	1,5	60	230	500	127	500	110x169	300	J 20/18x400	

## Bon à savoir

Le Securimat® dispose en tête d'écrous soudés et non de crevés, pour une meilleure tenue de l'accessoire de tête.

### Tip

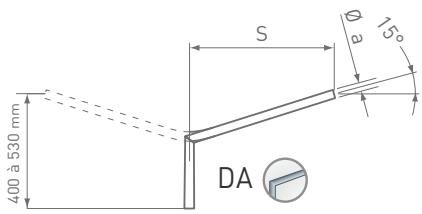
Welded nuts at top of Securimat® poles, rather than slotted ones, for better head-piece resistance.

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT

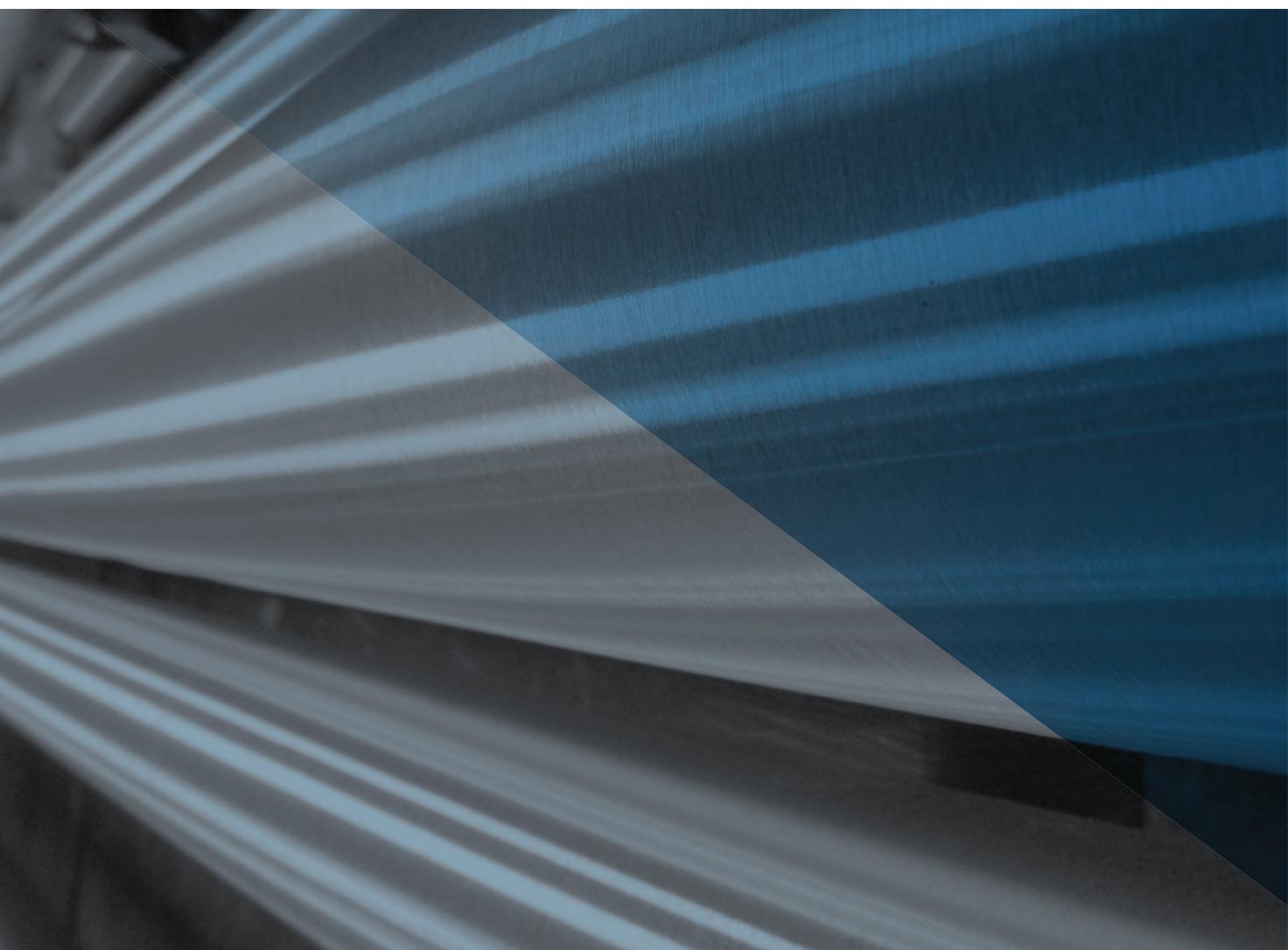




Crosse DA (5° ou 15°) | DA bracket (5° or 15°)

## Capacités

		HS m	S m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Diagram
					Cat II	Cat I	m.daN	daN									
Simple crosse Single bracket	6	1	10	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,30	0,23	745	155	0.5x0.7
		1,5	11,2	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,29	0,31	0,23	0,20	0,15	652	141	0.5x0.7
	8	1	10	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,28	0,20	0,16	1030	173	0.6x0.8
		1,5	11,2	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,30	0,31	0,23	0,15	0,10	1055	176	0.6x0.8
	10	1	10	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,28	0,19	0,13	1470	204	0.6x0.9
		1,5	11,2	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,29	0,30	0,21	0,13	0,08	1464	203	0.6x0.9
	12	1	10	0,35	0,35	0,35	0,34	0,33	0,25	0,26	0,18	0,10	0,05	1752	224	0.6x1.0	
		1,5	11,2	0,35	0,35	0,35	0,31	0,31	0,23	0,23	0,16	0,07	-	1839	232	0.6x1.1	
Double crosse Double bracket	6	1	10	0,35	0,34	0,35	0,27	0,28	0,22	0,23	0,18	0,14	0,10	844	172	0.5x0.7	
		1,5	11,2	0,35	0,30	0,30	0,24	0,24	0,19	0,20	0,15	0,09	0,05	899	179	0.5x0.8	
	8	1	10	0,35	0,27	0,27	0,21	0,21	0,16	0,17	0,12	0,07	-	1139	188	0.6x0.8	
		1,5	11,2	0,31	0,24	0,24	0,17	0,17	0,11	0,12	0,07	-	-	1140	188	0.6x0.8	
	10	1	10	0,34	0,27	0,26	0,20	0,20	0,14	0,15	0,10	-	-	1542	213	0.6x1.0	
		1,5	11,2	0,30	0,21	0,21	0,14	0,15	0,09	0,10	0,05	-	-	1542	214	0.6x1.0	
	12	1	10	0,26	0,20	0,19	0,15	0,14	0,10	0,11	0,06	-	-	1911	240	0.6x1.1	
		1,5	11,2	0,24	0,17	0,17	0,11	0,10	0,05	0,06	-	-	-	1912	241	0.6x1.1	



COLLECTION FONCTIONNELLE

# MÂTS DROITS & CANDÉLABRES ALUMINIUM

**Aspect de surface lisse et finition irréprochable,  
matériau léger par excellence**

**Propriété** ▶ gamme complète correspondant aux besoins du marché.

**Particularité** ▶ préconisation dans les ambiances à contraintes atmosphériques sévères.

**Forme** ▶ cylindrique et rond-conique ■ **Eco-conception** ▶ 100% recyclable

**Norme** ▶ EN 40

## ALUMINIUM | POLES & COLUMNS

The perfect material in terms of smooth surface, finishing and light weight

**Properties** ▶ A full product range to meet the needs of the market ■ **Special aspect** ▶ Recommended for environments with climate constraints ■ **Shape** ▶ cylinder-shaped and round-conical

**Environment-friendly** ▶ 100% recyclable ■ **Standard** ▶ EN 40

Processus aluminium Aluminium process.....	78	Accessoires pour mâts et candélabres aluminium Accessories for aluminium poles and columns.....	81
Les "plus" du mât aluminium Aluminium's "extras" advantages .....	78	Mâts droits aluminium Aluminium poles.....	82
Aide au choix Selection assistance.....	79	Candélabres aluminium Aluminium lighting columns.....	94
Options pour mâts et candélabres aluminium Options for aluminium poles and columns.....	80		

# PROCESSUS ALUMINIUM

## ALUMINIUM PROCESS

### La fabrication du support aluminium

La fabrication d'un support en aluminium fait appel à une technique totalement différente de celle utilisée pour l'acier.

The manufacture of an aluminium pole is totally different from the one of a steel pole.

#### Matière première

L'aluminium est coulé sous forme de lingot cylindrique (billette) puis placé dans une presse à filer qui le transforme en tube de section et épaisseur constantes.

#### Conification

La conifieuse, sorte de tour horizontal, réduit le diamètre du tube par l'intermédiaire de la pression exercée par ses galets.

#### Emerisage

Opération de finition par brossage fin de la surface du fût.

#### Découpe

Réalisation des passages de câbles et création de l'ouverture de porte par fraisage sur commande numérique.

#### Formage des crosses

Réalisation par cintrage selon saillies et diamètres.

#### Equipement

Soudure des renforts de porte éventuels et des accessoires de fixation des appareillages électriques.

#### Thermolaquage

Finition selon teinte demandée.

#### Raw material

Aluminium is poured in cylindrical ingots (billets) then placed in a extruding press which transforms it into a tube with a constant cross sectionand thickness.

#### Cone forming

The cone forming machine, a kind of horizontal lathe, reduces the diameter of the tube by pushing with rollers.

#### Brushing roller

A finishing operation by brushing the shaft surface.

#### Cutting

Cable access and door openings are made by milling digital machine.

#### Shaping of the bracket

By bending according to the projections and diameters.

#### Equipment

Welding of eventual door reinforcements and fixing of the accessories for electrical fittings.

#### Powder coating

Powder coating finishes.

Numerous colors on request.



### Les “plus“ de l'aluminium

**Light, résistant, durable, malléable**, l'aluminium est un métal léger dont la densité spécifique représente environ le tiers de celle de l'acier.

**Ductile et malléable**, l'aluminium est un des métaux le plus facile à façonner par laminage, moulage, étirage et emboutissage.

**Résistant à la corrosion**, l'aluminium génère naturellement une couche d'oxyde qui le protège de la corrosion de l'air et de l'eau.

**Esthétique**, l'aluminium est un métal permettant de réaliser des surfaces d'aspect lisse, ce qui lui confère des propriétés décoratives.

**Cintré et fluoformé**, le mât aluminium peut prendre des formes souples et courbes permettant de créer des silhouettes à l'infini.

La technologie de l'aluminium évite les soudures grâce au formage par extrusion et à la conification par rotation. L'aspect est donc parfaitement lisse.

**Recyclage** : l'aluminium est 100% recyclable, indéfiniment, sans perte de ses qualités physico-chimiques.

**Protection** : la souplesse de l'aluminium lui permet d'absorber les chocs dans le cas d'accident.

#### Aluminium's “extras“ advantages

Light, strong, durable nad malleable, aluminium is a very light metal whose specific density is approximately 1/3 that of steel.

Ductible and malleable, aluminium is one of the easiest metals to shape by rolling, moulding, drawing and punching.

Corrosion resistant, aluminium naturally creates a layer of oxidation that protects it from corrosion by air and water.

Aestheticism, aluminium is a metal that allows one to create smooth-looking surfaces, which endows it with decorative properties.

Curved and flow-formed, an aluminium pole lay take on supple, curved shapes, allowing one to create an infinite number of designs. The technology used with aluminium avoids the need for welding due to forming by extrusion and conification by rotation. Its surface is thus perfectly smooth.

Recycling: aluminium is 100% recyclable, endlessly, never loosing its physico-chemical characteristics. Protection: aluminium's flexibility allows it to absorb impacts in case of accident

# AIDE AUX CHOIX

## SELECTION ASSISTANCE

		MÂTS DROITS POLES												CANDÉLABRES COLUMNS				
SECTIONSHAPES		TUBULAIRE TUBULAR				ROND-CONIQUE ROUND-CONICAL								ROND-CONIQUE ROUND-CONICAL				
	HAUTEUR HEIGHT	14	12	11	10	9	8	7	6	5	4,5	4	3,7	3,5	3	2,7		
TCA 90	P. 84	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
TCA 120	P. 84	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
BUSSY	P. 85					○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	
BUSSY TRAM	P. 134	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
BUSSY SIGNALISATION	P. 135	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
MARS	P. 86			○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
VENUS 2	P. 87				○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
VENUS 3	P. 88					○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	
NEPTUNE	P. 89						○			○	○	○	○	○	○	○	○	
NEPTUNE R	P. 90							○			○	○	○	○	○	○	○	
NEPTUNE 2R	P. 91								○			○	○	○	○	○	○	
PLUTON	P. 92									○			○	○	○	○	○	
PLUTON R	P. 93										○			○	○	○	○	
[Z]	P. 110											○						
MERCURE A	P. 96												○	○	○	○	○	
MERCURE AR	P. 98												○	○	○	○	○	
MERCURE B	P. 100																	



# OPTIONS POUR MÂTS ET CANDÉLABRES ALUMINIUM

## OPTIONS FOR ALUMINIUM POLES AND COLUMNS

Les options apportent une sécurité supplémentaire au mât et au candélabre.

These options provide additional safety for poles and lighting columns.

### Porte à chaînette

Imperméable : préconisée dans le cas où la chute de la porte serait préjudiciable (pont, surplomb d'une voie...).

#### Captive door

Impossible to loose : recommended where a fall of the door would cause damage (bridges, overhang on a road, etc.).



### Porte ventilée

Réduit la condensation en préservant la sécurité électrique.

#### Ventilated door

Reduces condensation while maintaining electrical safety.



### Kit de basculement

Adapté pour les hauteurs jusqu'à 6 mètres.

Permet de ramener à hauteur d'homme l'ensemble de l'équipement de tête par basculement de la semelle.



#### Tilting kit

Suitable for heights up to 6 meters.

Enables all the head equipment to be brought down to human height by tilting the flange plate.

### Vis inviolable

Réponse aux problèmes de vandalisme sur le matériel et l'énergie électrique. Tournevis spécifique sur demande

#### Vandal-proof screw

Solves the problem of vandalism of the equipment and electric power supply. Requires a special screwdriver [available on request].



### Aluprotec®

Traitements complémentaires anticorrosion de pied de mât aluminium réalisé à l'intérieur et à l'extérieur sur 250 mm de hauteur, sur demande. Compatible avec la finition par thermolaquage.

Garantie anticorrosion de 10 ans sur la partie traitée (selon conditions page 161).



#### Aluprotec®

Additional anticorrosion treatment of the aluminum poles foot made on internal and external parts on a 250 mm height, made upon request. Compatible with powder coating. 10 years anticorrosion warranty for the section treated [under conditions p 161].

### Cache-semelle

Cache semelle pour mâts avec kit de basculement (thermolaquage possible).



#### Base cover

Base cover for pole with tilting kit.

# ACCESSOIRES POUR MÂTS ET CANDÉLABRES ALUMINIUM

## ACCESSORIES FOR ALUMINIUM POLES AND COLUMNS

Les accessoires sont adaptables en tête du mât, ou à l'extrémité d'une crosse.

These accessories are suitable for use at the top of the pole or at the end of a bracket.

### Embout soudé lisse

Pour fûts ou crosses de diamètre nominal 60.

#### Welded smooth spigot

For shaft and arm of 60mm nominal dia.



### Embout soudé taraudé

Pour fûts ou crosses de diamètre nominal 60.

#### Welded screwed spigot

For shaft and arm of 60mm nominal dia.



### Embout soudé fileté

Pour fûts ou crosses de diamètre nominal 60.

#### Welded threaded spigot

For shaft and arm of 60mm nominal dia.



### Les crossettes

Elles coiffent un fût de diamètre 60. Saillies standard 100, 250 et 500 mm, inclinaison 5° et 15°.

#### Brackets

Single, double, triple and quadruple brackets to cover a 60 mm top pole. Standard outreaches 100, 250 and 500 mm, tilting angle 5° and 15°.



Simple crossette  
Simple bracket



Double crossette  
Double bracket



Triple crossette  
Triple bracket



Quadruple crossette  
Quadruple bracket



Crossette piéton, dite crossette arrière.

Bracket on steel U, so-called pedestrian bracket.



La crossette Design Eco "BEA"

Top mounting bracket BEA

Montage coiffant sur mât acier ou alu diamètre 60 ou 76 et 89 avec adaptateur.

Inclinaison 5° | Saillie 300 mm | Finition thermolaquée uniquement.

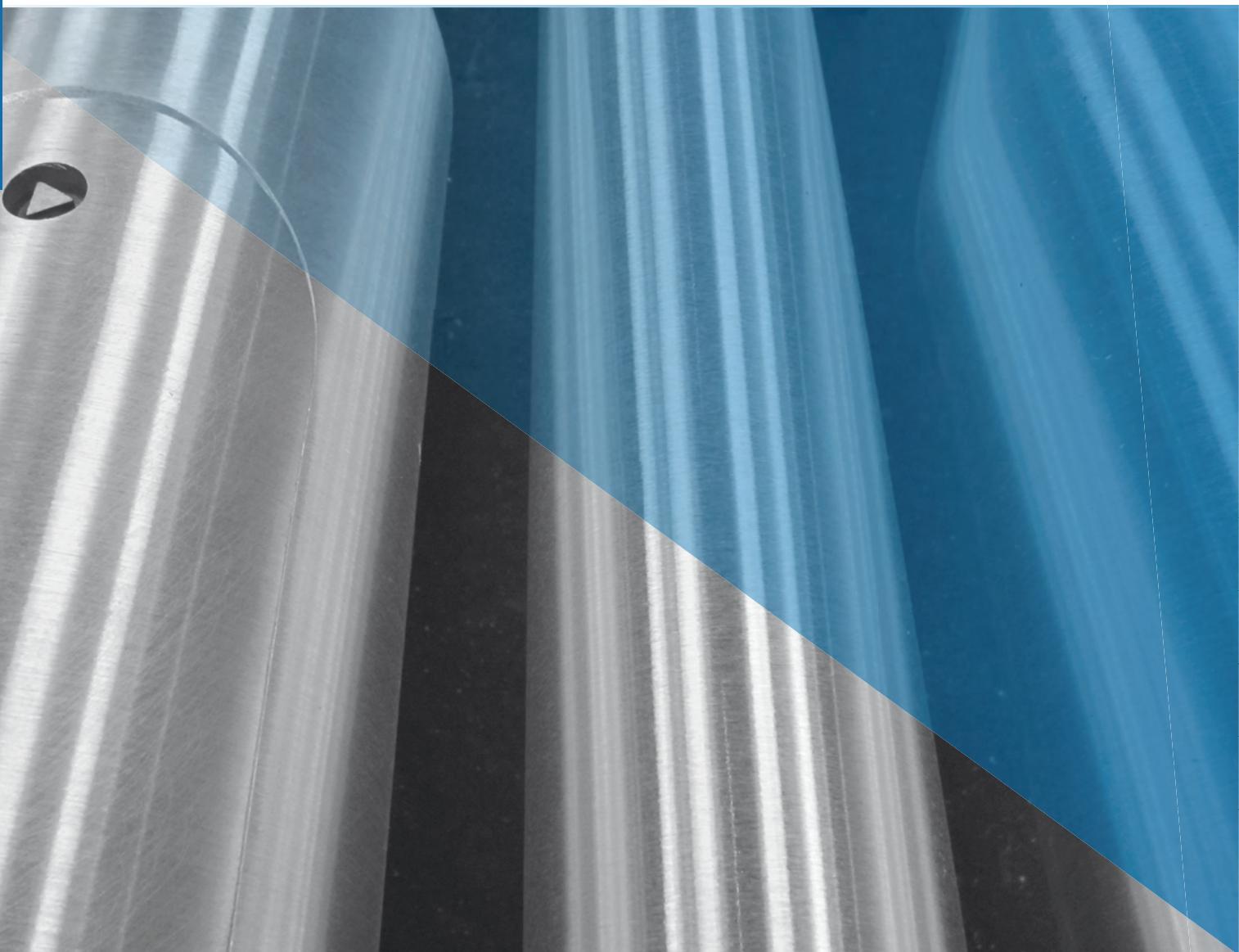
Top mounting bracket on diameter 60 or 76 and 89 (with spigot) | Tilting angles 5°  
Outreach 300 mm | Powder coated finish only.

### Amortisseur de vibration

Installé dans le mât, il absorbe l'énergie vibratoire qui pourrait devenir préjudiciable à la durée de vie. Particulièrement adapté aux sites exposés aux vents faibles mais réguliers.

#### Vibration damper

Installed inside the pole to absorb vibration energy which might shorten the post's life span. Particularly suited to sites exposed to gentle but regular wind.



# MÂTS DROITS ALUMINIUM

Le mât droit aluminium de 3 à 14 m, en 1 ou 2 éléments, est destiné principalement à supporter les luminaires en top et les cosslettes.

**2 sections au choix ▶ cylindrique ■ rond-conique**

## ALUMINIUM POLES

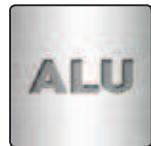
Aluminium pole comes in lengths from 3 to 14 m, in 1 or 2 sections, and are meant mainly for mounting luminaire or bracket on top.

**Available in 2 shapes ▶ cylinder-shaped ■ round-conical**

TCA.....	84	NEPTUNE.....	89
BUSSY.....	85	NEPTUNE R.....	90
MARS.....	86	NEPTUNE 2R.....	91
VENUS 2.....	87	PLUTON.....	92
VENUS 3.....	88	PLUTON R.....	93

# TCA

Hauteur de 3 à 5 mètres  
3 to 5 meters height



Fût cylindrique en aluminium. Diamètre 90 ou 120 mm.

Cylinder-shaped aluminium pole. 90 or 120 mm diameter.



## Dimensions

	HS m	$\varnothing a$ mm	$\varnothing b$ mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>TCA 90</b>									
3	90	90	400	60	600	55x55	200	J 16/14x300	
3,5	90	90	400	60	600	55x55	200	J 16/14x300	
4	90	90	400	60	600	55x55	200	J 16/14x300	
4,5	90	90	400	60	600	55x55	200	J 16/14x300	
5	90	90	400	60	600	55x55	200	J 16/14x300	
<b>TCA 120</b>									
3,5	120	120	400	85	600	70x82	200	J 16/14x300	
4	120	120	400	85	600	70x82	200	J 16/14x300	
4,5	120	120	400	85	600	70x82	200	J 16/14x300	
5	120	120	400	85	600	70x82	200	J 16/14x300	

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T		Hm m
			Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Lm Lm x Hm m
<b>TCA 90</b>											
3	40	1,17	0,99	0,96	0,82	0,81	0,68	0,68	0,58	0,44	0,37
3,5	40	0,87	0,71	0,71	0,57	0,59	0,47	0,49	0,40	0,31	0,25
4	40	0,65	0,50	0,52	0,40	0,42	0,32	0,35	0,27	0,21	0,16
4,5	40	0,47	0,35	0,36	0,27	0,28	0,21	0,23	0,17	0,12	0,09
5	40	0,33	0,24	0,24	0,17	0,18	0,13	0,14	0,09	0,06	0,04
<b>TCA 120</b>											
3,5	40	1,21	0,99	0,99	0,82	0,83	0,68	0,71	0,59	0,47	0,39
4	40	0,93	0,73	0,76	0,60	0,64	0,50	0,54	0,42	0,35	0,28
4,5	40	0,70	0,54	0,56	0,44	0,46	0,36	0,39	0,31	0,25	0,20
5	40	0,51	0,40	0,41	0,31	0,33	0,25	0,27	0,21	0,17	0,14

## Bon à savoir

Adaptation sur demande :  
embout soudé lisse, fileté  
ou taraudé.

### Tip

Adaptation upon request: smooth, threaded  
or tapped welded spigot.

Accessoires et options  
PIED DE MÂT





# BUSSY

Hauteur de 3,5 à 5 mètres

3,5 to 5 meters height

Fût en aluminium rétréint. Partie supérieure tubulaire Ø 90 mm en tête.  
Partie basse cylindrique Ø 149.

Aluminium tubular stepped pole. Tubular upper section, 90 mm top dia. Cylinder-shaped lower section,  
149 mm dia.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm	
<b>3,5</b>	90	149	400		100	500	100x95	200		J 16/14x300
<b>4</b>	90	149	400		100	500	100x95	200		J 16/14x300
<b>4,5</b>	90	149	400		100	500	100x95	200		J 16/14x300
<b>5</b>	90	149	400		100	500	100x95	200		J 16/14x300

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Hm Lm x Hm m
			Cat II	Cat I	m.daN	daN									
<b>3,5</b>	40	1,29	1,05	1,06	0,87	0,88	0,72	0,75	0,61	0,48	0,39	377	133	0.5x0.5	
<b>4</b>	40	1,00	0,78	0,82	0,64	0,67	0,53	0,56	0,44	0,35	0,28	370	123	0.5x0.5	
<b>4,5</b>	40	0,76	0,58	0,60	0,46	0,49	0,37	0,40	0,31	0,24	0,19	368	117	0.5x0.5	
<b>5</b>	40	0,57	0,43	0,44	0,33	0,35	0,26	0,28	0,21	0,16	0,11	367	115	0.5x0.5	

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



## Bon à savoir

Se reporter à la gamme accessoires alu/embouts soudés pour prévoir la liaison fût/luminaire.

### Tip

To view the pole/light source connection, please refer to aluminium accessory welded spigot.



ALUMINIUM  
ALUMINIUM

# MARS

Hauteur de 3,5 à 5 mètres  
3.5 to 5 meters height



Fût rond-conique en aluminium. 60 mm en tête.

Round-conical aluminium pole, 60 mm top dia.



## Dimensions

	HS m	$\varnothing a$ mm	$\varnothing b$ mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>3,5</b>	60	120	465	85	500	70x82	200	J 16/14x300	
<b>4</b>	60	120	465	85	500	70x82	200	J 16/14x300	
<b>4,5</b>	60	120	465	85	500	70x82	200	J 16/14x300	
<b>5</b>	60	120	465	85	500	70x82	200	J 16/14x300	

## Capacités

	HS m		22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	daN	
			Cat II	Cat I												
<b>3,5</b>	40	1,27	1,04	1,05	0,85	0,88	0,71	0,75	0,60	0,48	0,39	386	134	0.5x0.5		
<b>4</b>	40	0,98	0,76	0,79	0,62	0,66	0,51	0,55	0,43	0,34	0,26	375	122	0.5x0.5		
<b>4,5</b>	40	0,83	0,65	0,67	0,52	0,55	0,42	0,45	0,34	0,27	0,20	390	118	0.5x0.5		
<b>5</b>	40	0,65	0,50	0,52	0,39	0,42	0,31	0,33	0,25	0,18	0,13	390	116	0.5x0.5		

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





# VENUS 2

Hauteur de 4 à 6 mètres  
4 to 6 meters height

Fût rond-conique en aluminium. 60 mm en tête.

Round-conical aluminium pole, 60 mm top dia.



## Dimensions

	HS m	$\varnothing a$ mm	$\varnothing b$ mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>4</b>	60	150	600	95	500	95x85	200	J 16/14x300	
<b>5</b>	60	150	600	95	500	95x85	200	J 16/14x300	
<b>6</b>	60	150	500	95	500	95x85	200	J 16/14x300	

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	
			Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	m.daN	daN
<b>4</b>	40	1,34	1,06	1,11	0,87	0,93	0,72	0,78	0,61	0,50
<b>5</b>	40	0,84	0,66	0,67	0,53	0,56	0,43	0,46	0,35	0,28
<b>6</b>	40	0,52	0,39	0,40	0,30	0,31	0,23	0,24	0,18	0,12
										$L_m \times H_m$ m x m

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



# VENUS 3



Hauteur de 6 à 8 mètres  
6 to 8 meters height

ALUMINIUM  
ALUMINUM



Luminaire PHILIPS

Fût rond-conique en aluminium. 60 mm en tête.

Round-conical aluminium pole, 60 mm top dia.



## Dimensions

6	60	146	565	95	600	95x95	300	J 20/18x400
7	60	146	565	95	600	95x95	300	J 20/18x400
8	60	146	565	95	600	95x95	300	J 20/18x400

## Capacités

		22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	
HS m	Kg	Cat II	Cat I	m.daN	daN	Lm x Hm m								
6	40	0,79	0,61	0,64	0,49	0,51	0,40	0,42	0,33	0,25	0,20	625	149	0.6x0.6
7	40	0,53	0,40	0,40	0,30	0,31	0,23	0,24	0,18	0,13	0,09	644	148	0.6x0.6
8	40	0,33	0,23	0,24	0,16	0,17	0,10	0,11	0,07	0,04	-	639	134	0.6x0.6

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



COLLECTION FONCTIONNELLE



# NEPTUNE

Hauteur de 8 à 10 mètres

8 to 10 meters height

Fût rond-conique en aluminium. 60 mm en tête.

Round-conical aluminium pole, 60 mm top dia.

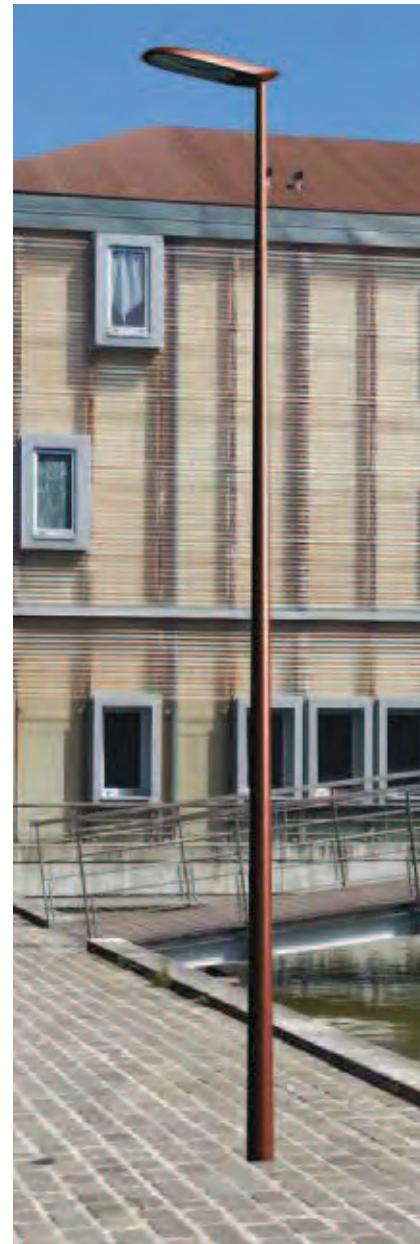


## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	dxd mm	E mm	TS mm
8	60	180	665	95	600	95x125	300	J 20/18x400	
9	60	180	665	95	600	95x125	300	J 20/18x400	
10	60	180	665	95	600	95x125	300	J 20/18x400	

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Hm Lm Lm x Hm m
			Cat II	Cat I	Cat I	Cat I	m.daN	daN							
8	40	0,85	0,67	0,68	0,54	0,56	0,44	0,46	0,36	0,27	0,20	1036	205	0.6x0.8	
9	40	0,60	0,46	0,46	0,35	0,37	0,28	0,29	0,22	0,15	0,10	1042	207	0.6x0.8	
10	40	0,39	0,29	0,29	0,22	0,22	0,16	0,17	0,11	0,06	-	1032	188	0.6x0.8	



Luminaire COMATELEC

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



# NEPTUNE R



Hauteur de 8 à 10 mètres  
8 to 10 meters height

ALUMINIUM  
ALUMINUM



Luminaire PHILIPS

Fût rond-conique en aluminium. 60 mm en tête.

Round-conical aluminium pole, 60 mm top dia.



## Dimensions

	HS m	$\varnothing a$ mm	$\varnothing b$ mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>8</b>	60	180	665	95	600	95x125	300	J 20/18x400	
<b>9</b>	60	180	665	95	600	95x125	300	J 20/18x400	
<b>10</b>	60	180	665	95	600	95x125	300	J 20/18x400	

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	Hm Lm x Hm m
<b>8</b>	40	1,61	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	1599 daN
<b>9</b>	40	1,22	0,99	0,99	0,81	0,82	0,66	0,67	0,55	1599 daN
<b>10</b>	40	0,94	0,76	0,75	0,60	0,61	0,49	0,50	0,39	1600 daN

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





# NEPTUNE 2R

Hauteur de 11 et 12 mètres

11 and 12 meters height

Fût rond-conique en aluminium, en 2 éléments emboîtés avec système de blocage. 60 mm en tête.

Round-conical aluminium pole, in 2 slip jointed elements with anti-rotating device. 60 mm top dia.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>11</b>	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
<b>12</b>	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	 Hm Lm x Hm m
			Cat II	Cat I	m.daN	daN									
<b>11</b>	40	0,62	0,50	0,49	0,39	0,39	0,30	0,30	0,23	0,15	0,10	1600	256	0.6x1.0	
<b>12</b>	40	0,48	0,35	0,35	0,26	0,26	0,18	0,19	0,13	0,06	-	1599	233	0.6x1.0	



Luminaire COMATELEC

Accessoires et options  
PORTE

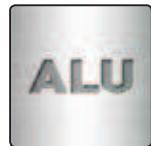


Accessoires et options  
PIED DE MÂT



# PLUTON

Hauteur de 10 à 12 mètres  
10 to 12 meters height



ALUMINIUM  
ALUMINUM



Luminaire PHILIPS

Fût rond-conique en aluminium, en 2 éléments emboîtés avec système de blocage. 60 mm en tête.

Round-conical aluminium pole, in 2 slip jointed elements with anti-rotating device. 60 mm top dia.



## Dimensions

	HS m	$\varnothing a$ mm	$\varnothing b$ mm	$L_p$ mm	$P_p$ mm	$H_p$ mm	c mm	$c \times d$ mm	E mm	TS mm
<b>PLUTON</b>										
10	60	225	665	95	600	95x170	300	J 25/24x600		
11	60	225	665	95	600	95x170	300	J 25/24x600		
12	60	225	665	95	600	95x170	300	J 25/24x600		

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	
		Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	m.daN
PLUTON										
10	40	1,42	1,17	1,16	0,96	0,96	0,79	0,82	0,66	0,49
11	40	1,07	0,88	0,87	0,71	0,71	0,58	0,59	0,47	0,33
12	40	0,79	0,64	0,62	0,51	0,50	0,40	0,41	0,32	0,21
										daN
										1 m Lm x Hm m

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



COLLECTION FONCTIONNELLE



# PLUTON R

Hauteur de 12 et 14 mètres

12 and 14 meters height

Fût rond-conique en aluminium, en 2 éléments emboîtés avec système de blocage. 60 mm en tête.

Round-conical aluminium pole, in 2 slip jointed elements with anti-rotating device. 60 mm top dia.



## Dimensions

HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
---------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	---------	----------

### PLUTON R

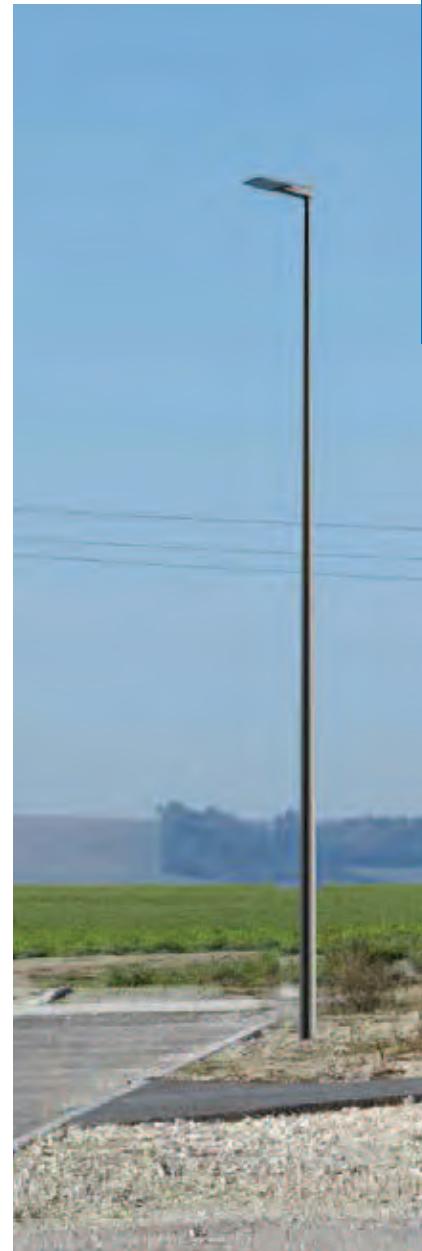
12	60	225	665	95	600	95x155	300	J 25/24x600
14	60	225	665	95	600	95x155	300	J 25/24x600

## Capacités

HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	Lm m x Hm m
	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	Cat II	Cat I	
							m.daN	daN	

### PLUTON R

12	40	1,16	0,95	0,94	0,78	0,77	0,64	0,65	0,54	0,40	0,32	2795	378	0.6x1.3
14	40	0,89	0,73	0,71	0,58	0,57	0,45	0,46	0,34	0,20	0,12	2799	393	0.6x1.4



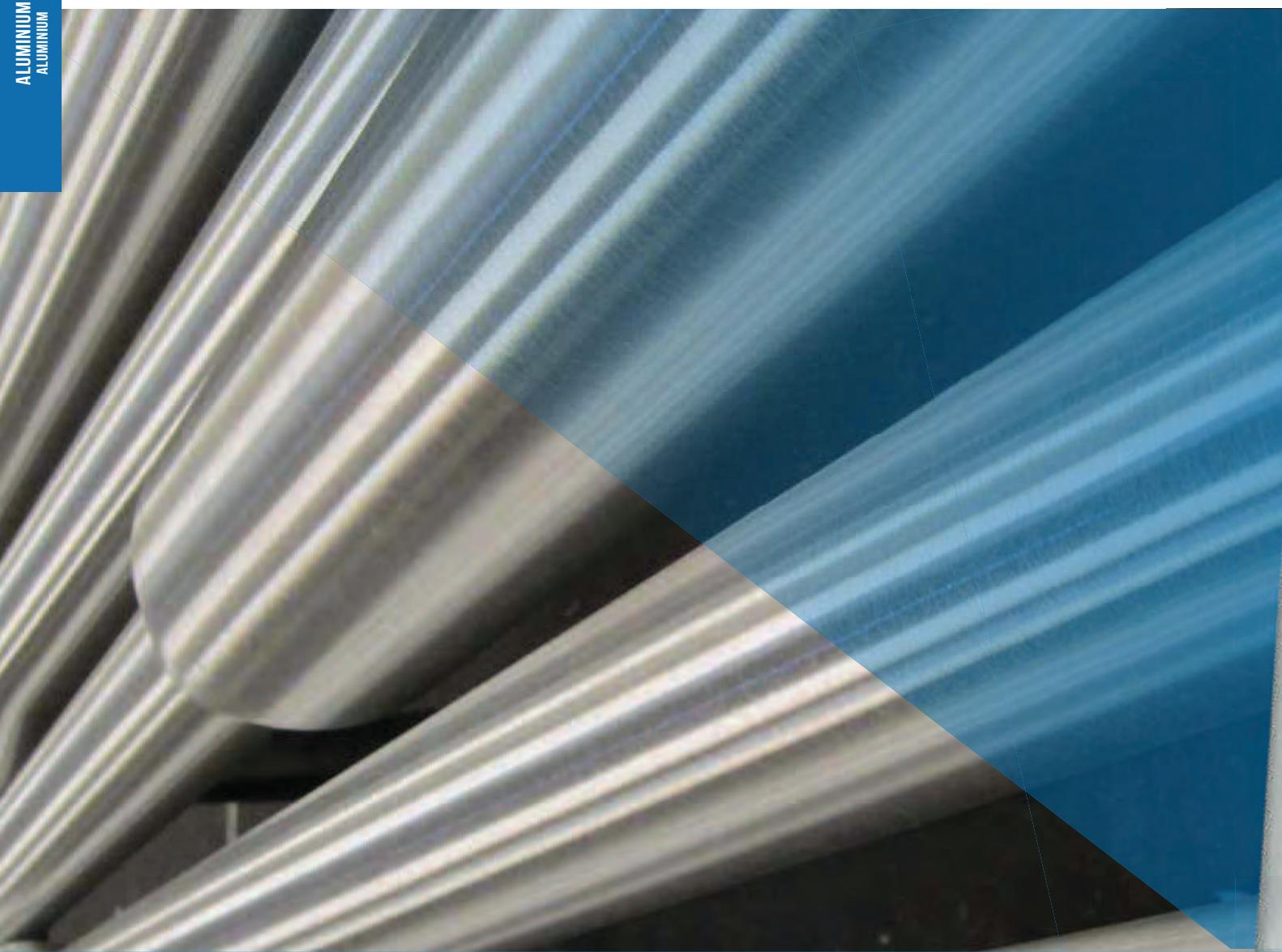
Luminaire PHILIPS

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





# CANDÉLABRES ALUMINIUM

 ALUMINIUM  
 ALUMINIUM

Le candélabre déporte le luminaire vers la zone à éclairer.

Il se compose d'un fût de la gamme de mât droit, et d'une crosse de forme cintrée, cassée, ou cassée-cintrée, et de section rond-conique.

La saillie peut varier de 1,1 m à 3 m suivant les modèles.

L'inclinaison peut également varier de 5° à 20° suivant les modèles.

La gamme de candélabres s'élève de 8 m à 12 m.

## ALUMINIUM COLUMNS

The column extends the light from the pole.

A column is composed of a standard pole and a bracket.

The bracket may be curved, broken, curved and broken and round-conical shape.

The outreach is available from 1.1-3 m, depending on the model.

The tilting angle varies from 5-20°, depending on the model.

Our column range starts from 8 up to 12 m.

MERCURE A.....	96	CENTURION AR ■ CENTAURE AR.....	98
CENTURION A ■ CENTAURE A.....	96	MERCURE B .....	100
MERCURE AR.....	98	CENTURION B ■ CENTAURE B.....	100

# MERCURE A CENTURION A CENTAURE A

Hauteur de 8 à 10 mètres

8 to 10 meters height

ALUMINIUM  
ALUMINIUM



Candélabre à crosse rond-conique en aluminium, 60 mm en tête, remontée 3,2 m.  
Fût rond-conique aluminium.

Column with aluminium round-conical bracket, top diameter 60 mm, and rise 3.2 m high.  
Round-conical aluminium shaft.



## Dimensions

	HS m	S m	$\varnothing_a$ mm	$\varnothing_b$ mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
8	1,1	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
	1,5	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
	2	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
	2,5	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
	3*	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
9	1,1	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
	1,5	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
	2	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
	2,5	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
	3*	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
	1,1	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
10	1,5	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
	2	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
	2,5	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	
	3*	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	

\*Uniquement avec modèle MERCURE I \*Only with MERCURE type.

Accessoires et options  
PORTE



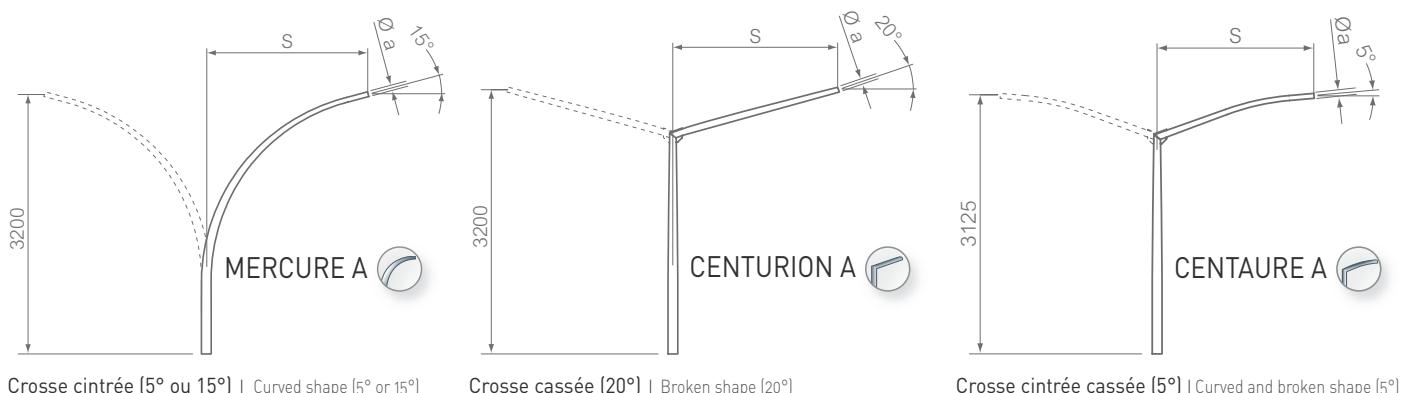
Accessoires et options  
PIED DE MÂT



COLLECTION FONCTIONNELLE



**MERCURE A**   
**CENTURION A** **CENTAURE A**



ALUMINIUM  
ALUMINUM

## Capacités

	HS m	S m	KG	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Lm x Hm m
Simple croise Single bracket	8	1,1	20	0,35	0,35	0,35	0,32	0,33	0,26	0,27	0,21	0,15	0,12	871	154	0.6x0.7
	8	1,5	20	0,35	0,32	0,33	0,25	0,26	0,20	0,20	0,15	0,11	0,08	780	144	0.6x0.7
	8	2	20	0,30	0,22	0,22	0,16	0,17	0,12	0,13	0,09	0,05	-	715	137	0.6x0.6
	8	2,5	20	0,20	0,14	0,14	0,09	0,09	0,05	0,06	-	-	-	688	134	0.6x0.6
	8	3*	20	0,12	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	-	634	125	0.6x0.6
	9	1,1	20	0,35	0,35	0,35	0,29	0,30	0,23	0,24	0,18	0,12	0,09	1019	165	0.6x0.8
Double croise Double bracket	9	1,5	20	0,35	0,31	0,31	0,24	0,24	0,18	0,19	0,14	0,09	0,06	937	157	0.6x0.7
	9	2	20	0,30	0,22	0,22	0,16	0,16	0,11	0,12	0,08	-	-	874	151	0.6x0.7
	9	2,5	20	0,21	0,14	0,14	0,09	0,09	0,05	0,06	-	-	-	846	149	0.6x0.7
	9	3	20	0,13	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	-	788	138	0.6x0.7
	10	1,1	20	0,35	0,27	0,27	0,20	0,20	0,15	0,15	0,11	0,06	-	1093	170	0.6x0.8
	10	1,5	20	0,30	0,22	0,22	0,16	0,16	0,11	0,12	0,08	-	-	1023	164	0.6x0.8
Double croise Double bracket	10	2	20	0,21	0,14	0,14	0,09	0,10	0,06	0,06	-	-	-	969	159	0.6x0.8
	10	2,5	20	0,13	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	902	145	0.6x0.7
	10	3*	20	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	859	140	0.6x0.7
	8	1,1	20	0,33	0,25	0,25	0,20	0,20	0,15	0,16	0,12	0,09	0,06	1208	197	0.6x0.8
	8	1,5	20	0,33	0,25	0,26	0,20	0,20	0,15	0,16	0,12	0,07	-	1255	206	0.6x0.9
	8	2	20	0,30	0,22	0,22	0,16	0,17	0,11	0,12	0,08	-	-	1258	210	0.6x0.9
Double croise Double bracket	9	2,5	20	0,20	0,14	0,14	0,09	0,09	0,05	0,06	-	-	-	1233	208	0.6x0.9
	9	3	20	0,12	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	-	1122	192	0.6x0.8
	9	1,1	20	0,25	0,19	0,19	0,14	0,15	0,11	0,11	0,09	-	-	1322	200	0.6x0.9
	9	1,5	20	0,25	0,19	0,19	0,14	0,15	0,10	0,10	0,06	-	-	1329	204	0.6x0.9
	10	2	20	0,24	0,16	0,16	0,10	0,10	0,05	0,06	-	-	-	1333	208	0.6x0.9
	10	2,5	20	0,20	0,11	0,11	0,05	0,06	-	-	-	-	-	1332	206	0.6x0.9
Double croise Double bracket	10	3*	20	0,13	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	-	1331	203	0.6x0.9
	10	1,1	20	0,16	0,11	0,11	0,08	0,08	0,05	0,05	-	-	-	1325	195	0.6x0.9
	10	1,5	20	0,15	0,10	0,10	0,06	0,06	-	-	-	-	-	1324	193	0.6x0.9
	10	2	20	0,12	0,06	0,05	-	-	-	-	-	-	-	1323	190	0.6x0.9
	10	2,5	20	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1323	190	0.6x0.9

\*Uniquement avec modèle MERCURE | \*Only with MERCURE type.



Hauteur de 8 à 10 mètres  
8 to 10 meters height



Luminaire COMATELEC

Candélabre à crosse rond-conique en aluminium, 60 mm en tête, remontée 3,2 m.  
Fût rond-conique aluminium.

Column with aluminium round-conical bracket, top diameter 60 mm.  
Round-conical aluminium shaft.



### Dimensions

	HS m	S m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	c mm	cx d mm	E mm	TS mm
8	1,1	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
	1,5	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
	2	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
	2,5	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
	3*	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
9	1,1	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
	1,5	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
	2	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
	2,5	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
	3*	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
10	1,1	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
	1,5	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
	2	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
	2,5	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		
	3*	60	176	665	85	600	85x125	300	20/18x400		

\*Uniquement avec modèle MERCURE | \*Only with MERCURE type.

Accessoires et options  
PORTE

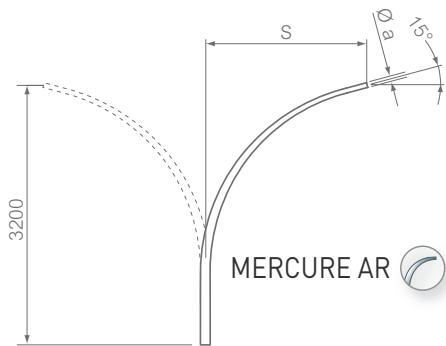


Accessoires et options  
PIED DE MÂT

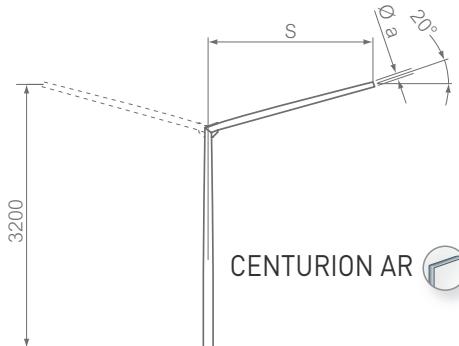




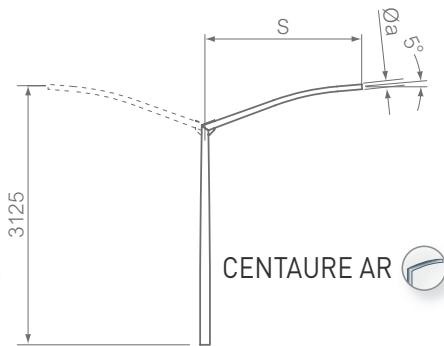
**MERCURE AR** **CENTURION AR** **CENTAURE AR**



Crosse cintrée (5° ou 15°) | Curved shape (5° or 15°)



Crosse cassée (20°) | Broken shape (20°)



Crosse cintrée cassée (5°) | Curved and broken shape (5°)

### Capacités

	HS m	S m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	m.daN	daN	
				Cat II	Cat I													
Simple crosse Single bracket	8	1,1	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	1504	230	0.6x0.9		
		1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,34	1329	211	0.6x0.9		
		2	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,31	0,25	1180	193	0.6x0.8		
		2,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,30	0,23	0,17	1091	183	0.6x0.8		
		3*	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,27	0,28	0,22	0,16	0,12	1031	177	0.6x0.8		
Double crosse Double bracket	9	1,1	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,29	1599	227	0.6x1.0		
		1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,29	1599	228	0.6x1.0		
		2	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,31	0,24	1466	215	0.6x0.9		
		2,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,32	0,24	0,18	1369	205	0.6x0.9		
		3*	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,30	0,31	0,24	0,17	0,12	1303	199	0.6x0.9		
	10	1,1	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,25	0,18	1595	216	0.6x1.0		
		1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,26	0,18	1600	219	0.6x1.0		
		2	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,34	0,24	0,16	1587	218	0.6x1.0		
		2,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,32	0,33	0,26	0,18	0,13	1496	210	0.6x0.9		
		3*	20	0,35	0,35	0,35	0,31	0,31	0,24	0,25	0,19	0,12	0,08	1435	205	0.6x0.9		
	8	1,1	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,31	0,32	0,25	0,18	0,14	1597	243	0.6x1.0		
		1,5	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,29	0,31	0,23	0,16	0,12	1598	247	0.6x1.0		
		2	20	0,35	0,35	0,35	0,32	0,34	0,24	0,26	0,19	0,13	0,09	1598	251	0.6x1.0		
		2,5	20	0,35	0,35	0,35	0,28	0,29	0,20	0,22	0,15	0,09	0,06	1599	252	0.6x1.0		
		3*	20	0,35	0,34	0,34	0,23	0,24	0,16	0,17	0,11	0,06	-	1600	254	0.6x1.0		
	9	1,1	20	0,35	0,35	0,35	0,27	0,28	0,20	0,21	0,16	0,10	0,07	1599	229	0.6x1.0		
		1,5	20	0,35	0,33	0,33	0,24	0,25	0,18	0,19	0,14	0,08	-	1598	232	0.6x1.0		
		2	20	0,35	0,28	0,28	0,19	0,20	0,14	0,14	0,10	-	-	1600	236	0.6x1.0		
		2,5	20	0,34	0,23	0,23	0,15	0,16	0,10	0,10	0,06	-	-	1600	237	0.6x1.0		
		3*	20	0,29	0,18	0,18	0,11	0,11	0,06	0,06	-	-	-	1600	239	0.6x1.0		
	10	1,1	20	0,34	0,25	0,25	0,18	0,18	0,13	0,13	0,09	-	-	1598	220	0.6x1.0		
		1,5	20	0,31	0,22	0,22	0,15	0,16	0,11	0,11	0,07	-	-	1600	223	0.6x1.0		
		2	20	0,25	0,17	0,17	0,10	0,11	0,06	0,06	-	-	-	1600	226	0.6x1.0		
		2,5	20	0,20	0,12	0,12	0,06	0,06	-	-	-	-	-	1600	223	0.6x1.0		
		3*	20	0,16	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	1600	219	0.6x1.0		

\*Uniquement avec modèle MERCURE | \*Only with MERCURE type.

Hauteur de 12 mètres

12 meters height

ALUMINIUM  
ALUMINUM



Luminaire PHILIPS

Candélabre à crosse rond-conique en aluminium, 60 mm en tête, remontée 5 m.  
Fût rond-conique aluminium.

Column with aluminium round-conical bracket, top diameter 60 mm.  
Round-conical aluminium shaft.



## Dimensions

	HS m	S m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
12	1,6	60	225	665	95	600	95x170	300	J 25/24x600	
	2	60	225	665	95	600	95x170	300	J 25/24x600	
	2,5	60	225	665	95	600	95x170	300	J 25/24x600	
	3*	60	225	665	95	600	95x170	300	J 25/24x600	

\*Uniquement avec modèle MERCURE | \*Only with MERCURE type.

Accessoires et options  
PORTE

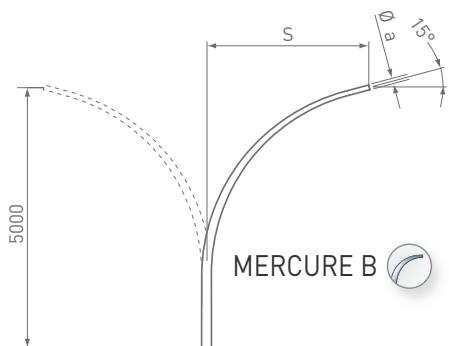


Accessoires et options  
PIED DE MÂT

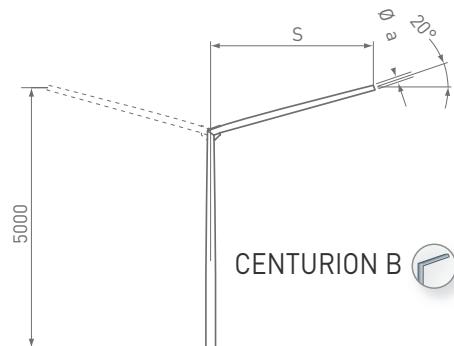




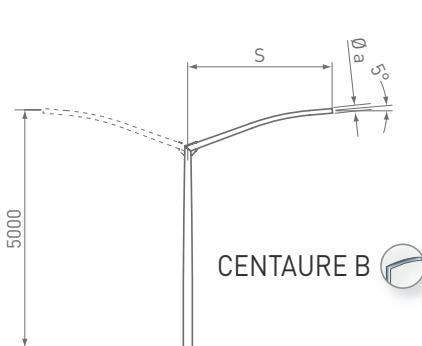
**MERCURE B**   
**CENTURION B**  **CENTAURE B** 



Crosse cintrée (5° ou 15°) | Curved shape (5° or 15°)



Crosse cassée (20°) | Broken shape (20°)



Crosse cintrée cassée (5°) | Curved and broken shape (5°)

ALUMINIUM  
ALUMINUM

## Capacités

	HS m	S m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	L Lm x Hm m
Simple crosse Single bracket	1,6	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,30	0,20	0,13	2038	256	0.6x1.1	
	2	20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,33	0,34	0,26	0,17	0,11	1919	247	0.6x1.1	
	2,5	20	0,35	0,35	0,35	0,32	0,32	0,25	0,26	0,19	0,11	0,07	1849	243	0.6x1.1	
	3*	20	0,35	0,33	0,32	0,24	0,24	0,18	0,19	0,13	0,07	-	1796	239	0.6x1.0	
Double crosse Double bracket	1,6	20	0,35	0,30	0,29	0,23	0,23	0,17	0,18	0,13	0,07	-	2580	304	0.6x1.3	
	2	20	0,35	0,29	0,28	0,21	0,21	0,15	0,15	0,10	-	-	2580	308	0.6x1.3	
	2,5	20	0,33	0,24	0,23	0,16	0,16	0,11	0,11	0,07	-	-	2581	309	0.6x1.3	
	3*	20	0,28	0,19	0,18	0,12	0,12	0,07	0,08	-	-	-	2585	311	0.6x1.3	

\*Uniquement avec modèle MERCURE | \*Only with MERCURE type.



# MÂTS BASCULANTS

 MÂTS BASCULANTS  
 HINGED POLES

Une gamme complète de mâts droits et candélabres pour de multiples applications : supports de luminaire, projecteurs sur traverse, antennes, enseignes, horloges.

De section rond-conique ou polygonale suivant les modèles :

5,5 m à 12 m pour les mâts BM (basculants mouflés) droits ■ 5,5 m à 12 m pour les candélabres BM ■ 10 m à 25 m pour les mâts BMT (basculants mouflés ou avec treuil) droits ■ 4 et 5 m pour IZI.

Normes EN 40 et CTICM.

## HINGED POLES

We offer a full range of straight poles and lighting columns for multiple applications: lighting supports, crossbar mounted floodlights, antennas, signs, clocks.

Sections: round-conical or polygonal, depending on the model: from 5.5 m to 12 m for BM poles (rope operated) ■ from 5.5 m to 12 m for BM columns ■ from 10 m to 25 m for BMT (rope operated or with winch) poles ■ 4 and 5m for IZI model.

Standards EN 40 and CTICM.

Principe de basculement	BMT P ■ BMT PA.....	108
Hinged pole mechanism.....	BMT P.....	109
BM RC ■ BMT RC.....	IZI Mât aluminium basculant	
BM RC CR.....	Aluminium hinged pole.....	110

# PRINCIPE DE BASCULEMENT

(Mâts acier)

## HINGED POLE MECHANISM

(Steel poles)

Il permet de ramener à hauteur d'homme l'ensemble des équipement de tête.

Le mât basculant s'avère indispensable dans les zones où l'accès est impossible aux engins de levage (milieu ferroviaire et terrains de sport...).

En outre, il est préconisé dans les zones à forte déclivité ou pour les installations à grande fréquence d'intervention.

La gamme comprend des mâts et candélabres acier galvanisé dans les hauteurs de 5,5 à 25 m.

Chaque mât est composé d'une base fixe ancrée au sol, et d'un bras de manœuvre articulé environ à mi-hauteur.

L'articulation est conçue pour éviter les infiltrations d'eau et pour protéger les câbles lors des manœuvres.

BM : Manœuvre de basculement réalisable par une seule personne avec corde mouflée.

BMT : Manœuvre de basculement réalisable par une seule personne avec corde mouflée, par treuil mécanique ou électrique au delà d'une certaine charge (voir tableau dimensions).

La gamme est conforme à la norme EN40 et CTICM pour les hauteurs supérieures à 14 m.

They enable the top equipments to be brought down to human level. Suited to sites with difficult access (railway and sport playground uses etc...). Steel galvanised poles and columns are available from 5.5-25m high. Each pole has a fixed base and an upper top part hingeable at mid height. The hinge joint is designed to prevent water infiltration and to protect the wiring during operation.

BM: The tilting manoeuvre may be carried out by a single person using a rope pulley block.

BMT: Manoeuvred by pulley device or by mechanical or electric winch beyond a fixed load.

Standards EN 40 and CTICM up to 14 meters height.



Manœuvre par corde mouflée

Réalisable par une seule personne.

Rope pulley

The tilting manoeuvre may be carried out by a single person.



Manœuvre par treuil mécanique

20 kg - Enroulement 1,5 à 2 m/min.

Câble Ø 4,8 - longueur utile 20 m.

Manual winch

20 kg, rolling speed : 1.5 to 2 m/min. Ø 4,8 mm  
useful lenght 20 m.



Manœuvre par treuil électrique

30 kg - motoréducteur et frein à disque à déclenchement par défaut de courant (230/400 V - triphasé - 0,37 kW).

Electrical winch

30 kg - Winch with electrical disc-brake in case of power shutdown. (230-240V - 3 phases - 0,37 kW).



# BM RC · BMT RC

Hauteur 5,5 à 14 mètres

5,5 to 14 meters height

**BM RC** - Mât basculant acier à section rond-conique manœuvrable à l'aide d'une corde mouflée. 60 mm en tête.

**BMT RC** - Mât basculant acier à section rond-conique manœuvrable à l'aide d'une corde mouflée ou d'un treuil. 89 mm en tête, 2 portes.

**BM RC** - Round-conical steel hinged pole with rope pulley block. 60 mm top dia.

**BMT RC** - Round-conical steel hinged pole with rope pulley block or winch. 89 mm top dia, 2 doors.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	J	TS mm	Mini I Maxi Kg	Manuel Mini I Maxi Kg	Electro. Mini I Maxi Kg
--	---------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	---------	---	----------	-------------------	-----------------------------	-------------------------------

### BM RC

5,5	60	150	500	91	500	85x89	200	J 16/14x300	3   40	-	-
8	60	167	500	100	500	95x100	300	J 20/18x400	7   43	-	-
9	60	182	500	103	500	100x120	300	J 20/18x400	8   45	-	-
10	60	200	500	104	500	100x135	300	J 20/18x400	9   45	-	-
12	60	235	600	136	500	125x165	300	J 20/18x400	14   49	-	-

### BMT RC

10	89	267	600	147	500	155x158	300	J 20/18x400	12   37	37   120	37   166
12	89	256	600	146	500	155x151	300	J 25/24x600	11   39	39   129	39   180
14	89	256	600	146	500	155x151	300	J 25/24x600	0   16	16   92	16   133

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	Lm Lm x Hm m
--	---------	----	--------	--------	--------	--------	--------	---	---	--------------------

### BM RC

5,5	40	1,10	0,87	0,89	0,70	0,73	0,58	0,61	0,48	0,37	0,29	631	155	0.5x0.7
8	43	0,81	0,66	0,67	0,55	0,56	0,46	0,47	0,39	0,30	0,23	1119	205	0.6x0.9
9	45	0,77	0,64	0,64	0,52	0,53	0,43	0,45	0,36	0,28	0,23	1404	235	0.6x1.0
10	45	0,73	0,61	0,61	0,50	0,51	0,42	0,43	0,35	0,27	0,21	1598	255	0.6x1.0
12	49	0,68	0,57	0,56	0,47	0,47	0,39	0,39	0,32	0,25	0,19	2213	322	0.6x1.3

### BMT RC

10	120	1,90	1,59	1,56	1,29	1,29	1,07	1,09	0,89	0,66	0,51	2582	334	0.6x1.4
12	129	2,25	1,90	1,86	1,56	1,56	1,29	1,32	1,10	0,83	0,66	4103	431	0.6x1.8
14	92	1,12	0,95	0,93	0,79	0,78	0,67	0,66	0,57	0,44	0,38	3584	365	0.6x1.7

Accessoires et options  
PORTE



BM RC  
UNIQUEMENT



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





Hauteur de 5,5 à 12 mètres

5.5 to 12 meters height



Candélabre basculant acier à crosse tubulaire cintrée simple ou double de 60 mm manœuvrable par corde mouflée. Fût rond-conique.

Steel hinged column with tubular curved bracket, 60 mm dia with rope pulley block. Round-conical shaft.



## Dimensions

	HS m	S m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	J mm	TS mm	SC Kg Mini   Maxi	DC Kg Mini   Maxi
<b>5,5</b>	0,6	60	150	500	91	500	85x89	200	J 16/14x300	2   38	0   18		
	1	60	167	500	100	500	95x100	300	J 20/18x400	5   41	0   18		
<b>8</b>	1,5	60	167	500	100	500	95x100	300	J 20/18x400	4   40	0   16		
	2	60	167	500	100	500	95x100	300	J 20/18x400	2   39	0   15		
<b>9</b>	1	60	182,3	500	103	500	100x120	300	J 20/18x400	6   43	0   18		
	1,5	60	182,3	500	103	500	100x120	300	J 20/18x400	5   42	0   17		
	2	60	182,3	500	103	500	100x120	300	J 20/18x400	4   40	0   15		
<b>10</b>	1	60	199,6	500	104	500	100x135	300	J 20/18x400	7   43	1   18		
	1,5	60	199,6	500	104	500	100x135	300	J 20/18x400	6   42	0   17		
	2	60	199,6	500	104	500	100x135	300	J 20/18x400	5   40	0   15		
<b>12</b>	1	60	235	600	136	500	125x165	300	J 20/18x400	9   45	1   18		
	1,5	60	235	600	136	500	125x165	300	J 20/18x400	8   43	0   16		
	2	60	235	600	136	500	125x165	300	J 20/18x400	7   42	0   14		

Accessoires et options  
PORTE

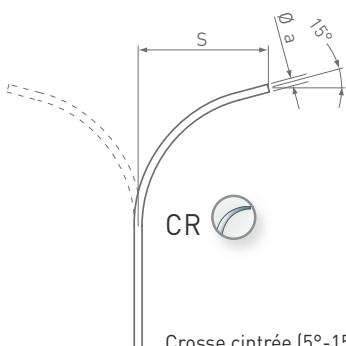


Accessoires et options  
PIED DE MÂT





BM RC CR

MÂTS BASCULANTS  
HINGED POLES

Crosse cintrée (5°-15°) | Curved shape (5°-15°)

## Capacités

	HS m	S m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Hm Lm Lm x Hm m	
				Cat II	Cat I	m.daN	daN										
Simple crosse Single bracket	5,5	0,6	38	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,34	0,27	0,20	0,20	529	128	0.5x0.6	
		1	41	0,35	0,34	0,34	0,27	0,28	0,22	0,23	0,18	0,13	0,10	808	151	0.6x0.7	
Double crosse Double bracket	8	1,5	40	0,27	0,21	0,21	0,17	0,17	0,13	0,13	0,10	0,06	-	724	142	0.6x0.7	
		2	39	0,35	0,28	0,28	0,21	0,22	0,16	0,17	0,11	0,07	-	821	154	0.6x0.7	
	9	1	43	0,35	0,32	0,32	0,25	0,26	0,20	0,21	0,17	0,12	0,09	982	166	0.6x0.8	
		1,5	42	0,25	0,20	0,20	0,15	0,15	0,11	0,12	0,09	0,05	-	886	157	0.6x0.8	
	10	2	40	0,34	0,27	0,27	0,21	0,22	0,17	0,17	0,13	0,08	0,06	1041	174	0.6x0.8	
		1	43	0,35	0,31	0,31	0,24	0,25	0,20	0,20	0,16	0,11	0,09	1171	182	0.6x0.9	
	12	1,5	42	0,24	0,19	0,19	0,14	0,15	0,11	0,11	0,08	0,05	-	1064	172	0.6x0.8	
		2	40	0,33	0,26	0,26	0,20	0,21	0,16	0,16	0,12	0,08	0,06	1236	189	0.6x0.9	
	1	45	0,35	0,29	0,28	0,23	0,23	0,18	0,18	0,15	0,10	0,08	0,08	1606	220	0.6x1.1	
		1,5	43	0,22	0,17	0,17	0,13	0,13	0,10	0,10	0,07	-	-	1483	211	0.6x1.0	
	2	42	0,30	0,24	0,24	0,19	0,19	0,14	0,15	0,11	0,07	0,05	0,05	1687	228	0.6x1.1	
		5,5	0,6	18	0,35	0,35	0,35	0,34	0,35	0,28	0,30	0,23	0,18	0,14	690	157	0.5x0.7
		1	18	0,34	0,27	0,27	0,21	0,22	0,16	0,17	0,13	0,09	0,06	1089	186	0.6x0.8	
		8	1,5	16	0,32	0,25	0,25	0,19	0,19	0,14	0,15	0,11	0,06	-	1120	191	0.6x0.8
		2	15	0,35	0,35	0,35	0,28	0,29	0,22	0,23	0,17	0,11	0,08	1424	229	0.6x0.9	
		1	18	0,32	0,26	0,25	0,20	0,20	0,15	0,16	0,12	0,08	0,06	1295	200	0.6x0.9	
		9	1,5	17	0,30	0,23	0,23	0,17	0,18	0,13	0,14	0,10	0,06	-	1341	206	0.6x0.9
		2	15	0,35	0,35	0,35	0,28	0,28	0,20	0,21	0,13	0,06	-	1596	235	0.6x1.0	
		10	1	18	0,31	0,24	0,24	0,19	0,19	0,15	0,15	0,11	0,07	-	1518	215	0.6x1.0
		1,5	17	0,28	0,22	0,22	0,17	0,17	0,12	0,13	0,09	-	-	1566	221	0.6x1.0	
		2	15	0,35	0,27	0,27	0,18	0,19	0,12	0,13	0,07	-	-	1600	225	0.6x1.0	
		1	18	0,29	0,23	0,23	0,18	0,18	0,14	0,14	0,10	0,07	-	2022	253	0.6x1.2	
		12	1,5	16	0,27	0,21	0,20	0,16	0,16	0,11	0,12	0,08	-	-	2089	259	0.6x1.2
		2	14	0,35	0,35	0,34	0,28	0,27	0,21	0,21	0,15	0,07	-	2585	300	0.6x1.3	



# BMT P | BMT PA

Hauteur de 15 à 20 mètres

15 to 20 meters height



MÂTS BASCULANTS  
HINGED POLES



**BMT P | BMT PA** - Mât basculant acier à section polygonale conique en 2 éléments emboîtés, manœuvrable à l'aide d'une corde mouflée ou d'un treuil. 2 portes.

**BMT P | BMT PA** - Polygonal conical steel hinged pole in 2 slip jointed parts with rope pulley or winch. 2 doors.



## Dimensions

	HS m	Emboîtement Nominal mm	Emboîtement Minimal mm	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	C mm	cxd mm	E mm	J mm	TS mm	Mini I Kg	Maxi I Kg	Manuel Mini I Kg	Maxi I Kg	Electro. Mini I Kg	Maxi I Kg
<b>BMT P</b>																			
15	560	332	150	342	600	145	500	225x200	Ø 430	12xD 25/24x820	23	43	43	121	43	165			
16	560	332	137	342	600	145	500	225x200	Ø 430	12xD 25/24x820	8	26	26	100	26	141			
18	560	332	137	368	600	146	500	295/ 275x162	Ø 450	12xD 25/24x820	67	91	91	176	91	227			
<b>BMT PA</b>																			
18	560	332	110	342	600	145	500	225x200	Ø 430	12xD 25/24x820	0	6	6	71	6	106			
20	560	332	110	368	600	146	500	295/ 275x162	Ø 450	12xD 25/24x820	40	59	59	137	59	182			

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	L Lm Hm m m m
<b>BMT P</b>										
15	121	4,25	3,27	3,37	2,54	2,64	1,93	2,08	1,42	0,78
16	100	3,27	2,54	2,54	1,95	2,00	1,49	1,56	1,14	0,61
18	172	2,78	2,12	2,10	1,56	1,56	1,14	1,16	0,78	-
<b>BMT PA</b>										
18	71	1,93	1,44	1,47	1,06	1,09	0,75	0,78	0,51	0,18
20	126	1,64	1,21	1,17	0,82	0,81	0,53	0,52	-	-

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





# BMT P

Hauteur 20 à 25 mètres

20 to 25 meters height

Mât basculant acier à section polygonale conique en 2 éléments emboîtés, manœuvrable à l'aide d'une corde mouflée ou d'un treuil. 2 portes.

Polygonal conical steel hinged pole in 2 slip jointed parts with rope pulley or winch. 2 doors.



## Dimensions

	HS m	Emboîtement Nominal mm	Emboîtement Minimal mm	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	J mm	TS mm	Mini I Maxi Kg	Manuel Mini I Maxi Kg	Electro. Mini I Maxi Kg
20	560	332	137	395	600	147	500	295x182	Ø 470	12xD 25/24x820	71   92	92   174	92   224		
22	630	416	162	462	600	149	500	370x180	Ø 550	16xD 25/24x820	85   103	103   180	103   229		
23	670	454	190	504	600	173	500	400x205	Ø 590	20xD 25/24x820	95   111	111   183	111   232		
25	670	454	162	504	600	173	500	400x205	Ø 590	20xD 25/24x820	58   72	72   145	72   190		

## Capacités

HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T daN	Lm Lm x Hm m
		Cat II	Cat 0											
20	174	2,64	2,00	1,95	1,44	1,44	1,03	1,03	0,68	-	-	13932	1226	1.1x2.8
22	178	3,56	2,73	2,69	2,03	2,03	1,47	1,49	1,01	-	-	19954	1575	1.3x3.2
23	182	4,59	3,52	3,52	2,64	2,64	1,95	2,00	1,39	0,39	-	25229	1854	3.1x0.9
25	133	3,03	2,27	2,25	1,61	1,61	1,09	1,11	0,66	-	-	23451	1769	3.1x0.8

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



MÂTS BASCULANTS  
HINGED POLES

# IZI MÂT ALUMINIUM BASCULANT

Hauteur de 4 et 5 mètres  
4 and 5 meters height



MÂTS BASCULANTS  
HINGED POLES

Mât rond conique en aluminium intégrant une articulation avec ressort de rappel de charge.

Il permet de ramener à hauteur d'homme l'ensemble des équipements de tête. Le mât basculant s'avère indispensable dans les zones où l'accès est difficile pour les engins de levage. Il est fortement préconisé dans les zones à forte déclivité ou pour les installations à grande fréquence d'intervention.

## IZI, simple et esthétique

- Manipulation en toute sécurité par une seule personne
- Ressort intégré au mât : esthétique en position levée, encombrement réduit en position abaissée ■ De 5 à 25kg en tête ■ Préréglage en usine.

### ALUMINIUM HINGED POLE

Round conical aluminium hinged pole with lowering system

Hinged pole enable the top equipments to be brought down to human level. Suited to sites with difficult access or high frequency of use.

#### Easy and aesthetic

- 1-man operation: the manœuvre may be carried out by a single person.
- No special tooling or security equipment. Aestheticism when fixed in a raised position and space saving when top is lowered. Presetting in factory.



### Dimensions

HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
4	60	150	600	95	500	95x85	200	J 16/14x300
5	60	150	600	95	500	95x85	200	J 16/14x300

### Capacités

HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	Hm m
4	40	1,34	1,06	1,11	0,87	0,93	0,72	0,78	0,61
5	40	0,84	0,66	0,67	0,53	0,56	0,43	0,46	0,35

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



ALU



IZI

## MÂT ALUMINIUM BASCULANT



**Manipulation facile**  
pour une personne seule

**Outil unique**  
pour la manipulation :  
clé pour vis antivol

**Ressort de rappel à l'intérieur du mât**  
pour l'équilibrage des charges :  
pas d'encombrement à l'arrière du poteau

**Les coques assurent l'immobilité du système**  
en position levée et abaissée

The manœuvre may be carried  
out by a single person

**Unique tool**  
for manœuvre :  
security screw key

**Lowering system** inside the pole:  
space saving when top is lowered

**Structural doors ensure immobility**  
when system is lowered or raised



Une solution parfaitement adaptée  
pour utilisation en milieu ferroviaire.

Solution perfectly adapted to rail environment





# MÂTS

# INTERMÉDIAIRES

Dans la continuité des mâts droits, la gamme des mâts intermédiaires est large et optimisée en terme de dimensionnel afin de se positionner au plus près des besoins d'éclairage des grands espaces.

En acier galvanisé, les mâts intermédiaires sont de section rond-conique ou polygonale, en deux éléments, pour des hauteurs allant de 15 à 25 m.

Une série d'options et accessoires enrichit la gamme.  
Norme CTICM.

## MIDDLE RANGE MASTS

Placed between poles and high masts, the middle range covers the needs of lighting large areas.

Made of galvanised steel, our middle range masts come in round-conical or polygonal sections, in two parts, for heights ranging from 15 to 25 m.

Options and accessories enlarge possible uses. Standard CTICM.



Vent ■ Carte et zones de vent ■ Normes	
Wind ■ Map and wind areas ■ Applicable standards.....	<b>114</b>
Massif ■ Semelle et gabarit ■ Tiges de scellement	
Foundation block ■ Flange plate and sealing	
template ■ Anchor bolts.....	<b>115</b>
Accès échelons anti-dérapants ■ Système anti-chute	
Access via anti-skid rungs ■ Anti-falling device .....	<b>116</b>
Configurations des têtes	
Head equipment.....	<b>117</b>

Assemblage ■ Levage ■ Emboîtement	
Assemblying and raising ■ Slip-jointing.....	<b>118</b>
OLÉRON 100.....	<b>119</b>
LORY.....	<b>120</b>
GOLÉON.....	<b>121</b>
CARLIT.....	<b>122</b>
PELVOUX.....	<b>123</b>

# VENT | CARTE ET ZONES DE VENT | NORMES

## WIND | MAP AND WIND AREAS | APPLICABLE STANDARDS

### Vent

Depuis 1996, les recommandations du CTICM sont l'état des Règles de l'Art pour la conception des mâts d'éclairage de hauteur  $\geq 15$  m supportant des projecteurs. Elles définissent les exigences au niveau vent, coefficient de traînée, renforcement des ouvertures, emboîtement, flèche à l'état limite de service, fatigue, limitation des contraintes pour prévenir le voilement local, tiges de scellement.

**Wind :** since 1996, the CTICM recommendations constitute the acknowledged rules of the art for the design of lighting poles more than 15 meters high. They determine the requirements relating to wind, drag coefficient, reinforcement of door openings, jointing, bending at service limit state, fatigue strength, allowable stress limits to prevent local bending, anchor rods.

### Nouvelle édition des recommandations du CTICM

La 3<sup>ème</sup> édition de ces recommandations prend en compte l'entrée en vigueur des Eurocodes (NF EN 1991-1-4/NA, EN1993) et renforce les exigences au niveau de la fatigue (spectre de vent pris en compte, contrainte de fatigue dans les soudures, coefficient réducteur pour les tiges de scellement).

**Edition of the CTICM recommendations:** the third edition of these recommendations takes into account the entry into force of Eurocodes (NF EN 1991-1-4/NA, EN1993) and reinforces the requirements relating to fatigue strength (wind spectrum, weld stress, reduction coefficient for anchor rods).

### Carte et zones de vent

Vitesse de référence de vent et définition des zones voir pages 16 & 17.

**Map of wind areas:** wind reference speed and wind areas details see p16 and 17.

Catégorie de terrain :  
Site category :

<b>0</b>	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 Seaside or coastal areas exposed to winds ; lakes or inland water bodies exposed for at least 5 kilometers
<b>II</b>	Autres implantations - Rase campagne, avec ou non quelques obstacles isolés Other geographic areas-flat country with or without isolated obstacles

### Classes de fiabilité

Trois classes de 1 à 3 sont définies, elles augmentent le niveau de sécurité (coefficients partiels), la classe 2 est choisie par défaut.

**Reliability class:** three classes (noted 1 to 3) have been defined, on the basis of an increasing level of safety. Class 2 is always adopted by default..

Classe de fiabilité Reliability class	Coefficients partiels pour les actions Partial factors for actions	
	(Vent) (Wind)	(Charge permanente) (Continuous load)
<b>3</b>	<b>1,7</b>	<b>1,2</b>
<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>1,1</b>
<b>1</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>

### Calcul

La rigidité en rotation de la base de l'ouvrage (massif, tiges, semelle) et un possible défaut d'alignement et d'aplomb sont pris en compte dans le calcul par une rotation à la base de 0,5° par rapport à l'axe vertical.

Le calcul est effectué à :

- l'Etat Limite Ultime (ELU) en appliquant aux charges les coefficients partiels,
- l'Etat Limite de Service (ELS) avec les coefficients partiels égaux à 1 et une limitation de la flèche à 5% de la hauteur du mât.

**Calculation:** the torsional stiffness at the base of the structure (concrete basement, anchor rods and base plate) and a possible misalignment or lack of balance are taken into account in the calculation by a 0.5° degree base rotation with respect to the vertical axis.

Calculation is carried out according to : ■ The ultimate limit state condition in applying partial coefficient to the factored resistance.

■ The service limit state, with partial coefficient of 1 and a bending limited to 5% of the mast's height.

### Autres normes

PETITJEAN peut calculer les mâts avec d'autres normes de vent, en particulier avec l'EUROCODE 1 (Europe), la BS 6399-TR7 (pays anglophones), l'AASHTO (USA).

**Other standards:** Petitjean can also use for its computations other wind resistance standards, and more specifically the EUROCODE 1 standard (for Europe), the BS 6399-TR7 standard (for the anglophone countries), and the AASHTO standard (for the USA).



# MASSIF | SEMELLE ET GABARIT | TIGES DE SCELLEMENT

## FOUNDATION BLOCK | FLANGE PLATE AND SEALING TEMPLATE | ANCHOR BOLTS

### Massif

Les dimensions des massifs mentionnées dans les descriptifs produit concernent un sol ayant une pression admissible à fond de fouille égale à 2 bars.

### Attention les valeurs sont indicatives !

Avant l'implantation des massifs, la qualité du sol doit être estimée, si nécessaire par sondage géotechnique.

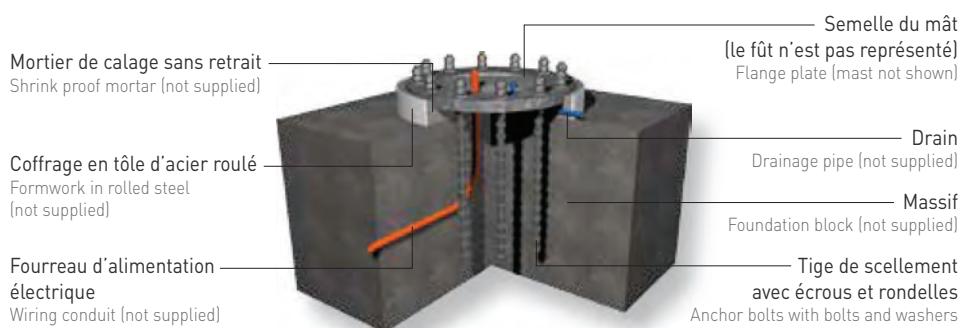
Le calcul des massifs (dimensions et ferraillage) doit être effectué par un bureau d'études Génie Civil ou Béton Armé.

### Semelle et gabarit

Les semelles sont de forme circulaire. L'usage d'un gabarit de positionnement des tiges spécifique au mât est indispensable.

Exemple de semelle circulaire  
(Petitjean fournit le mât et les tiges)

Example of a round flange plate  
(Petitjean purchase the mast and the anchors)



### Foundation block

The dimensions for the foundation blocks given in the product descriptions are for soil with an admissible load at pit bottom of 2 bars.

Warning: the values used are for illustration only!

Before laying foundations, the soil quality must be assessed, by geotechnical analysis if necessary, engineering for the foundations (dimensions and ironwork) must be done by an engineering firm specialised in civil engineering or reinforced concrete.

### Flange plate and sealing template

Flange plates have a circular shape.

The use of a alignment sealing template for the type of anchor rod specific to each mast is recommended and mandatory for round flange plates.

### Tiges masts intermédiaires

Les tiges de scellement sont réalisées en acier haute adhérence B500B selon NF A 35-080-1.

L'adhérence des tiges dans le massif est calculée pour un béton de classe C25/30 ayant une résistance caractéristique minimum à 28 jours (fck) de 25 Mpa.

The anchor-bolts bond in the foundation block is calculated for a C25/30 beton with a characteristic strength at 28 days (fck) equal to at least 25 Mpa.

Version Type	Diamètre (mm) Diameter	Partie Filetée (mm) Threaded section	Longueur (mm) Length	Forme Shape	Finition Finish
25/24	25	24	820	Droite Straight	Brut Unfinished
32/30	32	30	1070	Droite Straight	Brut Unfinished
40/39	40	39	1380	Droite Straight	Brut Unfinished



# ACCÈS PAR ÉCHELONS ANTI-DÉRAPANTS | SYSTÈME ANTI-CHUTE

## ACCESS VIA NON-SKID STEPS | ANTI FALLING DEVICE

### Accès par échelons anti-dérapants

Tout en offrant des garanties de sécurité permanente pour l'opérateur, c'est le plus économique des moyens d'accès.

L'échelon anti-dérapant, de dimensions utiles 150x20mm, est boulonné sur un support soudé sur le mât. Ils sont disposés en quinconce, tous les 333mm à partir d'une hauteur de 3M (anti-vandalisme). Le dispositif est complété par un support d'échelle à 3M et par un câble solidaire du mât et adapté à l'usage du harnais de sécurité.

#### Access via anti-skid pole rungs

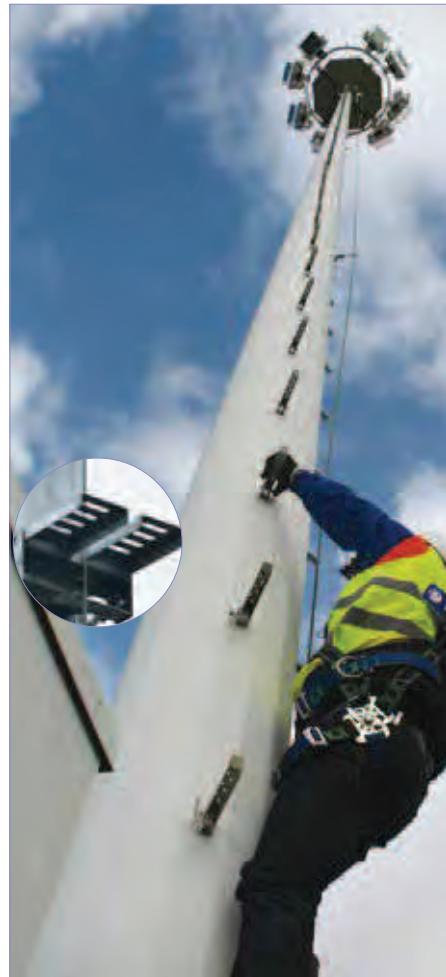
Offering continuous safety conditions for the technician, this is the most economical means of access.  
Anti-skid pole ring, fixed with square-head bolts and lock-nuts, is starting from 3 meters to prevent unauthorized access. The system includes a ladder support installed at 3M and a cable joined to the mast suitable for use with a safety harness.

#### Palier de repos pour accès

Il est constitué de 2 marches de 150x300mm rabattables contre le mât. Le palier est fixé au mât par bride circulaire ou collier.

#### Resting platform for access

This comprises 2 steps 150x300mm that can be folded down along the mast. The platform is fixed to the mast by circular clamps or collars.



### Système anti-chute

#### Il comprend :

- 1 Un dispositif conforme à la norme EN 795 composé d'un câble diamètre 8 mm en acier ou inox sur demande, un tendeur avec ressort compensateur, un ou plusieurs limiteurs de débattement empêchant le câble de battre.
- 2 Un anti-chute coulissant avec longe à dissipation d'énergie ASCAB 3, un connecteur et un harnais.

Le système est conforme aux normes EN 353-1, EN 361 et EN362 et à la directive 89/686/CEE.

Il est marqué CE.

#### Anti falling device including:

- 1 A safety device that complies with EN 795 standard, composed of an 8 mm dia., steel (stainless steel in option)cable, a tension-grip with take-up spring, and one or more beating limiters that prevent the cable from banging.
- 2 An anti falling device moving with an energy absorber belt ASCAB 3, a connector and a harness.

The system is in compliance with EN 353-1, EN 361 and EN 362 and 89/686/EEC directive.

It is EC stamped.



# CONFIGURATIONS DES TÊTES

## HEAD EQUIPMENTS

### Traverse à bride

Eclairage sur une ou deux faces. En acier galvanisé, droite ou cintrée. Longueurs disponibles : 400 mm (droite) 1100 mm (droite et cintrée) 1550 mm (droite et cintrée) et 2200 mm (droite et cintrée). Fixation au mât par 1 ou 2 brides.

### Crossarm

For 1 or double face lighting. Galvanised steel, straight or curved shape. Lengths available : 400 mm (straight) 1100 mm (straight and curved) 1550 mm (straight and curved) and 2200 mm (straight and curved).

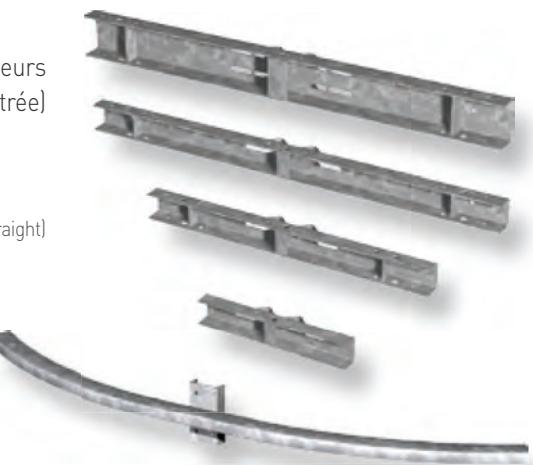
Fixed to the pole by 1 or 2 u-bolts.



Obturateur de tête et passe-fil.  
Head cap and grommet.



Dans certaines configurations une plaque de déport est requise.  
In certain cases, a projecting plate is required.



### Couronne fixe

Eclairage sur 360°. En acier galvanisé.

Suivant le nombre de projecteurs, Petitjean calcule sur consultation le diamètre de la couronne, et le nombre de rangées.

Diamètres disponibles : 1000, 1250, 1500, 2000 mm.

La fixation se fait par embout pénétrant ou coiffant.

### Fixed ring in galvanised steel

For 360° lighting. Based on the number of floodlights, PETITJEAN calculates the ring diameter and the row quantity. Available diameters : 100 - 1250 - 1500 and 2000 mm, with covering or penetrating spigot.



### Plateforme

L'opérateur évolue sur une surface de 1 m<sup>2</sup> en toute sécurité.

#### Rectangular plateform

Technician can work on a surface of 1 m<sup>2</sup> in complete safety.



PFD 15 1T - Pour éclairage sur 120°

PFD 15 1T - For 120° lighting



PFD 15 2T - Pour éclairage sur 120°

PFD 15 2T - For 120° lighting

# ASSEMBLAGE ET LEVAGE | EMBOÎTEMENT

## ASSEMBLY AND RAISING | SLIP-JOINTING

### Assemblage et levage

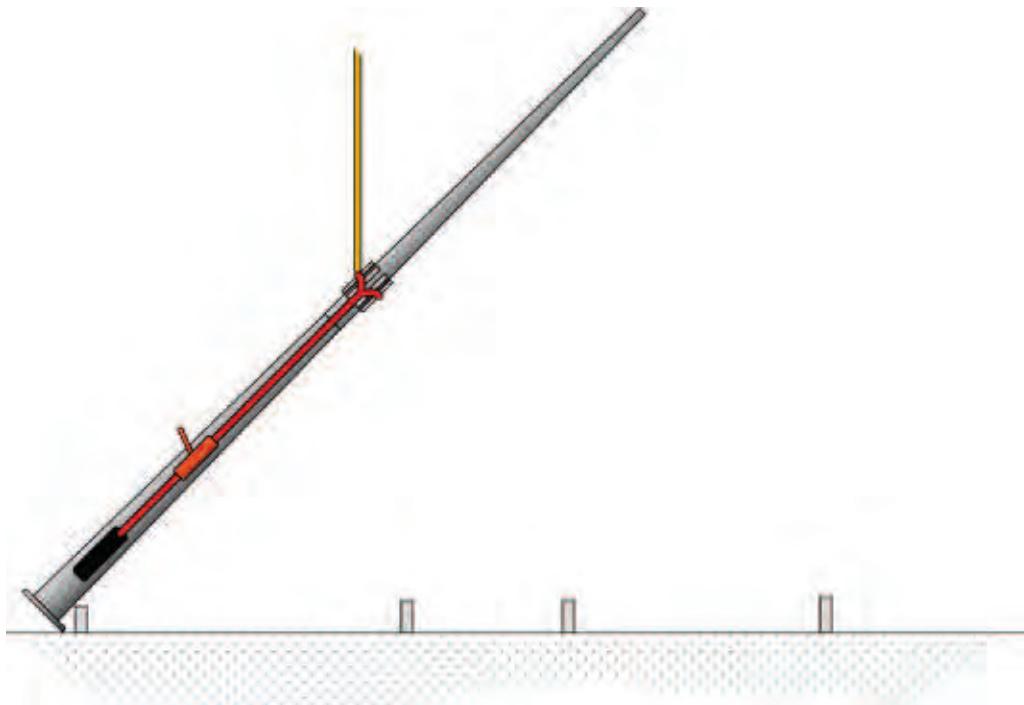
Pour la préparation du chantier, Petitjean propose :

- un guide complet de recommandations pour le montage : matériel nécessaire, précautions d'emploi, mode opératoire... ;
- sur demande, nos services commerciaux peuvent vous chiffrer une assistance technique.

Assembling and raising

Petitjean proposes :

- a complete instruction manual including recommendations for assembly: the equipment required, safety precautions, operating instructions etc...
- Upon request, Petitjean can assist the contract or with a technical surveyor on site.



### Emboîtement

Les mâts sont assemblés soudure sur soudure sur le chantier, l'élément supérieur sur l'élément inférieur.

L'emboîtement est réalisé à force par un Tire-fort jusqu'à atteindre un emboîtement minimum. Les longueurs d'emboîtement sont indiquées dans les caractéristiques techniques de chacun des mâts.

Attention : ces valeurs doivent être impérativement atteintes ou dépassées.

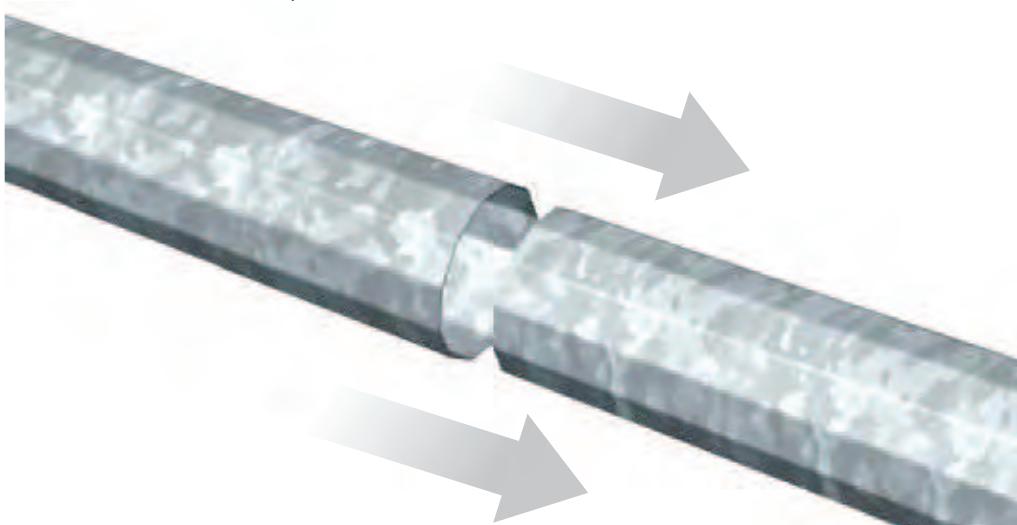
Slip-jointing

The masts are assembled -one weld on the other-at the jobsite, upper section on top of the lower section.

Fitting the sections together is done by force, using a winch, until they reach a minimum jointing depth.

The jointing depths are given in the technical specifications for each mast type.

These values must absolutely be reached or exceeded.



Principe de l'emboîtement

Slip-jointing procedure



COLLECTION FONCTIONNELLE



# OLÉRON 100

Hauteur de 15 à 18 mètres

15 to 18 meters height

Mât intermédiaire rond-conique acier en 2 éléments emboîtés, 99 mm en tête.  
Avec ou sans accès, 2 portes

Round-conical steel mast, 99 mm at top in 2 slip jointed parts. With or without access, 2 doors.



## Dimensions

	HS m	Emboîtement Nominal mm	Emboîtement Minimal mm	HB m	HT m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>15</b>	525	282	6,2	9,3	99	278	600	140	500	185x155	Ø 370	8 x D 25/24x820	
<b>16</b>	525	282	7,2	9,3	99	290	600	140	500	200x155	Ø 380	8 x D 25/24x820	
<b>18</b>	525	282	9,2	9,3	99	315	600	140	500	225x165	Ø 400	8 x D 25/24x820	

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	Lm Lm x Hm m
			Cat II	Cat 0	Cat II	Cat 0	Cat II	Cat 0	Cat II	Lm Lm x Hm m
<b>15</b>	100	1,34	0,92	0,92	0,56	0,57	-	-	-	4213
<b>16</b>	100	1,29	0,87	0,87	0,49	0,50	-	-	-	4610
<b>18</b>	100	1,21	0,76	0,75	0,36	0,35	-	-	-	5442
								m.daN	daN	0.6x1.8
										481
										0.7x1.9

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



Hauteur de 15 à 20 mètres  
15 to 20 meters height



Mât intermédiaire rond-conique acier en 2 éléments emboîtés, 99 mm en tête.  
Avec ou sans accès, 2 portes.

Round-conical steel mast, 99 mm at top in 2 slip jointed parts. With or without access, 2 doors.



## Dimensions

	HS m	Emboîtement Nominal mm	Emboîtement Minimal mm	HB m	HT m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>15</b>	525	282	6,2	9,3	99	278	600	140	500	185x155	Ø 370	8 x D 25/24x820	
<b>16</b>	525	282	7,2	9,3	99	290	600	140	500	200x155	Ø 400	8 x D 25/24x820	
<b>18</b>	525	282	9,2	9,3	99	315	600	140	500	225x165	Ø 400	12 x D 25/24x820	
<b>20</b>	525	282	11,2	9,3	99	340	600	140	500	275/225x157	Ø 430	12 x D 25/24x820	

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	Hm	Lm	Lm x Hm
<b>15</b>	150	1,73	1,32	1,29	0,98	0,96	0,71	0,70	0,49	-	-	5988 653 0.6x2.1
<b>16</b>	150	1,64	1,25	1,22	0,92	0,90	0,65	0,64	0,44	-	-	6581 696 0.7x2.1
<b>18</b>	150	1,49	1,14	1,09	0,79	0,77	0,54	0,52	-	-	-	7398 696 0.7x2.3
<b>20</b>	150	1,34	1,01	0,96	0,68	0,65	0,42	0,40	-	-	-	8717 784 0.8x2.4

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



COLLECTION FONCTIONNELLE



# GOLÉON

Hauteur de 15 à 18 mètres

15 to 18 meters height

Mât intermédiaire rond-conique acier en 2 éléments emboîtés, 124 mm en tête.  
Avec ou sans accès, 2 portes .

Round-conical steel mast, 124 mm at top in 2 slip jointed parts. With or without access, 2 doors.



## Dimensions

	HS m	Emboîtement Nominal mm	Emboîtement Minimal mm	HB m	HT m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>15</b>	525	282	8,2	7,3	124	303	600	140	500	205x170	Ø 400	12 x D 25/24x820	
<b>16</b>	525	282	9,2	7,3	124	315	600	140	500	225x165	Ø 400	12 x D 25/24x820	
<b>18</b>	525	282	11,2	7,3	124	340	600	140	500	275/225x157	Ø 430	12 x D 25/24x820	

## Capacités

	HS m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T		
			Cat II	Cat 0	Cat II	Cat 0	Cat II	Cat 0	Cat II	m.daN	daN
<b>15</b>	150	2,88	2,25	2,25	1,71	1,73	1,32	1,34	1,00	0,56	0,33
<b>16</b>	150	2,69	2,10	2,10	1,59	1,61	1,21	1,22	0,90	0,47	-
<b>18</b>	150	2,42	1,86	1,83	1,39	1,39	1,01	1,03	0,72	-	-
										Hm Lm x Hm m	



Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



Hauteur de 18 à 25 mètres  
18 to 25 meters height



Mât intermédiaire conique 12 pans acier en 2 éléments emboîtés.  
Avec ou sans accès, 2 portes.

12 sided conical steel mast in 2 slip jointed parts. With or without access, 2 doors.



## Dimensions

		Emboîtement Nominal mm	Emboîtement Minimal mm	HB m	HT m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	c	d	cxd mm	E mm	TS mm
<b>18</b>	630	416	7,8	10,8	162	406	600	151	500	315x165	Ø 500	16 x D 25/24x820			
<b>20</b>	630	416	9,8	10,8	162	434	600	152	500	340x175	Ø 520	16 x D 25/24x820			
<b>22</b>	630	416	11,8	10,8	162	462	600	153	500	370x180	Ø 550	16 x D 25/24x820			
<b>23</b>	670	454	12,8	10,9	190	504	600	177	500	400x205	Ø 590	20 x D 25/24x820			
<b>25</b>	670	454	12,8	12,9	162	504	600	177	500	400x205	Ø 590	20 x D 25/24x820			

## Capacités

		22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T			
HS m	Kg	Cat II	Cat 0	Cat II	Cat 0	Cat II	Cat 0	Cat II	m.daN	daN	Hm
<b>18</b>	150	4,54	3,52	3,52	2,69	2,78	2,10	2,17	1,61	0,96	0,53
<b>20</b>	150	4,05	3,13	3,13	2,37	2,42	1,78	1,86	1,32	0,70	-
<b>22</b>	150	3,66	2,78	2,78	2,08	2,08	1,51	1,54	1,06	-	-
<b>23</b>	150	4,69	3,56	3,56	2,69	2,73	2,00	2,05	1,44	0,53	-
<b>25</b>	150	3,03	2,25	2,20	1,59	1,59	1,06	1,07	0,65	-	-

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





# PELVOUX

Hauteur de 25 mètres

25 meters height

Mât intermédiaire conique 12 pans acier en 2 éléments emboîtés, 143 mm en tête. Avec ou sans accès, 2 portes.

12 sided conical steel mast, 143 mm at top in 2 slip jointed parts. With or without access, 2 doors.



## Dimensions

	Emboîtement Nominal	Emboîtement Minimal	Hs m	HB m	HT m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>25</b>	700	547	12,8	12,9	143	578	600	290	500	350x350	Ø 690	12 x D 32/30x1070	

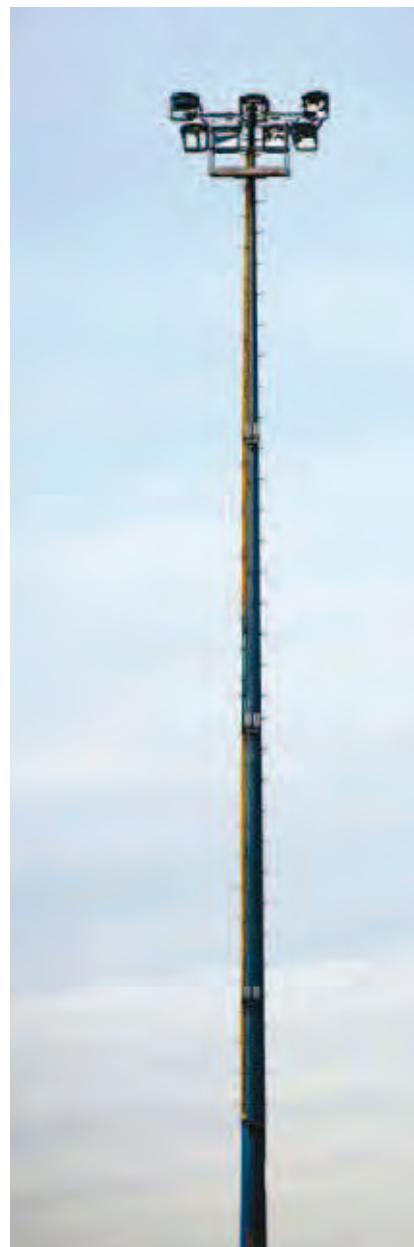
## Capacités

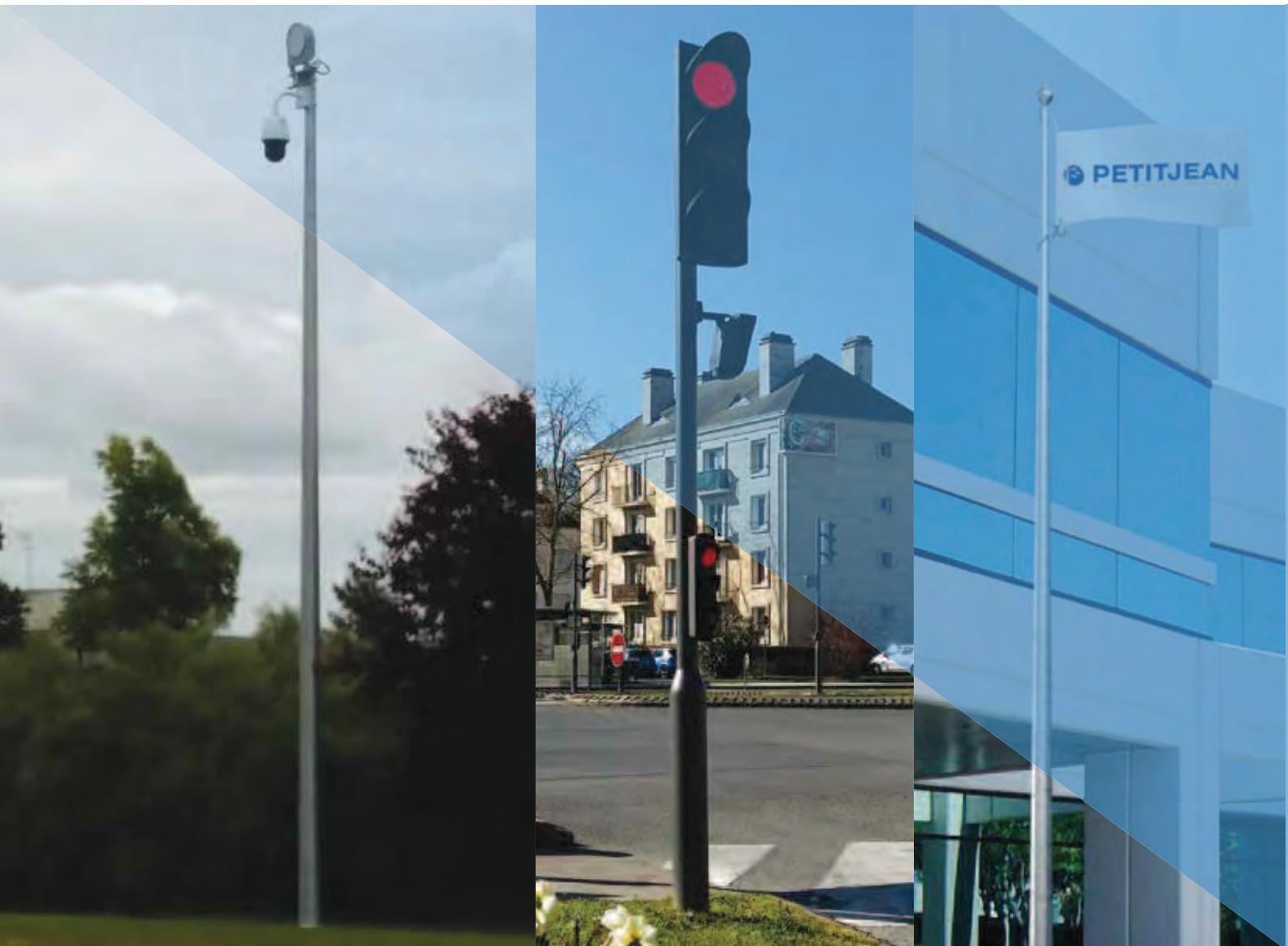
Hs m	Kg	22 m/s	24 m/s	26 m/s	28 m/s	34 m/s	M	T	Lm' Lm x Hm m					
<b>25</b>	150	4,79	3,71	3,66	2,78	2,83	1,86	2,00	1,09	-	-	26714	1981	3.0x1.0

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





COLLECTION FONCTIONNELLE

# AUTRES APPLICATIONS

La collection fonctionnelle offre également des supports pour des applications autres que l'éclairage extérieur.

## OTHER USES

Our functional range also offers solutions for applications other than outdoor lighting.

LYNX BMT RC .....	126	STEPAC .....	133
Vidéosurveillance .....		BUSSY TRAM .....	134
Video camera supervision .....	127	BUSSY SIGNALISATION .....	135
UrbanSign .....	128	SIGNAL .....	136
Mât autonome solar range .....	129	TRAFIG .....	137
Mâts à effort Strain poles .....	130	PORTE-PAVILLONS .....	
		Flag poles .....	138
Supports signalisation tramway .....	131	OMEGA .....	139
Traffic poles tramway .....		VENUS ■ NEPTUNE ■ NEPTUNE 2R .....	140
Supports signalisation Traffic poles .....	132		



Hauteur de 4 à 12 mètres  
4 to 12 meters height



Une gamme spécifique de mâts droits de 4 à 12 mètres et de mâts basculants de 10 et 12 mètres pour tous les projets de vidéosurveillance, de détection, de réseau radio ou pour les zones contrôlées.

Pour répondre au mieux à vos besoins, ces deux modèles peuvent être fabriqués :

- Avec une porte en position standard
- Avec une porte en position réhaussée
- Sans porte

(les caractéristiques techniques seront déterminées par une étude préalable).

Un mât rigide performant : dépointage nettement inférieur à 1° (fonction de la surface et de la masse en tête) avec amortisseur de vibrations.

A specific range of masts from 4 to 12 meters and also 10 and 12 meters hinged poles, especially for video surveillance, detection, radio network purposes or controlled areas.

According to your needs, those 2 masts can be designed :

- With standard door
- With door with higher position than the standard one
- Without door

(technical characteristics will be determined by a preliminary study).

A stiff pole : deflection clearly lower than 1° (depending on the wind area and top weight) equipped with vibration damper.



## Dimensions

HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	c mm	cx d mm	E mm	J mm	TS mm	Mini I Maxi Kg	Manuel Mini I Maxi Kg	Electro. Mini I Maxi Kg
---------	----------	----------	----------	----------	----------	---------	------------	---------	---------	----------	-------------------	-----------------------------	-------------------------------

## LYNX

4	76	150	-	-	-			200	J 16/14x300	-	-	-
6	62	167	-	-	-			300	J 20/18x400	-	-	-
8	62	199.6	-	-	-			300	J 20/18x400	-	-	-
10	89	267	-	-	-			300	J 20/18x400	-	-	-
12	89	255.8	-	-	-			300	J 20/18x400	-	-	-

## BMT RC

10	89	267	-	-	-			300	J 20/18x400	12   37	37   120	37   166
12	89	256	-	-	-			300	J 25/24x600	11   39	39   129	39   180

## Bon à savoir

Nous consulter pour accessoires et options porte et pied de mât.

### Tip

Please contact us for accessories and options (door and foot pole).

# SYSTÈME ABAISSABLE POUR MÂTS DE VIDÉOSURVEILLANCE

## LOWERING AND LIFTING SYSTEM FOR VIDEO CAMERA SUPERVISION

Système abaissable spécialement adapté à la vidéosurveillance.

Installé sur des mâts en acier de gros diamètres (à définir en fonction de votre projet), ce système assure une stabilité optimale des équipements sur le mât qui absorbe les vibrations dues à la circulation routière ou à l'action du vent et assure ainsi une excellente qualité d'image.

### **Simplicité**

- Exploitation simplifiée sans intervention externe
- Besoin en personnel réduit et sans qualification spécifique
- Ablaisable en tout temps même par fort vent
- Sans utilisation de nacelles élévatrices
- Alimentation électrique permanente permettant le test de fonctionnement de la caméra au sol
- Idéal pour les zones difficilement accessibles

### **Sécurité**

- Sans besoin de formation en personnel qualifié pour les travaux en hauteur
- Achat et entretien d'équipements de protection individuelle pour les travaux en hauteur plus indispensables (loi sur la prévention des accidents et BPA, LAA)
- Système de frein parachute breveté en cas de rupture du câble de traction

### **Stabilité**

- Excellente qualité d'image
- Stabilité optimale des équipements vidéo ou radars (grâce au système abaissable sur mât acier)

### **Esthétique**

- Intégration discrète et esthétique sur gros candélabres qui peuvent être thermolaqués

Lowering and lifting system specially adapted to video surveillance system, designed to guarantee an optimal stability of the cameras. It can be settled on strengthened steel mast (dimensions should be defined regarding your project), able to absorb vibrations due to road traffic or to the wind effect and therefore guarantee an excellent quality of image.

#### **Simplicity**

- Operational simplified, no external manpower, neither electrician required
- Lowerable any time even by strong wind
- Manpower reduced and no specific qualification required
- No use of lifting or elevators
- Permanent power supply allows to test the camera at ground level
- Recommended for areas with difficult access

#### **Security**

- Without requirement of trained and qualified personnel for the works in height
- Purchase and maintenance of equipment for individual protection for works in height (law on the accident prevention and BPA , LAA)
- Breaking parachute system patented in case traction cable falls

#### **Stability**

- Perfect stability and therefore quality of image
- Great stability of the video or speed cameras

#### **Nice design**

- Discreet and aesthetic integration - Possibility of powder coating



# URBAN'SIGN, ÉCLAIREZ & COMMUNIQUEZ VOTRE VILLE

## URBAN'SIGN, TO LIGHT & TO COMMUNICATE YOUR CITY

### Créateur d'ambiance

A chaque temps fort de votre ville, chaque évènement, chaque saison, son mât Urban'Sign.

Urban'Sign habille les mâts et participe à l'atmosphère de votre ville et vit au rythme de sa saisonnalité.



- Expositions culturelles
- Campagnes de communication
- Festivités
- Animations saisonnières et commerciales



### URBAN'SIGN est votre messager

Urban'Sign est l'allié de vos campagnes de publicité et d'information.

Il diffuse vos images et met en valeur vos actualités. Urban'Sign est visible de jour comme de nuit grâce à un système de rétro éclairage par LED piloté par le réseau d'éclairage public.

### Un service complet de a à z

Pour communiquer vos messages, vous pouvez choisir parmi l'un des nombreux modèles de notre catalogue. Nous créons également sur demande des visuels adaptés à vos besoins.

### Facilités d'installation

Les visuels installés sur Urban'Sign sont entièrement amovibles et peuvent être remplacés aisément.

Lorsque vous n'avez plus besoin d'utiliser Urban'Sign, le système est facilement démontable et votre mât retrouve son aspect initial.

### Urban'Sign est un système unique breveté par Petitjean.



### Creating a unique atmosphere

There is a Urban'Sign pole for every occasion, every event and every season in your city.

This is the perfect way to dress poles and create a unique urban atmosphere.

- Cultural exhibitions
- Communication campaigns
- Festivities
- Seasonal and commercial events

### Urban'Sign is your messenger

Urban'sign is designed for advertising and informations campaigns. It displays images and adds value to your new stories. Urban'sign features LED back-lit visuals controlled by the public lighting network making it visible both day and night.

### A comprehensive service from A to Z

Our catalogue features a wide range of different models to help you display your messages. We can also design visuals tailored on request.

### Easy to install

The visuals on Urban'Sign are fully removable and can be replaced with ease. When you no longer need your Urban'Sign, the system can be removed quickly and easily, restoring the initial appearance of your pole.

### Urban'Sign is a unique système patented by PETITJEAN



# MÂT AUTONOME SOLAIRE

## SOLAR RANGE

### AUTONOMIE ET EFFICACITÉ

Petitjean propose un ensemble solaire complet, pour un éclairage 100% autonome.

#### Caractéristiques générales

- Hauteur de feu 4m ou 6m, inclinaison de la lanterne 5°
- Une version de puissance modérée (24W) pour les parcs et voies piétonnes
- Une version plus puissante (52W) pour les voies résidentielles
- Mât en aluminium brut ou anodisé
- Mât basculant en option pour une maintenance plus aisée

#### Caractéristiques énergétiques

- Modules LED CREE, durée de vie > 50.000 heures, lentilles PMMA
- Driver LED personnalisé Carré Products
- Capteur de présence infrarouge
- Batteries NiMH, durée de vie > 10 ans
- Module photovoltaïque monocristallin, durée de vie > 25 ans, inclinaison 30°, orientable 360°
- Gestion de l'énergie intelligente pour un allumage 365 j/an
- Monitoring à distance de l'allumage du lampadaire et de la durée de vie des composants

### AUTONOMY & EFFICIENCY

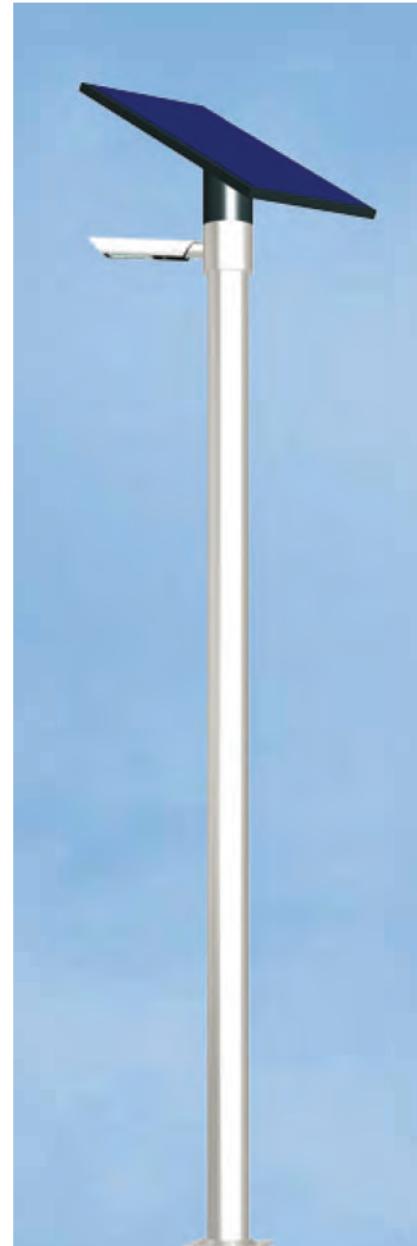
Petitjean proposes a full solar set, for a fully autonomous lighting system

#### General characteristics

- Lighting height 4m or 6m, 5° inclination for lantern
- A moderate power version (24W) dedicated to parks and pedestrian ways
- A more powerful version (52W) dedicated to the main streets.
- Raw aluminium or anodised aluminium pole
- Hinged pole in option for easy maintenance

#### Energy characteristics

- CREE LED modules , lifespan > 50.000 hours, PMMA lenses
- Carré Products personalised LED drivers
- Infrared presence sensor
- NiMH Batteries, lifespan > 10 years
- Monocristalin photovoltaic module - Lifespan > 25 years, 30° inclination, adjustable at 360°
- Smart Energy Management for a use 365 days a year
- Remote monitoring of the ignition of the lighting pole and the lifespan of the components



Désignation Description	Hauteur de feu Lighting height	Puissance LED LED power	Flux lumineux maximum Maximum luminous flux	Taille panneau solaire Solar panel size	Puissance panneau solaire Solar panel power	Capacité batterie Battery capacity	Entraxe semelle Base plate fixing dimensions
Petitjean 24W 3500K	4m	24W	2800lm	0.55m <sup>2</sup>	80Wc	240Wh	200mm
Petitjean 24W 3500K BASCULANT   HINGED POLE	4.2m	24W	2800lm	0.55m <sup>2</sup>	80Wc	240Wh	200mm
Petitjean 24W 5000K	4m	24W	3250lm	0.55m <sup>2</sup>	80Wc	240Wh	200mm
Petitjean 24W 5000K BASCULANT   HINGED POLE	4.2m	24W	3250lm	0.55m <sup>2</sup>	80Wc	240Wh	200mm
Petitjean 52W 3500K	6m	52W	4850lm	1.06m <sup>2</sup>	155Wc	480Wh	300mm
Petitjean 52W 5000K	6m	52W	4850lm	1.06m <sup>2</sup>	155Wc	480Wh	300mm

# MÂTS À EFFORT

## STRAIN POLES

Notre expérience du design et de la fabrication de structures en acier fait de Petitjean un spécialiste en conception et fabrication de mâts à efforts. Les applications sont multiples, notamment dans le domaine des supports LAC (Ligne Aérienne de contact) du transport, de la sécurité...

Our experience in designing and manufacturing steel structures makes Petitjean a specialist in the design and production of strain poles. Applications are numerous, especially in supports for overhead contact, transport or safety areas...

Mâts supports de filets pare-pierres, permettant d'arrêter des éboulements rocheux.

Support masts for protective net avoiding rockslide



Mâts supports de filets anti-projection pour éviter les projections de l'extérieur et mâts supports de filins anti-évasion pour empêcher l'approche d'hélicoptère (utilisés par les centres pénitenciers).

Support masts for anti-projection net to avoid throwing forward of ejected objects from outside the building and supports masts for safety rope to avoid helicopter approach (penitentiary centres).



Mâts supports de caténaires de tramways.

Tramway catenary support masts.



Mâts supports de dispositif de remontées mécaniques pour les stations de sport d'hiver.

Support masts for ski lifts (winter resorts areas)



# SUPPORTS SIGNALISATION TRAMWAY "SANS OBSTACLE FIXE"

## TRAFFIC POLES

### Mâts droits

#### Bussy Tram

##### Poteau et potelet pour zone "sans obstacle fixe"

Pour être implanté en zone "sans obstacle fixe", un support doit présenter un couple résistant inférieur à 570 mdaN (guide STRMTG GT3-DTW-Obstacles fixes).

Les tubes aluminium utilisés couramment pour la réalisation de poteau et potelet bi-section développent un couple supérieur à cette valeur.

Pour répondre réellement à l'exigence du guide du STRMTG, nous avons développé:

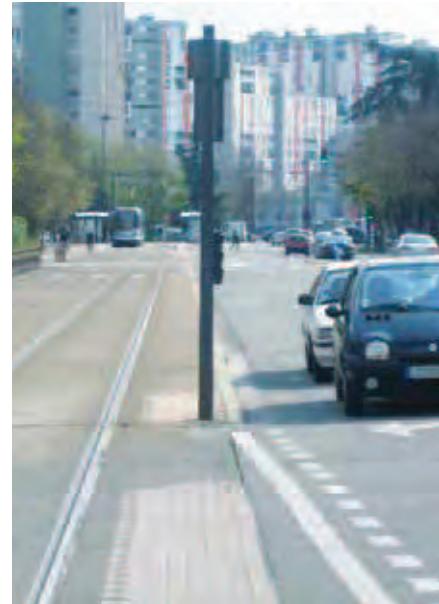
- Un essai d'homologation de type permettant de vérifier le produit et d'assurer que ces supports ne constituent pas un obstacle et peuvent sans risque être installés dans les zones "sans obstacle fixe".

En date du 25/10/2010, le STRMTG - Service Technique des remontées Mécaniques et Transports Guidés du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer - a confirmé le caractère recevable de celui-ci.

- Un produit spécifique BUSSY TRAM homologué selon l'essai de type.

Le protocole d'essai permet de vérifier que le mât résiste aux charges de vent pour lequel il est conçu d'une part et que la ruine du mât se produit pour un moment inférieur à la valeur de 570 mdaN en prenant en compte les propriétés mécaniques du métal constituant le mât d'essai. L'essai de type du BUSSY TRAM a été réalisé et validé en présence de BUREAU VERITAS le 12/05/10.

- Le BUSSY TRAM est obtenu à partir d'un mât rétréint en aluminium par application à la base d'un procédé BREVETE permettant d'obtenir une zone d'affaiblissement contrôlé. Brevet France N°10-04561.



### Straight poles

#### Bussy Tram

##### Traffic poles for zone "without fixed obstacle"

To be installed in area «without fixed obstacle», a support should have a bending resistance lower than 570 mdaN (STRMTG GT3-DTW-Obstacles fixes guide).

The commonly aluminum tubes used for manufacturing of traffic poles have a bending resistance greater than this value.

To really meet the requirement of STRMTG guide, we have developed:

- A type approval test to check the product and ensure that these materials do not constitute an obstacle and can safely be installed in areas «without fixed obstacle». October 25 th, 2010 this test has been confirmed by STRMTG (French Ministry of Ecology).
- A specific product BUSSY TRAM approved by the test type, May 12th, 2010 in the presence of external inspector BUREAU VERITAS. The testing protocol verifies on the one hand that the mast withstands the wind loads for which it was designed and on the other hand that the ruin of the mast occurs for a bending moment less than 570 mdaN taking into account the mechanical properties of the tested pole material.
- The BUSSY TRAM is obtained from an aluminum stepped pole by applying at the bottom a patented process to obtain an area with controlled weakness. French Patent No. 10-04561.

# SUPPORTS SIGNALISATION

## TRAFFIC POLES

### Les mâts droits

En acier galvanisé ou aluminium, de section tubulaire rétreint pour des hauteurs spécifiques de 2,7 m et 3,7 m.

La hauteur de la borne permet l'installation à la bonne hauteur du boîtier d'activation de la sonorisation des feux sans qu'il soit en saillie.



### Straight poles

Straight poles, made of galvanised steel or aluminium, in stepped tubular cross-sections for specific heights of 2.7 m to 3.7 m.

Pole shape allows to the sound equipment transmit button to be installed at an adequate height on the widest part of the pole. There is no need for it to be mounted proud.

### Les potences

En acier ou aluminium, de section octo-conique ou rond-conique pour des saillies spécifiques de 3,5 m à 5,5 m.

La potence a un départ de crosse solidaire de la base sur laquelle vient s'emboîter la crosse.

Cette conception permet d'éviter le système anti-giration.

Toutes les crosses sont prépercées en leur extrémité de 3 trous traversants et équipées d'obturateurs.



### Cantilever poles

Cantilever poles, made of steel or aluminium, come in octagonal conical or round-conical sections for specific outreaches of 3.5 m and 5.5 m. The vertical part has a horizontal small welded arm to allow the fixing of the cantilever arm.

This design avoids the need of an anti-rotation system.

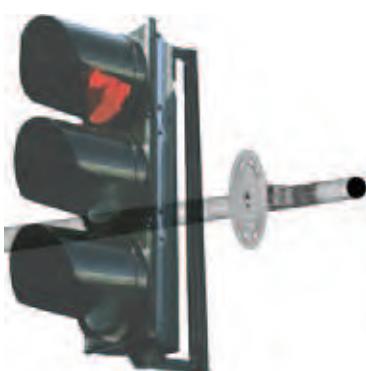
All cantilever poles come perforated at the end with 3 through holes and caps.

### Accessoire de potence

Flasque d'adaptation pour la fixation du feu (à commander séparément).

### Cantilever poles accessory

Adapter plate for fixing the stoplight (to be ordered separately).





# STEPAC

Hauteur de 2,7 et 3,7 mètres  
2,7 and 3,7 meters height

Fût cylindrique rétréint en acier. 89 mm en tête.

Cylinder-shaped stepped steel pole. 89 mm top dia.

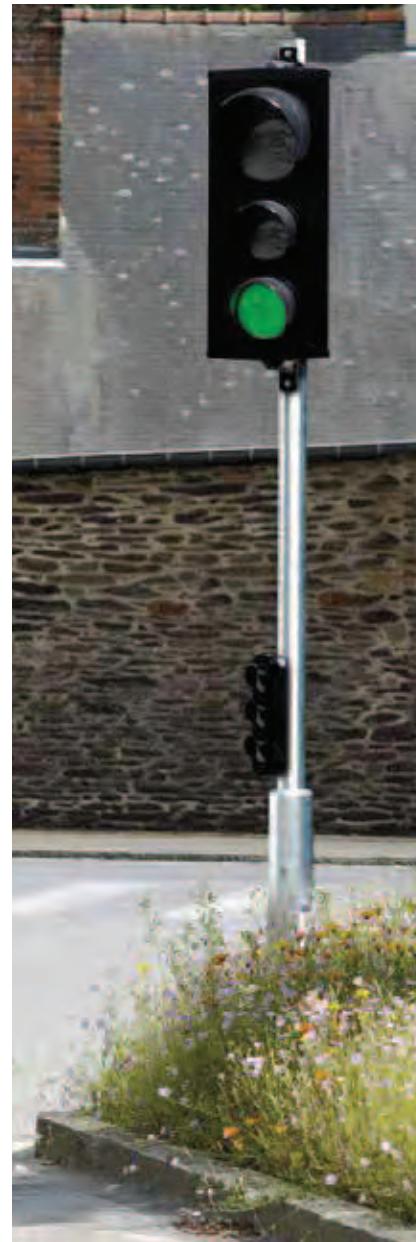


## Dimensions

	HS mm	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cx d mm	E mm	TS mm
<b>2,7</b>	89	140	400	85	500	80x79	200	J 16/14x300	
<b>3,7</b>	89	140	400	85	500	80x79	200	J 16/14x300	

## Capacités

	HS mm	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Lm x Hm m
			Cat II	Cat I	m.daN	daN									
<b>2,7</b>	50	4,05	3,61	3,42	3,03	2,88	2,59	2,49	2,22	1,66	1,49	721	290	0.5x0.8	
<b>3,7</b>	50	2,05	1,66	1,71	1,37	1,44	1,16	1,22	0,99	0,81	0,66	596	180	0.5x0.7	



Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



# BUSSY TRAM



Hauteur de 2,7 et 3,7 mètres

2,7 and 3,7 meters height



Fût cylindrique rétreint en aluminium. Ø 90 mm en tête.

Aluminium Cylinder-shaped stepped pole. 90 mm top dia.



## Dimensions

HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
2,7	90	124	420	80	500	70x82	200	J 16/14x300
3,7	90	124	420	80	500	70x82	200	J 16/14x300

## Capacités

HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Hm Lm Lm x Hm m
		Cat II	Cat I	m.daN	daN									
2,7	20	1,22	1,09	1,01	0,89	0,85	0,75	0,72	0,64	0,47	0,42	254	109	0.5x0.5
3,7	40	0,65	0,51	0,51	0,40	0,42	0,33	0,34	0,27	0,20	0,16	249	90	0.5x0.5

## Bon à savoir

Pour zone  
sans obstacle fixe.

### Tip

For zone  
without fixed obstacle

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





# BUSSY SIGNALISATION

Hauteur de 2,7 et 3,7 mètres

2,7 and 3,7 meters height

Fût cylindrique rétréint en aluminium. Ø 90 mm en tête.

Aluminium Cylinder-shaped stepped pole. 90 mm top dia.



## Dimensions

HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
2,7	90	149	400	100	500	100x95	200	J 16/14x300
3,7	90	149	400	100	500	100x95	200	J 16/14x300

## Capacités

HS m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Lm x Hm m
		Cat II	Cat I	Cat I	m.daN	daN		Lm						
2,7	20	2,08	1,83	1,71	1,51	1,44	1,27	1,25	1,10	0,82	0,72	389	157	0.5x0.5
3,7	40	1,18	0,95	0,96	0,78	0,81	0,65	0,68	0,55	0,43	0,35	376	121	0.5x0.5

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



# SIGNAL

Saillie de 3,7 à 5,5 mètres  
3,7 to 5,5 meters outreach



Potence en acier galvanisé. Fût et crosse octo-conique emboîtés.  
Hauteur totale de 7,10 m.

Steel galvanised cantilever. Octagonal conical shaft and bracket slip jointed. 7.10 total meters height.



## Dimensions

s m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>3,7</b>	82	252	400	110	700	135x168	300	J 25/24x600
<b>4,4</b>	70	252	400	110	700	135x168	300	J 25/24x600
<b>5,5</b>	101	294	400	110	700	135x206	300	J 25/24x600

## Capacités

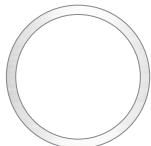
s m	Kg	<b>22 m/s</b>		<b>24 m/s</b>		<b>26 m/s</b>		<b>28 m/s</b>		<b>34 m/s</b>		M	T	Hm Lm Lm x Hm m
<b>3,7</b>	50	2,88	2,34	2,37	1,93	1,98	1,61	1,66	1,34	1,04	0,78	2964	529	0.6x1.5
<b>4,4</b>	50	2,17	1,76	1,78	1,44	1,47	1,18	1,22	0,98	0,75	0,58	2717	493	0.6x1.4
1 feu 1 spotlight														
<b>5,5</b>	50	3,32	2,64	2,64	2,08	2,15	1,66	1,73	1,32	0,94	0,66	3578	638	0.6x1.7
1 feu intermédiaire à 2,8 m puis un feu à l'extrémité à 5,5 m A middle course stoplight at 2,8 meters and a top stoplight at 5,5 meters														
<b>5,5</b>	35	2,03	1,61	1,61	1,27	1,32	1,01	1,07	0,81	0,58	0,41	3841	682	0.6x1.7

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





# TRAFIG

Saillie de 3,5 à 5,5 mètres

3,5 to 5,5 meters outreach

Potence en aluminium. Fût et crosse rond-conique emboîtés.  
Hauteur totale de 7,10 m.

Aluminium cantilever. Round-conical shaft and slip jointed bracket. 7.10 total meters height.



## Dimensions

s m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	d mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>3,5</b>	106	225	400	85	600	85x170	300	J 25/24x600	
<b>4</b>	100	225	400	85	600	85x170	300	J 25/24x600	
<b>4,5</b>	100	225	400	85	600	85x170	300	J 25/24x600	
<b>5,5</b>	101	225	400	85	600	85x155	300	J 25/24x600	

## Capacités

s m	Kg	22 m/s		24 m/s		26 m/s		28 m/s		34 m/s		M	T	Lm x Hm m
		Cat II	Cat I	Cat I	m.daN	daN								
<b>3,5</b>	50	2,12	1,76	1,76	1,44	1,49	1,22	1,27	1,03	0,81	0,64	1842	315	0.6x1.1
<b>4</b>	50	1,78	1,47	1,47	1,21	1,22	1,00	1,05	0,84	0,66	0,52	1737	298	0.6x1.1
<b>4,5</b>	50	1,49	1,21	1,22	0,99	1,01	0,82	0,85	0,68	0,53	0,41	1659	285	0.6x1.0
1 feu 1 spotlight														
<b>5,5</b>	50	1,86	1,51	1,54	1,25	1,27	1,04	1,09	0,87	0,66	0,51	2197	359	0.6x1.2
1 feu intermédiaire à 2,8 m puis un feu à l'extrémité à 5,5 m A middle course stoplight at 2,8 meters and a top stoplight at 5,5 meters														
<b>5,5</b>	35	1,16	0,94	0,95	0,77	0,79	0,65	0,67	0,54	0,42	0,32	2405	393	0.6x1.2

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



# PORTE-PAVILLONS

## FLAG POLES

La gamme se compose de mâts droits rond-coniques galvanisés ou aluminium, de hauteur de 6 à 12 m.

Our range includes straight, round conical poles made of steel or aluminium, in heights of 6 to 12 m.

Deux équipements sont prévus :

### Kit pour drapeaux flottants

Au choix un pommeau noir ou doré comprenant une drisse intérieure et un taquet d'amarrage de la corde, prévenant le vandalisme et l'usure prématuée.

Ce système permet également d'éviter le battement au vent du cordage qui se trouve donc à l'intérieur du mât.

Two configurations are available:

#### Kit for free floating flags

Black or gold flagstaff including an interior halyard and fastening hook to avoid vandalism and the untimely wear of the halyard.



Pommeau noir  
Black flagstaff



Pommeau doré  
Golden flagstaff



Drisse intérieure  
Internal halyard

### Kit pour bannières

Installée en top de mât droit - diamètre 60 - la potence rotative qui reçoit la bannière est disponible en 3 saillies : 1 m, 1,25 m ou 1,50 m.

#### Pommeau doré

Potence en tube d'aluminium débrochable.  
Tête rotative fixée sur palière en Erlalon.



#### A kit for hanging banners

Installed on the top of a straight, 60-mm diameter pole, the rotating mast arm that holds the banner comes in three reach lengths: 1 m, 1,25 m or 1.50 m.

#### Golden flagstaf

Removable aluminium bracket. Rotating head on Erlalon bearing.



# OMEGA

Hauteur de 6 à 12 mètres

6 to 12 meters height

Fût rond-conique en acier. Ø 60 ou 62 mm en tête.

Pavillon : dimensions maximales pour un vent de 100 km/h.

Steel round-conical shaft. 60 or 62 mm diameter at top.  
Flag : max dim. for a 100 km/h wind speed.



## Dimensions

<b>6</b>	60	144	60	450	81	500	75x97	200	J 16/14x300
<b>8</b>	60	168	60	500	91	500	90x116	300	J 20/18x400
<b>10</b>	60	199	60	500	102	500	100x150	300	J 20/18x400
<b>12</b>	62	230	62	600	137	500	120x170	300	J 20/18x400

## Capacités

<b>6</b>	2,5 x 3,5	2,5 x 3,5	468	90	0,5 x 0,7
<b>8</b>	2,9 x 4,35	2,9 x 4,35	680	103	0,6 x 0,7
<b>10</b>	4 x 6	4 x 6	990	124	0,6 x 0,8
<b>12</b>	4 x 6	4 x 6	1903	307	0,6 x 1,2



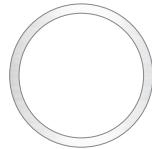
Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT



# VENUS | NEPTUNE | NEPTUNE 2R



Hauteur de 6 à 12 mètres  
6 to 12 meters height



Fût rond-conique en aluminium. Ø 60 mm en tête.

Aluminium round-conical shaft. 60 mm top dia.



## Dimensions

	HS m	Øa mm	Øb mm	Lp mm	Pp mm	Hp mm	cxd mm	E mm	TS mm
<b>VENUS</b>									
6	60	150	500	95	500	95x85	200	J 16/14x300	
8	60	146	565	95	600	95x95	300	J 20/18x400	
<b>NEPTUNE</b>									
10	60	180	665	95	600	95x125	300	J 20/18x400	
<b>NEPTUNE 2R</b>									
12	60	176	665	85	600	85x125	300	J 20/18x400	

## Capacités

	HS m	hxL m	M m.daN	T daN	Hm Lm Lm x Hm m
<b>VENUS</b>					
6	2,5 x 3,5		448	87	0,5 x 0,6
8	2,9 x 4,35		609	94	0,6 x 0,6
<b>NEPTUNE</b>					
10	4 x 6		1132	139	0,6 x 0,8
<b>NEPTUNE 2R</b>					
12	4 x 6		1592	163	0,6 x 1

## Bon à savoir

Pour 34 m/s catégorie I  
mat calculé sans pavillon.  
Neptune 2R non utilisable  
pour 34 m/s catégorie I.

### Tip

For 34 m/s terrain category I,  
calculation is made without flag.  
Neptune 2R no in for 34 m/s category I.

Accessoires et options  
PORTE



Accessoires et options  
PIED DE MÂT





COLLECTION FONCTIONNELLE



# ACCESSOIRES & COLLIER

La gamme accessoires et collier universel regroupe un ensemble de produits complémentaires du mât et du candélabre.

## ACCESSORIES & POLE BAND

Our range of accessories and universal pole band includes a range of products for poles and columns.

KITILUM .....	144	CONSOLES	
SECTOR .....	146	Brackets .....	150
SCELKIT ■ KAPTIGE ■ PEPLIC .....	147	ARCEAU DE PROTECTION	
COLLIER UNIVERSEL		Protection arch .....	151
Universal pole band .....	148		



## KIT DE CONNEXION POUR ILLUMINATIONS

### LIGHTING CONNECTION

Installation simple, rapide et économique ■ Encombrement réduit ■ Discret et esthétique ■ Installation sur mât existant possible ■ Classe I ou II ■ Kit complet

Easy quick and economical installation ■ Less space required ■ Discrete and aesthetic ■ Can be installed on existing pole ■ Class I or II ■ Complete kit

#### Descriptif technique

##### Technical description

##### Câblage

- Câble H07 RNF 2x1,5 (classe II) 3 G1,5 (classe I)

##### Base d'alimentation et connecteur

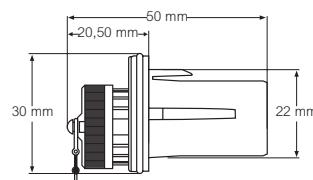
- Thermoplastique chargé en fibre de verre de grande endurance, couleur noire.
- Classe de résistance au feu : UL 94-V0.
- Homologation : UL n° E 311 51.
- Bague d'accouplement en laiton nickelé.
- Ergots d'accouplement en acier inoxydable.
- Verrouillage à encliquetage résistant à 500 manœuvres d'accouplements et de désaccouplements.
- Classe de températures de service : - 55° C, + 125° C.
- Résistance d'isolement : 5000 M ohms min.
- Essai de tenue en tension : 2000 VCA.
- Degré de protection selon Din 400 50, IP 66 connecteurs accouplés.
- Tension nominale : 250V. ■ Intensité d'utilisation : 10A.

##### Adaptateur

- Polyacétal noir.
- Caractéristiques principales : haute résistance mécanique, haute résistance aux chocs, très bon isolant électrique.

##### Visserie inoxydable :

- vis VTTC PZ Ø 2,9 x 9,5,
- vis VTTF PZ Ø 2,9 x 19.



##### Cabling

- H07 RNF cable 2 x1.5 [Class II] 3 G1.5 [Class I]

##### Supply and connection base

- Fiber glass reinforced, high endurance thermoplastic, black.
- Fire resistance class UL94-V0 ■ Approval UL n°E 311 51
- Nickel-plated brass coupling ring ■ Stainless steel coupling spurs
- Snap-lock resistant to 500 plug in /out ■ Temperature class: - 55°C, + 125°C
- Insulation resistance: 5000 M ohms min ■ Voltage resistance test: 2000 VAC
- Protection level to Din 400 50, IP 66 when connected
- Nominal voltage: 250V ■ Max. current allowed: 10A

##### Adaptor

- Polyacétal noir ■ Black polyacetal
- Main characteristics: high mechanical resistance, high shock resistance, very good electrical insulation.
- Stainless steel screws: VTTC PZ Ø 2.9x9.5 ■ VTTF PZ Ø 2.9x19

#### Descriptif de montage

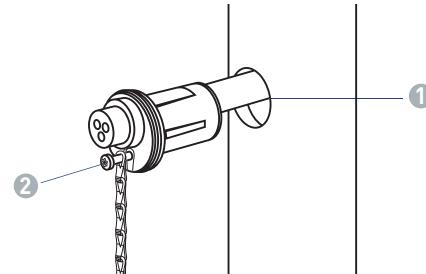
##### Installation description

##### Le kit est composé de deux éléments

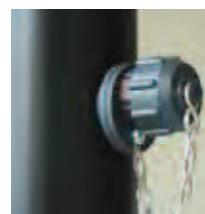
- une partie connecteur à fixer sur le mât, longueur de câble : 7 m
- une partie raccordement pour illuminations, longueur de câble : 2,5 m
- Le KIT est livré complet dans son emballage.

##### Mode de fixation

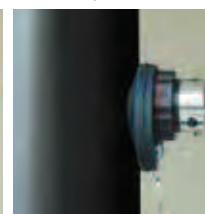
- 1 Effectuer un perçage de Ø 22 dans le mât afin de placer le connecteur. Il est recommandé d'effectuer le perçage avec un foret étagé, pour obtenir un Ø précis.
- 2 Insérer en force le connecteur dans le trou grâce à la boutonnière, maintenir celui-ci contre le support et fixer le tout grâce à la vis de maintien de la chaînette.



Connecteur fermé  
Connector closed



Connecteur ouvert  
Connector open



Connecteur branché  
Connector plugged



##### The kit consists of two elements

- A connector to be fixed to the pole, cable length: 7m
- Plug for connecting the illumination, cable length: 2.5 m
- The KIT is supplied complete

##### Fixing method

- 1 Drill a 22mm dia. hole in the pole for fitting the connector.  
It's recommended to use a stepped drill so as to achieve an accurate diameter.
- 2 Force the connector into the hole using a riveter's punch, hold it against the pole and fix the whole assembly with the chain retention screw.

## KIT DE CONNEXION POUR ILLUMINATIONS LIGHTING CONNECTION

Installation simple, rapide et économique ■ Encombrement réduit ■ Discret et esthétique ■ Installation sur mât existant possible ■ Classe I ou II ■ Kit complet

Easy quick and economical installation ■ Less space required ■ Discrete and aesthetic ■ Can be installed on existing pole ■ Class I or II ■ Complete kit

### Accessoires

#### Accessories

##### Interrupteur différentiel IDIL à réarmement automatique

- Protection par coupure galvanique bipolaire (protection de la phase et du neutre).
  - Fonction de réarmement automatique préprogrammé assurant la continuité de service en cas de défaut passager.
  - Le module électronique permet de piloter 3 tentatives de réenclenchement (10 secondes, 2 minutes, 1 heure).
  - IP 2x.
  - Capacité de charge 16 A.
  - Bouton test.
  - Connexion pré-câblée.
  - IDIL est clipsable dans un coffret Sector moyen classe II.
- Coupe-circuit non fourni.



##### Bouterolle

Outil permettant d'insérer en force le connecteur dans le mât lors de l'installation.

##### Forêt étagé

4-22 mm permettant un perçage précis du support.



##### IDIL differential switch for re-arm automatically

- Protection via bi-pôle galvanic cut-off (protecting Live and Neutral)
- Pre-programmed automatic re-arming function ensuring continuity of service in the event of a transient failure ■ Adding an electronic module enables 3 reinitiation attempts to be made (10 seconds, 2 minutes, 1 hour) - IP 2x - Load capacity 16 A ■ Test button - Pre-cables connection
- IDIL can be clipped into a Medium Sector.

**Riveter's punch:** A tool enabling the connector to be forced into the pole during installation.

4-22 mm stepped drill: Enabling the pole to be drilled precisely.

### Conseil

#### Advice

Lors de la pose du Kitilum sur un mât, il est recommandé d'appliquer une peinture riche en zinc au niveau du perçage et de vérifier que la résistance au vent du support permet l'installation d'un motif lumineux (Poids/surface au vent).

When fixing the Kitilum to an existing pole, it is recommended to apply a zinc rich paint on the drill hole and check that the pole can withstand an illuminated sign (weight/windage area).



### KITSONO

Le KITSONO permet la connexion d'un haut parleur. Les lettres "HP" sont gravés sur la bague d'accouplement.

The connexion kit KITSONO allow to connect a loudspeaker. Letters «HP» on the coupling ring.

## COFFRET DE CONNEXION CLASSE 2

### CLASS 2 CONNECTION BOX

#### Descriptif technique

##### Technical description

- Classe électrique : classe II.
- Protection IP 44.
- Equipé d'un coupe-circuit Ph/N avec fusibles 4A 10 x 38 courbe Gg (en standard).
- Conforme aux normes CEE.
- Serrage par système étrier/vis CHC de chaque conducteur.
- Le coffret est équipé d'un crochet réglable par l'avant.
- Une vis imperdable permet de fermer le coffret.
- Le passage des câbles qui alimentent les lampes peut être adapté selon vos besoins en choisissant une ouverture par le haut ou le bas du coffret.
- La fixation des câbles d'alimentation dans le fond du coffret est assurée par un collier.



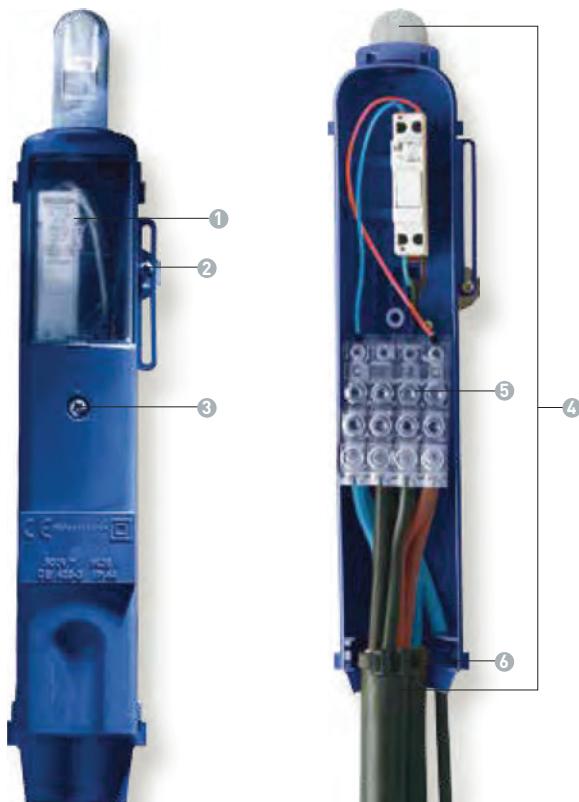
- Electrical: Class II.
- IP 44 protection.
- Fitted with a L/N circuit include a 4A 10x38 Gg curve fuse (as standard).
- Conforms to EEC standards.
- Each conductor tightened via a stirrup/CHC screw system
- The box is fitted with a frontadjustable hook.
- The box is locked via a captive screw.
- The path for the cables supplying the lights can be adapted to your needs by selecting a top or bottom opening in the box.
- The supply cables in the bottom of the box are fastened by means of a collar.

#### Installation

##### Installation

Les coffrets Sector sont équipés d'une porte coulissante transparente et imperdable permettant un accès rapide au coupe-circuit, ce qui permet une maintenance facilitée.

- ① Porte coulissante transparente et imperdable.
- ② Crochet réglable par l'avant.
- ③ Vis imperdable pour fermeture du coffret.
- ④ Deux passages possibles du câble luminaire, protégés par une tétine.
- ⑤ Serrage par système étrier/vis CMC de chaque conducteur.
- ⑥ Passage câbles d'alimentation avec serrage par collier.



The SECTOR boxes are fitted with a captive transparent sliding door providing access to the circuit cutout to facilitate the quick maintenance.

- ① Captive transparent sliding door.
- ② Front-adjustable hook.
- ③ Captive screw for locking the door
- ④ Two cable paths possible for the lighting cables, protected by a nipple gland.
- ⑤ Each conductor tightened via a stirrup/CMC screw system.
- ⑥ Supply cable path tightened via a collar.

## UNE GAMME DE PRODUITS D'AIDE À LA POSE

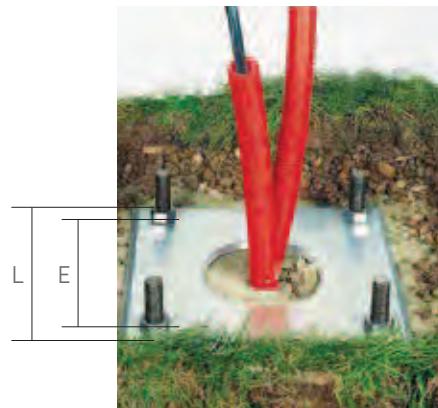
### A RANGE OF PRODUCTS FOR ASSISTANCE TO THE INSTALLATION

#### SCELKIT

Gabarit de scellement composé d'une plaque en acier galvanisé, d'un jeu d'écrous et d'une jauge de positionnement de hauteur des tiges, pour réaliser des massifs facilement et rapidement

A galvanized steel plate, a set of nuts and a gauge for positioning the height of the bolts. It maintains the bolts' spacing and verticality and enables the cable sleeves to be centered precisely.

Désignation Description	Tiges Bolts	E	L
Déco   DECO	16/14	200	260
Réseau   RESEAU	20/18	300	400
Boulevard   BOULEVARD	25/24	300	400



#### KAPTIGE

Facile d'utilisation grâce à des doses de graisse incorporée, Kaptige protège les écrous et les parties filetées des tiges de la rouille et facilite ainsi le démontage des écrous.

Kaptige protects the nuts and the threaded parts of the bolts from rust and therefore facilitates removal of the nuts. Easy to use thanks to incorporated doses of grease.

Ø Tiges Ø Bolts	Ø Ecrou   Ø Nut (Base lèvre   lip basis)	Ø Kaptige (Hors lèvre   Out of lip)	Ht Kaptige Height
16/14	21	28	35
20/18	27	30	48
25/24	36	39	59



① Lèvre souple et large | Wide flexible lip  
② Opercule aluminium scellé | Sealed aluminum cap

#### PEPLIC

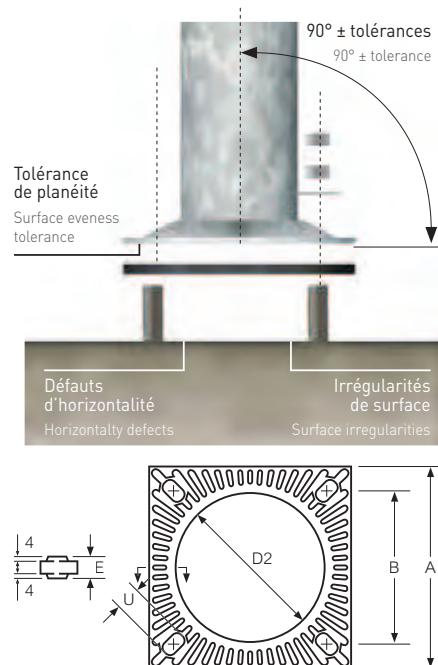
Dispositif semi-rigide de réglage pour candélabre à plaque d'appui constitué d'une semelle en caoutchouc synthétique.

- Il permet de pallier les irrégularités de surface et de régler la verticalité du fût jusqu'à 1,5°.
- Il assure un travail parfait des tiges en traction et en compression uniquement.
- Il remplace le bourrage de mortier sans retrait et permet d'utiliser un écrou comme contre-écrou.
- Le serrage mât / massif est garanti dans le temps grâce à l'élasticité rémanente du PEPLIC.

Semi-rigid adjuster for columns with a base plate consisting of a synthetic rubber flange plate.

- It enables to compensate for surface irregularities and adjust the column's verticality up to 1.5°.
- PEPLIC only ensures perfect traction and compression work on the bolts.
- It replaces the filling with mortar required and enables a nut to be used as a lock nut.
- The tightness of the pole against the base is ensured long-term by PEPLIC's long-lasting elasticity.

Désignation Description	A	B	E	D2
Déco   DECO	260 x 260	200 x 200	18	200
Réseau   RESEAU	400 x 400	300 x 300	20	340
Boulevard   BOULEVARD	500 x 500	400 x 400	22	450



# COLLIER UNIVERSEL

## COLLIER, OUTILLAGE, FIXATION ET PROTECTION

### POLE BAND, TOOL, FIXATION AND PROTECTION

Un moyen simple et efficace pour fixer durablement sur tous supports, toutes sections, vos accessoires : pancartes, corbeilles, pièces d'ancrage, consoles et fixations diverses.

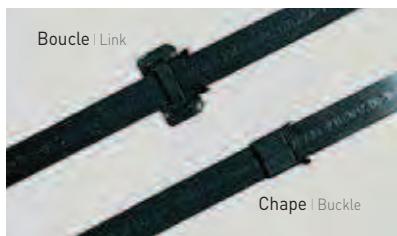
A simple and efficient way to fix accessories on all structures : signs, baskets, anchors, brackets and various fixings.

#### Collier et Outilage

##### Pole band and tool

Un collier est constitué par un feuillard en acier inox ligaturé par une chape ou une boucle également en acier inoxydable.

A collar consists in a stainless steel pole band fixed by a stainless steel buckle or link.



Possibilité de commander un coffret d'outillage comprenant : un appareil à cercler, une cisaille, une pince à replier, un marteau, 100 chapes ou boucles.

The kit contains a ratchet tool, a strap cutter, a strap folding tool, a hammer, 100 buckles or 100 links.

##### Appareil de cerclage à vis

##### Spindle type tool



##### Appareil de cerclage à leviers

##### Ratchet type tool



#### Fixation et protection des câbles

##### Cable fixing and protections

##### Gaine de protection

Disponible en matériaux aluminium, PVC :

gris - ivoire - marron, par lot de 5 ou 10 pièces suivant le modèle.



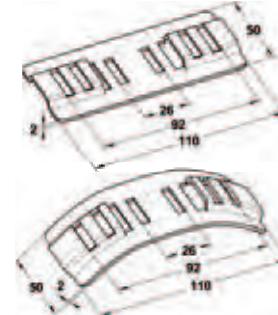
##### Cable Cappings

Ready-references in alunium, PVC :  
grey, ivory, brown per 5 or 10 pieces.

Désignation Description	Terre (L.2 600 mm)	Ø 35 (L.2 750 mm)	Ø 60 (L.2 750 mm)	Ø 90 (L.2 750 mm)	140 x 50 (L.2 750 mm)

#### Platinas

Ces platinas permettent la fixation d'un ou plusieurs câbles de Ø différents.



#### Lettres - Chiffres - Signes

Réalisés en acier inoxydable embouti, ils permettent toutes identifications et repérages. Ils se fixent par enfilage sur feuillard de 20 mm.

##### Letters - Numbers - Signs

These embossed letters, figures and symbols made out of stainless steel can be used to make up any words or numbers. Fast fitting by simple threading onto 20 mm stainless steel pole band.



## COLLIER, OUTILLAGE, FIXATION ET PROTECTION

POLE BAND, TOOL, FIXATION AND PROTECTION

### Fixation et protection des câbles

Cable fixing and protections

#### Bande de protection

Cette bande de protection en matière plastique d'une longueur de 10 m s'adapte au feuillard et protège les câbles lors du serrage.

#### Protective strip

This 10m-long plastic protective strip adapts to the band and protects the cables while they are being tightened.



#### Anneau d'ancrage

Cet anneau d'ancrage fermé permet la fixation de pinces d'ancrage non démontables sur tous les types de poteaux. Acier galvanisé à chaud.

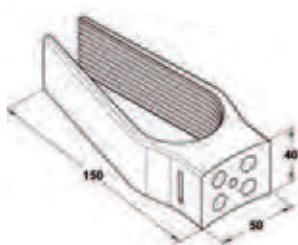
#### Fixing ring

The anchoring ring is used to permanently fix connecting clamps to all types of poles. Hot dip galvanised steel.



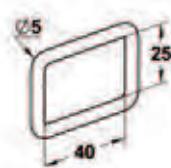
#### Bracelet isolant

Ce bracelet est destiné à la fixation de câbles isolés torsadés M.T. Fabriqué en matière isolante, il recouvre totalement le câble.



#### Cable Insulation bracket

This bracket is designed for fastening twisted insulated MT cables. It is made of insulating material and completely wraps around the cable.



Acier galvanisé à chaud  
Hot dip galvanized steel

#### Mailles

Les dimensions des mailles permettent la fixation d'un ou plusieurs câbles de diamètres différents.

#### Links

The range of different sizes of link allow for attachment of 1 or several cables of different diameters.

#### Cavaliers

Ces cavaliers protègent les câbles lors de la tension du feuillard. Fabriqués en matière plastique, ils résistent à l'écrasement tout en conservant la souplesse nécessaire à leur mise en place.



#### Différents types de fixation

Various types of fixing



# CONSOLES POUR LUMINAIRES À EMMANCHEMENT LATÉRAL

## FOR LANTERNS WITH SIDE ENTRY

Consoles en acier galvanisé pour luminaires à emmanchement latéral.

Elles sont disponibles en 3 diamètres différents: 42, 49 et 60 mm et 7 saillies comprises entre 0,50 mètre et 3,00 mètres.

Galvanized steel brackets for lanterns with side entry, available in 3 different diameters: 42, 49 and 60mm and with 7 different outreaches from 0.50 to 3.00 m.

### Console murale

Console polyvalente pour luminaires à emmanchement latéral. Fixation murale par deux trous Ø 15 mm ou par collier universel.

#### Wall bracket

Multi-purpose brackets for lanterns with side entry. Fixed to the wall via two 15mm-diameter holes or a universal collar.

Diamètre (mm) Diameter (mm)	Saillie (m) Outreach (m)	Poids (kg) Weight (kg)
<b>CONSOLE ID 84</b>   Bracket ID 84		
42	0,5	2
42	1	3,3
42	1,5	4,6
49	0,5	2,35
49	1	4
49	1,5	5,65



### Console à patins

Console à patins (x2) pour luminaires à emmanchement latéral. Fixation murale ou sur tout support grâce à 2 patins (fournis), trous de fixation Ø 15 mm ou installation par collier universel.

#### Skid-mounted brackets

Skid-mounted brackets (x2) for lanterns with side fitting. Fixed to the wall or to any support via 2 skids (supplied), or via two 15mm-diameter fixing holes or via universal pole bands.

Diamètre (mm) Diameter	Saillie (m) Outreach	Hauteur (mm) Height	Poids (kg) Weight
<b>ENSEMBLE CONSOLE B 200</b>   Bracket assembly B 200			
42	0,75	870	4,9
42	1	940	5,7
42	1,5	1 100	7,1
42	2	1 260	8,5
49	1	980	6,94
49	1,5	1 150	8,74
49	2	1 300	10,54
<b>ENSEMBLE CONSOLE B 750</b>   Bracket assembly B 750			
60	0,75	1 300	7,4
60	1	1 400	8,6
60	1,5	1 800	11,9
60	2	2 200	15,3
60	2,5	2 360	17,6
60	3	2 520	19,9



# ARCEAU DE PROTECTION

## PROTECTION ARCH

Arceau en acier galvanisé ou thermolaqué permettant de protéger les candélabres des chocs éventuels des véhicules.

Arch protecting poles from vehicle shocks.

### Descriptif technique

Technical description

#### Arceau 1

Arceau en acier galvanisé ou thermolaqué (RAL) au choix permettant de protéger le mât des chocs éventuels.

Cet arceau ouvert de diamètre 49 et de hauteur 1200 mm est à fixer dans le sol autour du mât.

##### Arch 1

Galvanized or powder coated arch protecting poles from vehicle shocks.

1200 mm high, diameter 49 mm to install into the ground around the pole.



Arceau 1 Ø 49

#### Arceau 2

Arceau en acier galvanisé à chaud ou thermolaqué (RAL) au choix, constitué de demi-coquilles de diamètre 60 à fixer dans le sol.

Cet ensemble s'installe autour du mât à protéger et permet un remplacement très simple.

##### Arch 2

Galvanized or powder coated arch, two half-shelves diameter 60 mm to install into the ground around the pole. Easy to remove.



Arceau 2 Ø 60

Désignation Designation	Diamètre (mm) Diameter	Hauteur totale (mm) Height	Largeur d'ouverture (mm) Open width	Profondeur (mm) Depth
Arceau 1	49	1200	500	524
Arceau 2	60	3,3	Ø intérieur 450 Inside Ø 450	-



COLLECTION FONCTIONNELLE

# CAHIER TECHNIQUE

Tout le savoir-faire de Petitjean  
Technique ■ Technologique ■ Logistique

## TECHNICAL HANDBOOK

Petitjean's entire know-how:  
Technical skills ■ Technology ■ Logistic

Galvanisation	Recommandations
Galvanising .....	Advices.....
Thermolaquage "décomer" et anodisation	159
"Decomer" powder coating and anodising .....	156
Logistique	Certification & marquage
Logistic .....	Certification & marking .....
	160
	Contrats de garantie
	Warranty Contracts.....
	161

# GALVANISATION

## GALVANISING

La galvanisation à chaud permet une protection optimale du mât.

La technique d'immersion dans un bain de zinc liquide est le procédé anti corrosion le plus efficace pour garantir une protection même dans les endroits les plus difficilement accessibles.

La couche de zinc agit comme une barrière protectrice entre l'acier et les éléments agressifs de son environnement. De plus, la très faible vitesse de corrosion du zinc assure une longue durée de vie à nos produits.

Totalement recyclable, le procédé maîtrisé par Petitjean répond à la politique d'éco-conception dans le respect des normes en vigueur.

L'application d'un revêtement de zinc par galvanisation ne se résume pas à la seule immersion d'une pièce en acier dans un bain de zinc fondu.

### Les étapes sont les suivantes :

#### Préparation de la surface acier

Les produits sont immergés dans des fluides de préparation pour :

- le dégraissage : dissolution des huiles et autres corps gras
- le décapage : élimination de traces de rouille et de calamine
- le fluxage : éviter la réoxydation avant immersion dans le bain de zinc

#### La galvanisation

Les pièces sont immergées dans un bain de zinc en fusion à 450°.

Le temps d'immersion varie suivant les dimensions et l'épaisseur des produits. Les pièces galvanisées sont ensuite refroidies et contrôlées.



### Bon à savoir

#### LA ROUILLE BLANCHE

L'aspect métallique des produits galvanisés disparaît progressivement par formation d'une "patine", couche d'oxyde de zinc insoluble, adhérente et protectrice. Lors du transport et du stockage en atmosphère humide, des tâches blanchâtres d'oxyde pulvérulent peuvent se former.

Ces tâches (appelées rouille blanche) disparaissent naturellement après installation des mâts.

Galvanising provides steel with an internal and external protective coating, thus prolonging its service life. In addition, since zinc is a fully recyclable substance, the process used by Petitjean complies with our policy of environment-friendly production, based on standard NF EN ISO 1461 and ASTM A 123. The zinc thickness depends on the standard used and the thickness of the piece. Consult Petitjean sales department .

The application of a zinc coating by galvanising does not consist of merely dipping a piece of steel in a bath of melted zinc; the stages involved are as follows:

1 | Steel surface preparation: This involves submerging the parts into preparation liquids in order to obtain: Degreasing: dissolving away oil and greasy matter • Stripping: eliminating rust and scaling • Fluxing: in order to prevent re-oxidation.

2 | Galvanising: Parts are dipped in a bath of melted zinc at 450°C. The immersion time will vary depending on the dimensions and thickness of the products. The galvanised parts are then cooled and inspected before being moved to the galvanised products inventory or the heat-treated coatings workshop.

White rust: the metallic aspect of the galvanized products disappears gradually with the formation of a «patina», layer of insoluble zinc oxide, adherent and protective. During the transport and during the storage in wet atmosphere, whitish spots of floury oxide can form. These spots (called "white rust") disappear naturally after installation of masts.

# GALVANISATION

## GALVANISING

### L'unité de galvanisation PETITJEAN, l'outil industriel du XXI<sup>ème</sup> siècle

Cet outil industriel, mis en route en 2013, alliant performance et protection de l'environnement est aujourd'hui unique en son genre en Europe.

Ce nouvel atelier dépasse les plus **hautes exigences réglementaires européennes de respect de l'environnement et de sécurité des salariés.**

Pensé de façon globale, cet outil intègre les opérations de galvanisation et de finition dans une ligne de flux unique, dans un même bâtiment.

Cet investissement conséquent a permis de rénover entièrement le bâtiment Galvanisation, ainsi que de construire un nouveau bâtiment attenant : le bâtiment Finition. La surface des deux bâtiments réunis est maintenant portée à 9200 mètres carrés.

Les moyens de production ont été repensés et améliorés à cette occasion.

Le système de convoyage par balancelles traverse maintenant les deux bâtiments, permettant un transfert automatisé entre les deux étapes de production.

La complète rénovation de l'unité de galvanisation a porté sur un point majeur :

la limitation des rejets et les économies d'énergies.

En effet, les bains de prétraitement sont encapsulés, et leurs vapeurs acides sont filtrées et recyclées. Les fumées provenant du bain de zinc sont captées et recyclées également, tout comme l'eau utilisée pour les opérations de rinçage. Tous les résidus de traitements sont identifiés, recyclés ou traités par des entreprises spécialisées.

Toute la rénovation a été pensée dans le but d'obtenir une efficacité thermique maximale, notamment par un processus de récupération de la chaleur du bain de zinc pour le séchage des mâts à la sortie des bains de traitement (dégraissage, décapage et fluxage).

Après galvanisation, deux bains supplémentaires sont désormais disponibles : le bain de refroidissement et de passivation. Ces opérations (optionnelles) apportent un film protecteur en plus de la galvanisation (par exemple, ce processus est recommandé à l'international pour des mâts devant effectuer de longs trajets maritimes).

Un outil représentatif d'une politique environnementale engagée.



### PETITJEAN galvanization facility : A choice for the 21st century

Petitjean has invested into a new galvanization facility, which was inaugurated in 2013. This high-performance production unit combines technology, reliability, environmental performance and compliance with market standards. This facility is considered as one of the most technologically advanced in Europe.

This facility has been designed comprehensively to integrate all operations into a seamless flow and a single building.

That investment has allowed the company to fully renovate its existing facilities, and to combine its operational activities (zinc coating and finishing), in a creative manner, under one roof within a plane surface of 9.200 square meters. On this occasion, all production equipment was replaced.

A conveying system, controlled by computer, allow an easy transfer of the hot galvanized parts to the finishing section of the building. The full renovation of the facility has been conceived and developed with the aim of reducing waste and saving energy.

Pre-treatment baths (degreasing, pickling and fluxing) used to separate the oils and grease on parts prior to their being treated are encapsulated. This process automatically removes acid fumes and rinse water wastes. All residues from treatment are identified, recycled or sent for disposal.

The full renovation of the facility has been conceived with the aim of achieving a maximum thermal efficiency. A recovery process allows to re-use lost calories from the zinc bath in the circuit of heating.

After zinc coating, two additional baths (cooling and passivation) make it possible to add a fine protective layer which is heat and moist resistant.

A new facility dedicated to a responsible environmental policy.

# THERMOLAQUAGE

## POWDER COATING

### Processus

Intégré dans le processus industriel Petitjean, ce procédé est applicable sur acier galvanisé comme sur aluminium.

Il permet d'obtenir un film polyester régulier d'épaisseur de 60 µm.

### Les étapes

- Préparation mécanique
- Grenaillage
- Traitement au four de dégazage
- Poudrage électrostatique en cabine automatisée
- Polymérisation

Le thermolaquage renforce la tenue à la corrosion, résiste aux UV et au farinage.

### Garantie peinture thermolaquée sur mâts en acier galvanisé

Conforme aux conditions générales de vente du syndicat de l'éclairage ([www.feder-eclairage.fr](http://www.feder-eclairage.fr)) § 7. rédaction spécifique aux matériels d'éclairage extérieur.

Sur demande, contrat de garantie optionnelle pour des mâts installés et entretenus selon les règles de l'art pour une exposition en atmosphère faiblement et moyennement humide et à pollution modérée (catégorie C3 de la norme NF EN ISO 12944-2) :

zones rurales, atmosphère urbaine, zone d'implantation à plus de 6 km du front de mer, si la dégradation du revêtement ou la corrosion du métal de base atteint une surface supérieure ou égale à 5 % de la surface totale extérieure du mât.

Pour plus d'informations, consulter le service commercial.

### Process

An integral part of Petitjean's production process, this powder coating can be applied to both galvanised steel and aluminium. It is used to obtain a smooth polyester film coating 60 µm thick.

### Stages

- Mechanical preparation
- Shot blasting
- Treatment in the degassing oven n Powder application in an automatic station
- Polymerisation

Powder coating reinforces resistance to corrosion, UV damage and chalking.

### Powder coating warranty on galvanised steel poles

In compliance with the general sales conditions of the labor union of the lighting ([www.feder-eclairage.fr](http://www.feder-eclairage.fr)) § 7. Specific writing for the outside lighting equipments.

Upon request, contract of optional guarantee for masts installed and maintained according to the rules of the art for an exposure in weakly and averagely wet atmosphere and in moderate pollution (category C3 of the NF standard EN ISO 12944-2): rural zones, urban atmosphere, zone of setting-up in more than 6 km of the sea front, if the degradation of the cover or the corrosion of the basic metal affects a surface superior or equal to 5 % of the outside total surface of the mast.

For more information, please ask to the sales department.



COLLECTION FONCTIONNELLE

# THERMOLAQUAGE "DÉCOMER" & ANODISATION

## SEA SIDE POWDER COATING & ANODISING

### Thermolaquage "décomer"

#### Processus

Proche de celui du thermolaquage, il se distingue principalement par une épaisseur plus que doublée.

La perméabilité à la vapeur d'eau est fortement diminuée.

#### Garantie

Conforme aux conditions générales de vente du syndicat de l'éclairage ([www.feder-eclairage.fr](http://www.feder-eclairage.fr)) § 7. rédaction spécifique aux matériels d'éclairage extérieur.

Sur demande, contrat de garantie optionnelle pour des mâts installés et entretenus selon les règles de l'art pour une exposition en atmosphère côtière et maritime sans exposition à des vents chargés de sable (catégorie C5-M de la norme NF EN ISO 12944-2), si la dégradation du revêtement ou la corrosion du métal de base atteint une surface supérieure ou égale à 5 % de la surface totale extérieure du mât.

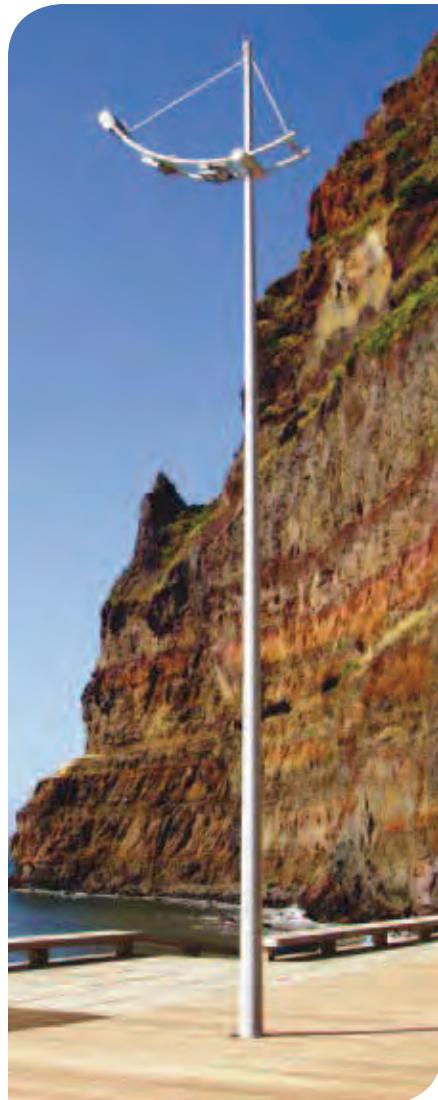
Pour plus d'informations, consulter le service commercial.

### Anodisation

Réalisé sur un aluminium émerisé, ce procédé électrochimique développe une couche d'oxyde d'alumine d'une épaisseur moyenne minimum de 20 microns.

Très dure et étanche, cette couche d'oxyde d'alumine augmente considérablement la protection contre la corrosion, améliore la résistance à l'abrasion et diminue le coefficient de frottement.

L'anodisation peut être colorée.



#### Guarantee on seaside powder coating "decomer" on poles and columns

In compliance with the general sales conditions of the labor union of the lighting ([www.feder-eclairage.fr](http://www.feder-eclairage.fr)) § 7. Specific writing for the outside lighting equipments.

Upon request, contract of optional guarantee for masts installed and maintained according to the rules of the art for an exposure in coastal and maritime atmosphere without exposure to winds loaded with sand (category C5-M of the NF standard EN ISO 12944-2), if the degradation of the cover or the corrosion of the basic metal affects a surface superior or equal to 5 % of the outside total surface of the mast.

For more information, please ask to the sales department.

#### Anodising

Applied to brushed aluminium, this electrolytic process creates an average layer of at least 20 microns thick.

Extremely hard and waterproof, the aluminium oxide layer substantially increases protection against corrosion, improves resistance to abrasion and reduces the friction coefficient.

Anodising may be coloured.



# LOGISTIQUE

## LOGISTIC

Sur un site de 30 hectares, plus de 100 000 mâts sont manutentionnés et expédiés au cours d'une année par les services qui assurent la logistique.

Ces services bénéficient d'un parc machine important et sophistiqué. Les grues de levage disposent à titre d'exemple d'outils de préhension totalement dédiés.

Nos livraisons s'effectuent sur site en Europe, jusqu'au port d'embarquement pour l'exportation sur demande.

Pour la France, une flotte de camion-grue libre avec moyens de déchargement.

Un processus de traçabilité performant permet d'identifier et d'acheminer chaque produit individuellement.

L'ensemble des moyens de transport est coordonné par une cellule spécialisée.

Dotée d'outils d'optimisation spécifiques, cette cellule prend l'engagement de communiquer avant le départ de la commande la date et la plage horaire de la livraison, aussi bien pour des chargements mono-destinataire ou multi-destinataires que pour les tournées.

On our 30-hectare site, more than 100 000 poles are handled and shipped each year by our logistics services.

This sector benefits from having a large and sophisticated inventory of machinery. The hoisting cranes, for example, possess special gripping devices, permanently attached.

We deliver on site in Europe and up to any seaport for exports. In France, our fleet of crane-trucks makes unloaded deliveries (on demand).

An efficient traceability system permits identifying and sending out each product individually.

All our means of transportation are coordinated by a specialised unit.

Equipped with special programmes for optimisation, this unit undertakes, prior to an order's departure, to communicate the date and hours of delivery, both for single-destination and multi-destination shipments, as well as for drop-offs.



Vue aérienne du site Petitjean de Saint-André-les-Vergers (Aube - France)  
Aerial view of the Petitjean's site Saint-André-les-Vergers (Aube - France)



# RECOMMANDATIONS | MONTAGE, ENTRETIEN ET STOCKAGE

## ADVICES | MOUNTING, MAINTENANCE AND STORAGE

### Montage

Il est conseillé d'installer les fûts directement sur fondation en béton obligatoirement lisse et plate. A défaut, on peut installer une semelle en caoutchouc synthétique, intermédiaire entre le massif et la semelle, qui permet de régler la verticalité du fût (voir accessoires p. 147).

Ainsi, les 2 écrous peuvent être installés au-dessus de la semelle. Le montage décalé sur écrou est possible si l'espace libre sous la semelle est comblé par mortier sans retrait.

Pour les supports en aluminium, les bagues anti-couples sont impératives au montage pour l'isolation des tiges de scellement.



Semelle installée sur massif lisse et droit  
Flange plate installed on smooth and flat foundation block



Montage décalé sur écrou  
Off-set mounting using bolts

### Mounting

Install the poles directly on to a reinforced concrete foundation block that must be smooth and flat. Otherwise, we can install a synthetic rubber flange plate, which is an intermediate flange plate between the foundation block and the flange plate (see accessories p.147).

It enables to compensate surface irregularities and adjust the column's verticality up to 1.5°. Off-set mounting using bolts is possible if the space under the flange plate is filled with shrink proof mortar. For aluminium poles, insulated spacers are mandatory to insulate the anchor bolts.

### Aménagements

Prévoir un drainage pour l'évacuation de l'eau de condensation. Laisser les semelles à l'air libre.

Si la base du mât est noyée sous un revêtement (enrobé, mortier, dallage...) s'assurer de l'inertie des matériaux employés sur ceux du support.

Les protections de pied Acierprotec® ou Aluprotec® permettent de s'affranchir de ces problèmes de compatibilité.

Enduire les filetages de graisse.

### Layout

Provide a drainage pipe for condensation water. Leave the flange plate open to the air.

If the base of the poles is buried under a surface (tarmac, mortar, flagstones, etc.) ensure that the materials used are inert with the one of the pole. Acierprotec® or Aluprotec® foot protection avoids these problems of compatibility.

Coat the threads with grease.

### Entretien

Assurer une maintenance par un examen visuel de l'ensemble du support.

Tous les 3 ans, il est conseillé de réaliser un examen visuel du mât, de contrôler la perpendicularité du massif par rapport au sol, et de vérifier le compactage du sol autour du massif.

Resserrer si nécessaire les écrous ou vis, graisser les vis de porte.

Traiter toute apparition de corrosion ou de fissuration anormale.

En cas de doute consultez Petitjean.  
(voir p.164).

### Maintenance

Carry out maintenance by means of a visual inspection of the whole pole.

We recommend that, every 3 years, a visual inspection be done of the mast, verifying that the block is properly perpendicular to the ground and checking the compacting of the ground around it. Retighten the bolts or screws if needed, grease the trap screws.

Treat any evidence of unusual corrosion or cracking.  
(see p.164).

### Conditionnement/Stockage

Tous nos mâts et candélabres acier thermolaqués, tous nos fûts et crosses en aluminium brossé ou peint sont livrés dans une chaussette de feutre. En cas de stockage de longue durée à l'extérieur (plus d'une semaine), ôter les mâts de leur chaussette de feutre.

De même, en cas de pluie ou de taux d'humidité élevé, la chaussette risque de laisser des traces sur le mât.

Des précautions sont à prendre dans les cas de manipulations : utiliser des moyens adaptés comme les élingues non métalliques, les fourches de chariot élévateur protégées, le calage en bois.

### Packing / Storage

All our coated steel and aluminium lighting columns and brackets are delivered packed in felt sleeves. If they are to be stored outside for long periods (more than one week), they should be taken out of the sleeves.

Likewise, in the event of rain or high humid atmosphere, there is a risk that the sleeve will leave marks on the pole. Precautions should be taken during handling: use suitable means such as non-metallic slings, padded forklift tongs and wooden shims.

# CERTIFICATION & MARQUAGE

## CERTIFICATION & MARKING

### Certifications ISO

Qui peut encore douter aujourd'hui, avec l'ouverture des frontières, de la nécessité de travailler dans le cadre d'un système Qualité international adapté à l'entièvre satisfaction du client et aux exigences industrielles modernes ?

Reflet d'une démarche d'amélioration globale et continue entreprise depuis plusieurs années, la certification ISO 9001 pour l'ensemble des activités de Petitjean marque l'engagement total pris vis à vis du marché.

Le système de management de l'environnement Petitjean a reçu la certification ISO 14001 en 2013. Cette certification vient saluer les investissements de l'entreprise à travers son engagement d'amélioration continue de ses performances environnementales, de maîtrise de l'impact de son activité sur l'Environnement et la prise en compte des obligations légales.

#### ISO certifications

With the opening of international borders, who today can doubt the necessity of working within the framework of an International Quality system adapted to provide total satisfaction to the customer and suited to modern industrial requirements?

ISO 9001 certification, the reflection of an unceasing, global procedure to achieve improvement initiated several years ago, covering all PETITJEAN activities, marks the total commitment of the company to its market.

The corporate environmental management system has been awarded the ISO 14001 certification in 2013. This certification testifies the ongoing improvement of our environment management system to soften the environmental impact of Petitjean's business activities and to manage all wastes generated in complete compliance with applicable regulations.



### Marquage CE

En application du règlement des produits de construction, Petitjean a été certifié par le CTICM (Organisme Notifié) pour la gamme de produits suivants :

- candélabres métalliques d'éclairage public : Mâts droits et à crosses en acier et en aluminium.

Certificat 1166-CPR-0015



#### CE marking

In application to the regulation on construction products, Petitjean has been certified by the CTICM (French Notified Organism) for the following products range :

- Metallic lighting columns:  
Steel and aluminium straight columns and columns with brackets.

Certificate number 1166-CPR-0015

# Contrats de garantie

## Warranty Contracts

### Acierprotec® et Aluprotec®

La garantie est effective après établissement et signature d'un contrat de garantie au moment de la commande.

Les 2 options donnent droit à des garanties sur le mât ou le candélabre, à savoir : l'absence de corrosion dans la zone protégée par le revêtement.

Pour connaître précisément l'objet, l'application, l'étendue de la garantie ainsi que les exclusions, veuillez consulter les services commerciaux de Petitjean.

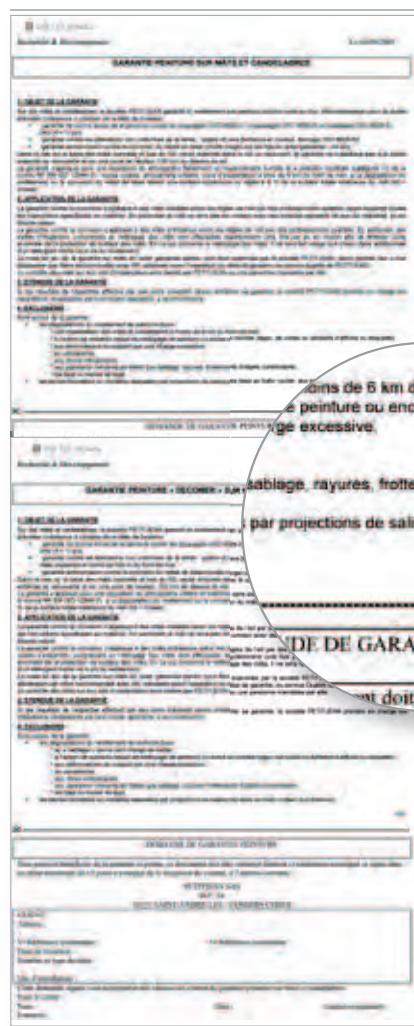
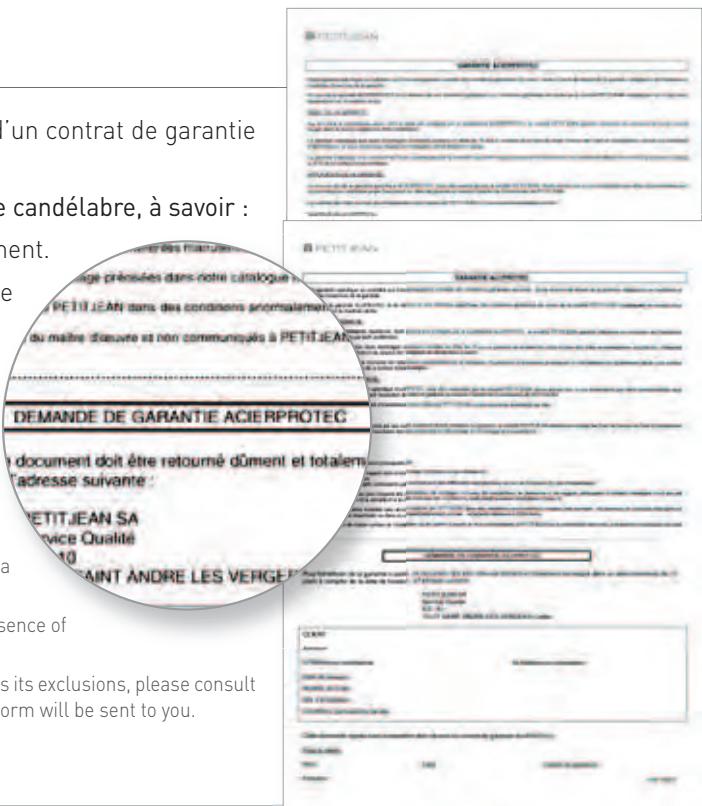
Une notice d'explication ainsi qu'un formulaire de demande de garantie vous seront transmis.

### Acierprotec® and Aluprotec®

The warranty will take effect following the establishment and signing of a warranty contract when the order is placed.

These 2 options entitle you to warranties on poles or columns, specifically: Absence of corrosion in the area protected by the coating.

For more detail on the purpose, application and term of this warranty, as well as its exclusions, please consult Petitjean sales department. An explanatory guide and a warranty application form will be sent to you.



### Thermolaquage et thermolaquage

#### "DÉCOMER"

#### Garanties optionnelles

La garantie est effective après établissement et signature d'un contrat de garantie au moment de la commande.

Cette garantie couvre la bonne tenue de la peinture, les altérations non uniformes de la teinte et la corrosion du métal de base.

Pour connaître précisément l'objet, l'application, l'étendue de la garantie ainsi que les exclusions, veuillez consulter les services commerciaux de Petitjean.

Une notice d'explication ainsi qu'un formulaire de demande de garantie vous seront transmis.

### Powder coating and «sea side» powder coating

The warranty will take effect following the establishment and signing of a warranty contract when the order is placed.

This warranty covers the integrity of the coating, non-standard changes in colour and base metal corrosion.

For more detail on the purpose, application and term of this warranty, as well as its exclusions, please consult Petitjean sales department. An explanatory guide and a warranty application form will be sent to you.



# SERVICE ASSOCIÉ



Fort de son expérience de spécialiste du support, Petitjean possède une vision générale des besoins du marché qui lui permet de valoriser un savoir-faire d'exception.

## RELATED SERVICE

Thanks to its great experience in support structures, Petitjean benefits from a unique perspective on the needs of the market that enables us to offer exceptional know-how.

### Petitjean Services

Related service ..... **164**

# PETITJEAN SERVICES

## PETITJEAN SERVICES

### NOTRE EXPERTISE À VOTRE SERVICE

Afin de garantir et d'optimiser la qualité de vos installations, Petitjean propose un accompagnement "À LA CARTE" en matière de vérification réglementaire, maintenance, assistance technique et formation.

Nos experts de terrain sont habilités et équipés pour des interventions sur des mâts fixes et basculants, de petites et grandes hauteurs.

**La sécurité ne peut pas être négligée.**

Pour cela, maintenir un équipement en bon état est indispensable.



### PUT OUR EXPERTISE AT YOUR SERVICE

The company's goal is to put its expertise and industry insight at your service to better meet your expectations. In order to ensure and optimise its products performance and reliability, Petitjean offers an "à la carte" support programme that combines consulting, regulatory audit and surveillance, inspection and maintenance, installation and infrastructure services, training.

As specialists, we put our experience at your service. Petitjean competent technical staff will support you whatever the type of product you are using. Our field experts are authorized to intervene on any kind and size of masts. We put our extensive and comprehensive expertise (gained over long years of experience into the management and planning of projects) at your service. Our manufacturer know-how is your advantage. Security should not be neglected.. In order to comply with security legal regulations, you must maintain your equipment in good working order and condition.

### Vérification réglementaire

La législation en vigueur, les Normes, l'AFE nécessitent une attention particulière sur les préconisations et obligations de maintenance et de contrôle des équipements.

PETITJEAN SERVICES a pour mission de vous apporter conseil au quotidien sur les solutions adaptées à chaque produit et à chaque installation avec des points de contrôle spécifiques.

Garantir la bonne tenue dans le temps d'un mât est la condition du maintien de ses performances mais aussi un impératif au regard de la Réglementation en vigueur.

	Réglementaire Regulatory	Préconisation Recommendation
BASE DE MÂT FOOT POLE	-	TOUS LES 3 ANS EVERY 3 YEARS
ECLAIRAGE FIXE FIXED LIGHTING	TOUS LES ANS EVERY YEAR	-
MÂTS BASCULANTS HINGED POLES	-	TOUS LES 3 ANS EVERY 3 YEARS
ACCÈS AVEC ÉCHELONS ACCESS VIA NON-SKID STEPS	TOUS LES ANS EVERY YEAR	-

#### Regulatory audit and surveillance

Existing legislation justifies that you meet the regulatory maintenance obligations and recommendations.

Thus, the assurance of observance of all standards and regulations requires a careful and regular inspection of your equipment.

Petitjean will provide you with advice and support. Petitjean experts will prepare specific maintenance programmes for each product, based on proven methods to make sure that your equipment will meet all safety standards.

To guarantee an optimum resistance over time is a necessary condition for enhancing the mast performances, but it is also a requirement regarding regulatory obligations.



## Maintenance

Selon les résultats des vérifications réglementaires, ou suite à un problème ponctuel détecté, des actions correctives seront proposées en fonction des anomalies constatées. PETITJEAN SERVICES propose des interventions sur mesure pour la maintenance et la remise aux normes des équipements et des installations.

Les opérations de vérification et de maintenance effectuées par PETITJEAN SERVICES permettent de vérifier la qualité des installations, d'augmenter la durée de vie du matériel et de minimiser les coûts de remplacement.



## Assistance technique

PETITJEAN SERVICES propose un accompagnement lors de l'installation de mâts fabriqués par nos équipes sur site. Nos techniciens experts coordonnent les différents intervenants de l'opération et assistent le montage proprement dit par la supervision des équipes de monteurs.

Pour évaluer la bonne tenue d'un mât dans le temps, un diagnostic peut être réalisé.

Ce service permet d'inventorier par examen visuel tout type d'équipement de notre fourniture et de déterminer le degré d'urgence de remplacement ou d'action corrective à mener. Vous pouvez ainsi anticiper et planifier les éventuels changements de matériel.



## Formation

L'installation, la maintenance d'un mât peut être aussi l'occasion de demander une formation à l'utilisation des équipements pour les personnes destinées à intervenir sur nos produits.

PETITJEAN SERVICES apporte ainsi le savoir-faire nécessaire relatif aux spécificités techniques et aux mesures réglementaires concernant les supports de petites et grandes hauteurs.

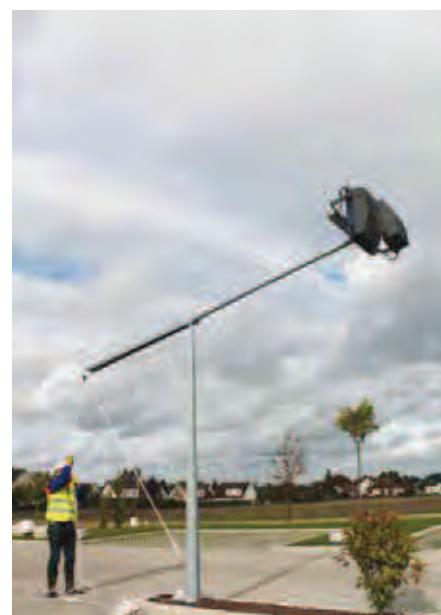
### Inspection and maintenance

Regular inspection and maintenance of your equipment can significantly extend its lifetime. Petitjean specializes in the inspection and maintenance of poles, masts, and towers of all kinds. Thanks to our long years of experience, we offer the reliability that you expect and require.

Depending on the outcome of the assessment, we will recommend preventive and corrective maintenance actions.

Petitjean provides interventions in order to maintain your equipment in good working condition, and bring it up to the security standards and legal regulations.

If you are keen on minimizing life-cycle costs, then our team of technicians will help you upgrade your equipment.



### Installation and infrastructure services

Petitjean offers personalised support at the mast installation stage. We guarantee in-time execution of all work, including loading and transportation, assembly and installation of the poles, up to a successful technical acceptance by the civil-engineering authorities. Our experienced project managers can supervise and coordinate the various stakeholders to achieve a fast and smooth execution, and serve as the competent contact partner during the entire project phase.

A diagnosis may be performed to assess the resistance and the performances of a mast over time. This expertise allows us to advise you through the inventory of parts which should be changed, and preventive actions which should be carried out. Our technical team will also assess their degree of urgency for an improved planning and coordination of maintenance operations.

### Training

Petitjean can offer an accompaniment and a technical support in all your projects throughout the entire lifetime of your equipment. The installation of a mast or its inspection may also be an opportunity to request training for the persons who will have to deal with its maintenance. Petitjean will provide you with the know-how and support necessary to help your own people developing their technical expertise. Our technical team will also help upgrade your operators knowledge of safety regulations.

# INDEX ALPHABÉTIQUE

A	PAGE				
Absorption d'énergie	69-75	Calibrage	27	Embout démontable acier	32
Accessoires	143	Candélabres acier	53 à 67	Embout démontable fileté	32
Accessoires acier	32-33	Candélabres aluminium	95 à 101	Embout démontable lisse	32
Accessoires aluminium	80-81	Carlit	122	Embout démontable taraudé	32
Accessoires de potence	132	Cavaliers	149	Embout soudé fileté	81
Acierprotec®	30	Centaure A	96-97	Embout soudé lisse	81
Aide au choix	28-29-79	Centaure AR	98-99	Embout soudé taraudé	81
Alpha	38	Centaure B	100-101	Emerisage	78
Aluprotec®	80	Centurion A	96-97	EN 40-3	18
Aménagements	159	Centurion AR	98-99	Entretien	159
Amortisseur de vibration	81	Centurion B	100-101	Environnement	12 à 15
Anneau d'ancrage	149	Certification	160	Equipement	26
Appareil de cerclage à leviers	148	Chape	148	Eurasie	66-67
Appareil de cerclage à vis	148	Charnière	30	Europe	66-67
Arceau de protection	151	Chaussette de feutre	159		
Articulation avec ressort		Chiffres	148		
de rappel de charge	110-111	Chypre	58-59	<b>F</b>	
Asie	62-63	Cisaille	148	Feuillard	148
Assemblage	118	Clé magnétique	31	Finitions	156-157
Assistance technique	165	Coffret de connexion classe 2	146	Fixation de câble	148-149
Avenue	66-67	Collier	148	Forêt étagé	145
		Collier universel	148	Formage des crosses	78
		Conification	78	Formation	165
		Conditionnement	159	France	62-63
<b>B</b>		Configurations de tête	117		
BA 62	50	Consoles à patins	150	<b>G</b>	
Banc de découpe	11	Console murale	150	Gabarit	115
Bande de protection	149	Contrat de garantie	161	Gaine de protection	148
Barrette support d'appareillage	27	Corde mouflée	104	Galvanisation	10-26- 154-155
Barrette RFA (adaptation)	30	Couronne fixe	117		
Basculement (principe)	104	Crevés	23-27	Gamma	54-55
BD	48	Crosette	33-81	Gamma R	56-57
BE	49	Crosette Design Eco BEA	33-81	Garantie	161
BETA	54	Crosette piéton	33-81	Goleon	121
BETA R	56	CTICM	114	Grenaillage	11
Bilan carbone	14-15	Cylindrage	27		
BM RC	105			<b>H</b>	
BM RC CR		<b>D</b>	47		
BMT RC	105-126	Découpe	11-26-78	Interrupteur Différentiel IDIL	145
BMT P	108-109	Déroulage	26	Inviolabilité	31
BMT PA	108	Diagnostic	165	IZI	110-111
Boucle	148	Diffusion	60-61		
Boulevard	62	Double crosette	33-81	<b>I</b>	
Bouterolle	145	Double crosette DA	33	Interrupteur Différentiel IDIL	145
Bracelet isolant	149	Drisse intérieure	138	Inviolabilité	31
Bussy signalisation	135			IZI	110-111
Bussy Tram	134				
<b>C</b>		<b>E</b>		<b>K</b>	
Cache semelle	32-80	Echelon anti-dérapant	116	Kappa	54-55
Cahier technique	153 à 161	Echelon fixe	116	Kappa R	56-57
		Embase Inox	30	Kaptige	147
		Emboîtement	118	Kit de basculement	32-80
				Kit pour bannières	138
				kit pour drapeaux flottants	138
				Kit sono	145
				Kitilum	144-145

<b>L</b>		Peplic	147	Soudage	26
Lauzet	50	Perceuse 3D	11	Stepac	37-133
Lettres	148	Petitjean services	162 à 165	Stockage	159
Levage	118	PFD 15	117	Style	46
Limiteur de débattement	116	Pictogramme	22-23	Support d'échelle	116
Logistique	158	Pied de mât	27	Système anti-chute	116
Lory	120	Pince à replier	146	Système abaissable	127
Lynx	126	Plateforme	117	pour vidéosurveillance	
<b>M</b>		Platinas	148		
Mailles	149	Pliage	26	<b>T</b>	
Maintenance	165	Pluton	92	Taket d'amarrage	138
Marquage CE	160	Pluton R	93	TC 89	36
Mars	86	Pommeau doré	138	TCA	84
Massif	19-115	Pommeau noir	138	Tendeur avec ressort	
Matière première	26-78	Porte à chainette	23-30-80	compensateur	116
Mâts à effort	130	Porte de visite	27-30-80	Thermolaquage	26-156
Mâts basculants	103 à 111	Porte ventilée	23-30-80	Thermolaquage Bord de mer	157
Mâts droits acier	35 à 51	Porte-pavillons	138 à 140	Tige de scellement	19-22-115
Mâts droits aluminium	82 à 93	Potence	136-137	Trafic	137
Mâts intermédiaires	112 à 123	Potence rotative	138	Traverse	117
Mercure A	96-97	Pression effective de calcul	18	Treuil électrique	104
Mercure AR	98-99	Promenade	60-61	Treuil mécanique	104
Mercure B	100-101	Protection de câble	148-149	Triple crossette	33-81
Mise à la terre	27	Provence	64-65		
Montage	159			<b>U</b>	
<b>N</b>		<b>Q</b>		Urban Sign	128
Neptune	89-140	Quadruple crosse acier	33-81	<b>V</b>	
Neptune R	90			Venus	140
Neptune 2R	91-140	<b>R</b>		Venus 2	87
<b>O</b>		Raccord fût/crosse	27	Venus 3	88
Obturateur passe-câbles	117	Recommandations	159	Vérification réglementaire	134
Oleron 62	43	Refendage	26	Videosurveillance	126-127
Oleron 100	44	Rouille blanche	154	Vis inviolable	30-80
Oleron 100 R	44			<b>Z</b>	
Oleron 124	45	<b>S</b>		Zone de vents	16-17-114
Omega	139	Scelkit	147		
Omega 60	39	Sector	146		
Omega 62	40	Securimat	68 à 75		
Omega 76	41	Securimat CR	74-75		
Omega 89	42	Semelle	27-115		
Omega ST	45	Serrulock	23-31		
Options acier	30-31	Serrure	31		
Options aluminium	80	Serrure magnétique	31		
Ouverture de porte	26	Service associé	162 à 165		
<b>P</b>		Signal	136		
Parking	60-61	Signalisation	132 à 137		
Pelvoux	123	Signes	148		
		Simple crossette	33-81		
		Simple crossette DA	33		
		Sirocco	51		
		Solaire autonome	129		

# ALPHABETICAL INDEX

A	PAGE					
Accessories	143	Centurion A	96-97	Gamma R	56-57	
Acierprotec®	30	Centurion AR	98-99	Goleon	121	
Advices	159	Centurion B	100-101			
Alpha	38	Certification	160	H		
Aluprotec®	80	Chypre	58-59	Head cap and grommet	117	
Aluminium accessories	80-81	Cone forming	78	Head equipments	117	
Aluminium columns	95 to 101	Connection box	146	Help in choosing	28-29-79	
Aluminium poles	82 to 93	Crossarm	117	Hinge	30	
Anchor bolt	119-22-115	CTICM	114	Hinge with lowering system	110-111	
Anti-falling device	116	Cutting	11-26-78	Hinged poles	103 to 111	
Anti-skid rung	116	Cutting bench	11	Hinged pole mechanism	104	
Asie	62-63					
Assembling	118	D				
Avenue	66-67	D	47	Installation and infrastructures services	165	
		Diagnosis	165	Internal calibration	27	
		Differential switch IDIL	145	Interior halyard	138	
		Diffusion	60-61	IZI	110-111	
		Door cut by robot	26-27-30-80			
		Double bracket	33-81	K		
		Double bracket DA	33	Kappa	54-55	
		Drilling 3D machine	11	Kappa R	56-57	
				Kaptige	147	
		E		Kit for free floating flag	138	
		Effective calculated load pressure	18	Kit for hanging banners	138	
		Electrical device support	27	Kit sono	145	
		Electrical winch	104	Kitilum	144-145	
		Energy absorption	69 to 75			
		EN 40-3	18	L		
		Environmental aspect	12 to 15	Ladder support	116	
		Equipment	26	Lauzet	50	
		Eurasie	66-67	Layout	159	
		Europe	66-67	Letters	148	
		F		Link	148	
		Fastening hook	138	Links	149	
		Felt sleeves	159	Lock	31	
		Fixed ring	117	Logistic	158	
		Fixed rung	116	Lory	120	
		Fixing ring	149	Lowering system for video camera supervision	127	
		Flag poles	138 to 1401	Lynx	126	
		Flagstaff (black or golden color)	138			
		Flange plate	27-115	M		
		Foot of the column	27	Magnetic key	31	
		Forming	26	Magnetic lock	31	
		Foundation block	19-115	Maintenance	159-165	
		France	62-63	Manual winch	104	
		G		Mars	86	
		Galvanising	10-26-154-155	Middle range masts	112 to 123	
		Gamma	54-55	Mounting	159	

<b>N</b>																																																																																																																	
Neptune	89-140	Related service	162 to 165	Top mounting bracket BEA 33-81																																																																																																													
Neptune R	90	Removable smooth spigot	32	Trafic signs poles 132 to 137																																																																																																													
Neptune 2R	91-140	Removable threaded spigot	32	Trafic 137																																																																																																													
Numbers	148	Removable tapped spigot	32	Training 165																																																																																																													
		RFA rail	30	Triple bracket 33-81																																																																																																													
<b>O</b>		Riveter's punch	145																																																																																																														
Oleron 62	43	Rolling	27	<b>U</b>																																																																																																													
Oleron 100	44	Rope pulley	104	Uncoiling 26																																																																																																													
Oleron 100 R	44	Rotative mast arm	138	Urban Sign 128																																																																																																													
Oleron 124	45																																																																																																																
Omega	139	<b>S</b>																																																																																																															
Omega 60	39	Sea side powder coating	157	Vandal-proof screw 30-80																																																																																																													
Omega 62	40	Sealing template	115	Ventilated door 23-30-80																																																																																																													
Omega 76	41	Scelkit	147	Venus 140																																																																																																													
Omega 89	42	Sector	146	Venus 2 87																																																																																																													
Omega ST	45	Securimat	68 to 75	Venus 3 88																																																																																																													
Options for aluminium poles and columns	80	Securimat CR	74-75	Vibration damper 81																																																																																																													
Options for steel poles and columns	30-31	Serrulock	23-31	Video camera supervision 126-127																																																																																																													
		Shaping of the bracket	78																																																																																																														
		Shot-blasting	11																																																																																																														
<b>P</b>		Single bracket	33-81	<b>W</b>																																																																																																													
Packing	159	Single bracket DA	33-81	Wall bracket 150																																																																																																													
Parking	60-61	Signal	136	Warranty contract 161																																																																																																													
Pedestrian bracket	33-81	Signs	148	Welded screwed spigot 81																																																																																																													
Pelvoux	123	Sirocco	51	Welded smooth spigot 81																																																																																																													
Peplic	147	Skid-mounted bracket	150	Welded threaded spigot 81																																																																																																													
Petitjean Services	162 to 165	Slip-jointing	118	Welding 26																																																																																																													
PFD 15 platform	117	Slitting	26	White rust 154																																																																																																													
Pictograms	22-23	Solar range	129	Platform	117	Spindle type tool	148	Wind areas 16-17-114	Pluton	92	Staples	149		Pluton R	93	Stainless steel base	30		Pole/bracket connection	27	Stainless steel pole band	148		Powder coating	26-156	Steel accessories	32-33		Promenade	60-61	Steel columns	53 to 67		Protection arch	151	Steel poles	35 to 51		Protection cable	149	Stepac	37-133		Protective strip	149	Stepped drill	145		Provence	64-65	Storage	159				Strap cutter	148				Strap foolding tool	148				Style	46		<b>Q</b>					Quadruple bracket	33-81	<b>T</b>					Tamper proof	31		<b>R</b>		TC 89	36		Raising	118	TCA	84		Ratchet type tool	148	Technical handbook	153 to 161		Raw material	26-78	Tension grip with take-up spring	116		Regulatory audit and surveillance	164	Threaded holes	23-27				Tilting kit	32-80	
Platform	117	Spindle type tool	148	Wind areas 16-17-114																																																																																																													
Pluton	92	Staples	149																																																																																																														
Pluton R	93	Stainless steel base	30																																																																																																														
Pole/bracket connection	27	Stainless steel pole band	148																																																																																																														
Powder coating	26-156	Steel accessories	32-33																																																																																																														
Promenade	60-61	Steel columns	53 to 67																																																																																																														
Protection arch	151	Steel poles	35 to 51																																																																																																														
Protection cable	149	Stepac	37-133																																																																																																														
Protective strip	149	Stepped drill	145																																																																																																														
Provence	64-65	Storage	159																																																																																																														
		Strap cutter	148																																																																																																														
		Strap foolding tool	148																																																																																																														
		Style	46																																																																																																														
<b>Q</b>																																																																																																																	
Quadruple bracket	33-81	<b>T</b>																																																																																																															
		Tamper proof	31																																																																																																														
<b>R</b>		TC 89	36																																																																																																														
Raising	118	TCA	84																																																																																																														
Ratchet type tool	148	Technical handbook	153 to 161																																																																																																														
Raw material	26-78	Tension grip with take-up spring	116																																																																																																														
Regulatory audit and surveillance	164	Threaded holes	23-27																																																																																																														
		Tilting kit	32-80																																																																																																														

# CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

## AL-BABTAIN France SAS : CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

### Article 1. PRINCIPE ET APPLICATION DES CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

Le vendeur, la SAS AL-BABTAIN France, est dénommée ci-après AL-BABTAIN FRANCE dans le présent document ; celui qui achète les produits ou commande des travaux à façon à AL-BABTAIN FRANCE est dénommé le Client.

Toute souscription de commande par le Client doit faire l'objet d'une acceptation expresse d'AL-BABTAIN France qui sera formalisée par l'envoi d'un accusé de réception de commande par le siège d'AL-BABTAIN FRANCE. Les prix, renseignements et spécificités techniques indiqués sur les catalogues, brochures et barèmes sont donnés à titre indicatif et ne sont pas de nature contractuelle sauf si elles sont visées expressément dans la commande. Dans un souci constant d'amélioration de la performance et de la qualité, AL-BABTAIN FRANCE se réserve le droit d'apporter des modifications aux caractéristiques des articles qui y figurent, sans pour autant qu'AL-BABTAIN FRANCE soit tenue d'y procéder sur les articles livrés ou sur ceux en cours de commande.

Le Client reconnaît avoir pris connaissance des présentes conditions générales et les accepte comme faisant partie du contrat pour tout achat de produits ou commande de travaux à AL-BABTAIN FRANCE. Les présentes conditions générales de vente sont annexées aux devis, accusés de réception de commandes et factures.

Toute souscription de commande auprès d'AL-BABTAIN FRANCE emporte l'adhésion pleine et entière du Client aux présentes conditions générales de vente et renonciation de sa part à ses propres conditions générales d'achat. L'acceptation des offres d'un devis implique également l'adhésion pleine et entière aux présentes conditions, ainsi que les conditions techniques définies dans l'offre.

### Article 2. OFFRE

Le délai d'option de nos offres préalables et devis est de 1 mois. La fourniture comprend exactement et uniquement le matériel spécifié dans l'offre préalable ou dans le devis. Le contrat de vente n'est validé que sous réserve d'acceptation expresse par AL-BABTAIN FRANCE de la commande par l'envoi d'un accusé de réception.

### Article 3. COMMANDES

A défaut de contestation par le Client, sous 48 heures, de notre accusé de réception de commande, les termes et conditions stipulés sur cet accusé de réception sont réputés acceptés. Le minimum de facturation pour les accessoires colliers et le feuillard est fixé à deux cent cinquante euros hors taxes (250€ euros HT) pour la France métropolitaine et à trois cent euros hors taxes (300€ euros HT) pour les commandes hors France métropolitaine. Le minimum de facturation pour les mâts est fixé à trois cent euros hors taxes (300€ euros HT). Pour toute commande en France métropolitaine inférieure à quatre cent euros hors taxes (400€ euros HT), des frais de transport d'un montant de cent euros hors taxes (100€ euros HT) seront dûs. Toute expédition partielle des tiges de scellement en France métropolitaine à la demande expresse du Client donnera lieu à des frais d'expédition de quatre-vingt euros hors taxes (80€ euros HT).

Toute annulation de commande donnera lieu au

paiement des prestations déjà effectuées par AL-BABTAIN France, auquel s'ajoute une indemnité forfaitaire de résiliation ne pouvant être inférieure à dix pour cent (10%) du montant hors-taxes de la valeur totale des travaux commandés.

### Article 4. PRIX

Nos prix s'entendent hors taxes et nets de tout escompte, tout impôt, taxe, droit ou autre prestation à payer en application des règlements français ou d'un pays de transit sont à la charge du Client. Leur nature (ferme ou révisable) et leur montant sont précisés dans les conditions particulières lors de la commande. Toutefois, en cas d'augmentation du prix des matières premières zinc et / ou acier égale ou supérieure à 15 % entre la date de la commande et celle de la livraison, AL-BABTAIN FRANCE se réserve la faculté de répercuter l'impact de cette augmentation sur le prix stipulé lors de la commande. Pour toute livraison hors de France, nos prix n'incluent pas les droits d'importation, les frais de douane, de transport et d'assurance, ni aucun impôt ou taxe, ni tout prélèvement exceptionnel et/ou temporaire pouvant être effectué par l'administration du pays concerné à l'occasion de l'importation.

### Article 5. LIVRAISON - RECEPTION

Les délais de livraison courrent à partir de la plus tardive des dates suivantes: (i) celle de l'accusé de réception de commande, (ii) celle où est parvenue à AL-BABTAIN FRANCE la totalité des renseignements nécessaires pour fournir la commande, (iii) celle de l'acompte que le Client s'est engagé à payer, (iv) celle ou les fournitures que le Client s'est engagé à remettre ont été reçues par AL-BABTAIN FRANCE.

Les retards de livraison ne peuvent justifier l'annulation de la commande.

Quelles que soient les modalités de paiement du transport, les livraisons sont toujours réputées effectuées dans nos usines ou magasins sauf stipulation expresse contraire. Toute livraison est donc considérée comme effectuée soit par simple avis de mise à disposition dans nos usines ou magasins, soit par la délivrance du matériel dans nos usines ou magasins à un expéditeur ou transporteur.

La livraison effectuée, tout risque est assumé par le transporteur ou par le Client à qui il appartient de vérifier les expéditions à l'arrivée et d'exercer s'il y a lieu les recours contre les transporteurs même si l'expédition a été faite franco. Toutes les opérations de transport, assurance, douane, octroi, manutention, amenées à pied d'œuvre, sont à la charge et aux frais, risques et périls du Client.

Les délais de livraison sont donnés à titre indicatif et ne peuvent engager la responsabilité d'AL-BABTAIN FRANCE, ni donner lieu à des dommages intérêts ou pénalités de retard, ou à l'annulation des commandes en cours, indemnités sauf accord spécial stipulé dans l'accusé de réception de commandes AL-BABTAIN FRANCE. AL-BABTAIN FRANCE ne peut être tenu pour responsable des retards provenant du fait d'autres entreprises.

Après livraison et sans réserve émise sur le Bon de livraison («BL») de la part du Client, celui-ci dispose d'un délai de trois (3) jours pour se manifester auprès de AL-BABTAIN FRANCE par lettre recommandée avec accusé de réception. Dans le cas de réserve émise sur le BL, le Client dispose d'un délai de huit (8) jours pour se manifester auprès d'AL-BABTAIN FRANCE par lettre recommandée avec accusé de réception. Tout

retour de marchandises est subordonné à un accord écrit d'AL-BABTAIN FRANCE et devra être effectué dans les huit jours ouvrés de cet accord et être adressé franco au magasin expéditeur. AL-BABTAIN FRANCE se réserve le droit, à la réception, d'accepter le retour de marchandises ou de le refuser si celles-ci ne sont pas dans un état conforme et à ce moment de fixer le montant de l'avoir.

Si l'avis de mise à disposition n'est pas suivi d'expédition ou d'enlèvement des marchandises dans les 30 jours par instruction du Client, les produits seront facturés et stockés aux risques du Client et à ses frais sur la base de un demi pourcent (0.5%) par semaine de la valeur hors taxe du montant de la commande toutes taxes comprises, AL-BABTAIN FRANCE déclinant toute responsabilité subséquente à cet égard.

Si le Client n'a pas pris les dispositions nécessaires et suffisantes à l'enlèvement ou à l'expédition de la marchandise 1 (un) an et 1 (un) jour après le délai initial, AL-BABTAIN FRANCE sera dégagé de plein droit de tout engagement vis-à-vis de ce matériel et envers le Client.

AL-BABTAIN FRANCE sera dégagé de plein droit de tout engagement relatif au délai de livraison en cas de force majeure ou d'événements tels que lock-out, grèves, épidémie, guerre, réquisition, incendie, intempéries, catastrophes naturelles, accidents d'outillage, retard dans les transports ou tout autres cas amenant un chômage partiel pour AL-BABTAIN FRANCE. En cas de clause spéciale insérée dans l'accusé de réception AL-BABTAIN FRANCE, des pénalités de retard encourues par AL-BABTAIN FRANCE par rapport au délai contractual pourront être appliquées, pour chaque semaine entière de retard à partir de la fin de la troisième semaine une pénalité de un demi pourcent (0.5%) par semaine avec un cumul maximum de cinq (5%) de la valeur en atelier ou en magasin du matériel dont la livraison est en retard. Ces pénalités ont un caractère de dommages et intérêts forfaits et libératoires, exclusif de toute autre forme de réparation.

### Article 6. ORDRE DE MODIFICATION

Toute demande de travaux supplémentaires et toute demande de modification de la commande initiale devra être notifiée par écrit par le Client. Tout changement ou modification du contrat donnera lieu à une nouvelle étude et à l'établissement d'un nouveau devis, et fera l'objet de la signature d'un avenant de modification dûment signé par les parties. En aucun cas, les conditions pour des fournitures additionnelles ne peuvent préjudicier à celles de la commande initiale.

### Article 7. RESERVE DE PROPRIETE

Les marchandises font l'objet d'une réserve dite de propriété: la propriété des biens vendus ne sera transférée au Client qu'une fois effectué le paiement intégral du prix, des frais et des accessoires. En attente du paiement effectif du prix, et malgré la présente clause de réserve de propriété, le risque afférent aux marchandises est transféré à partir de la livraison comme précisé à l'article 5 - LIVRAISON - RECEPTION. Le paiement est réalisé à l'encaissement effectif du prix et non par la simple remise d'un titre de paiement.

### CONDITIONS DE PAIEMENT ET INTERETS CONTRACTUEL

Les paiements se font uniquement en euros et à notre siège social à l'adresse suivante : AL-BABTAIN France 52, Avenue Maréchal Leclerc - CS60010 10121 SAINT

ANDRE LES VERGERS CEDEX France.

En cas d'enlèvement des marchandises par le Client ou son transporteur, le paiement est comptant à l'enlèvement.

Dans les autres cas, pour toute commande inférieure ou égale à cinq cents euros (500 €), le paiement à réception de la facture s'applique de plein droit.

Au-delà, le paiement est à 30 jours de la livraison par traite acceptée net sans escompte envoyée au siège d'AL-BABTAIN FRANCE au plus tard 15 jours avant l'échéance de l'échéance, sans que leur présentation au domicile de l'acquéreur ne constitue novation ou dérogation à la clause attributive de juridiction ci-après.

Toute vente à destination de l'étranger doit faire l'objet d'un accord particulier sur le mode de paiement. Tout défaut de paiement à une échéance, après mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception demeurée infructueuse huit jours après son envoi, entraîne la déchéance du terme en cas de paiement échelonné et pour tout autre contrat du même Client.

En cas de commande à exécution successive, si l'une des échéances est impayée, AL-BABTAIN FRANCE se réserve le droit, par simple notification écrite au Client, de suspendre les commandes en cours pour exiger des garanties de paiement et de bonne exécution de ses engagements par le Client ou pour résilier le solde de la commande ou du marché, si les garanties ne sont pas fournies ou paraissent insuffisantes à AL-BABTAIN FRANCE.

Toute somme impayée à l'échéance portera intérêt contractuel au taux légal et une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement sera due à hauteur de quarante euros (40 €).

Les intérêts produits se capitaliseront à chaque échéance annuelle. Les intérêts sont dus par le Client de plein droit à compter de l'échéance des factures. En cas d'exécution partielle du contrat, le paiement demeure exigible sur les prestations partiellement exécutées.

#### Article 8. ACOMPTE

AL-BABTAIN FRANCE se réserve le droit d'exiger le paiement d'un acompte de 30% de la valeur totale de la commande à compter de la signature de celle-ci, en fonction de la nature des prestations de service à réaliser.

#### Article 9. PROPRIETE INTELLECTUELLE ET ARTISTIQUE

Les dessins, modèles, plans, devis et d'une façon générale les documents de toutes natures remis ou envoyés à la demande du Client sont la propriété exclusive d'AL-BABTAIN FRANCE et ne peuvent par conséquent être ni reproduits, ni communiqués, ni exécutés sans autorisation écrite et préalable d'AL-BABTAIN FRANCE. Ils devront être restitués à première demande d'AL-BABTAIN FRANCE et sans condition.

#### Article 10. CLAUSE PENALE

Au cas où la créance d'AL-BABTAIN FRANCE reste impayée un mois après l'échéance, le Client sera de plein droit redevable à titre de clause pénale d'une somme équivalente à quinze pourcent (15%) du montant des sommes dues et au moins égale à cinq cents euros (500 €).

Toute annulation, résiliation ou résolution de contrat, quelle qu'en soit l'initiative, mais imputable au Client, entraîne obligation de ce dernier à réparation intégrale

du préjudice subi par AL-BABTAIN FRANCE.

Le Client doit indemniser AL-BABTAIN FRANCE par le paiement d'une somme qui ne peut être inférieure à trente pourcent (30%) pour un produit catalogue et à quatre-vingt pourcent (80%) pour un produit dérivé ou spécial du montant total hors taxes du contrat résilié ou annulé.

#### Article 11.- GARANTIES

Sauf indication contraire et expresse de la part du Client, le matériel commandé est présumé être utilisé au lieu de livraison. C'est donc par rapport à ce lieu de livraison que les caractéristiques techniques du matériel livré sont définies. Cette garantie ne s'applique qu'à des matériels installés selon les règles de l'art et si la qualité du sol et le dimensionnement du massif, de stockage, de maintenance et d'entretien ont été pris en compte dans les conditions de pose. Cette garantie ne s'applique qu'aux matériels livrés par le vendeur, aucune garantie ne sera consentie pour des matériels associés à d'autres composants.

Garantie fabrication : 1 an - Garantie galvanisation : 1 an - Garantie peinture : 1 an

Elle débute à la date de livraison apposée sur le bon de livraison accepté et signé par le Client ou son représentant. Si, à la demande du Client, l'expédition du matériel déjà fabriqué en totalité est différée pour une cause indépendante de la volonté d'AL-BABTAIN FRANCE, la prolongation de la période de garantie ne peut excéder trois mois au-delà de la date de livraison initialement définie.

La garantie d'AL-BABTAIN FRANCE est limitée à l'engagement de remédier par réfection ou remplacement à tout vice de conception, de matière ou de fabrication non conforme, qui lui serait signalé par le Client et constaté par AL-BABTAIN FRANCE.

Les pièces de remplacement ou les pièces refaites sont garanties dans les mêmes termes et conditions que le matériel d'origine et pour une nouvelle période égale à un an.

Cette disposition ne s'applique pas aux autres pièces du matériel, dont la période de garantie est prorogée seulement d'une durée égale à celle pendant laquelle le matériel a été immobilisé.

A défaut de convention particulière expresse, le choix, le contrôle et la destination des produits d'AL-BABTAIN FRANCE, ainsi que leur installation, incombe au Client, qui assume seul la responsabilité de leur adéquation au site et à l'usage auquel ils sont destinés. La garantie d'AL-BABTAIN FRANCE sera exclue dans les cas ci-après :

- vice provenant soit des matières fournies par le Client, soit d'une conception imposée par celui-ci,
  - incident tenant à des cas fortuits ou de force majeure,
  - remplacement ou réparation qui résulterait de l'usure normale du matériel, de détérioration ou d'accident ou incident provenant de négligence, défaut de surveillance, d'entretien et/ou d'installation défectueuse de ce matériel,
  - pose d'accessoires supplémentaires ou inadaptés au mât et à son usage,
- En cas de modification des matériels par le Client. Dans ce cas, la garantie pourra être reconduite sur accord écrit d'AL-BABTAIN FRANCE après approbation de la modification.
- A peine de déchéance de la garantie, le Client doit :
- aviser AL-BABTAIN FRANCE sans retard et par lettre recommandé avec accusé de réception des vices qu'il impute au matériel et en justifier,

- donner toute facilité à AL-BABTAIN FRANCE pour procéder aux constatations nécessaires,
- s'abstenir, sauf dérogation écrite d'AL-BABTAIN FRANCE, d'effectuer lui-même ou de faire effectuer par un tiers toute réparation.

Les travaux effectués au titre de la garantie le sont en principe dans les ateliers d'AL-BABTAIN FRANCE. Le coût du transport du matériel ou des pièces défectueuses et celui du retour des mêmes matériels et pièces réparés ou remplacés sont à la charge du Client, de même qu'en cas de réparation sur l'aire d'installation, les frais de location de grues, de personnel, de manutention, les frais de voyage et de séjour des agents AL-BABTAIN FRANCE. Les pièces remplacées gratuitement sont remises à la disposition d'AL-BABTAIN FRANCE et redeviennent sa propriété, sans obligation à sa charge. AL-BABTAIN FRANCE s'engage à garantir que ses produits résistent à la fatigue lorsque le Client en fait la demande, à transmettre les éléments nécessaires à ce calcul et à confirmer par écrit cet engagement.

#### Article 12. TRAVAUX A FACON

En matière de travaux exécutés à façon, AL-BABTAIN FRANCE garantit seulement une exécution conforme aux cotes, tolérances et spécifications qui lui ont été indiquées.

Lorsque la charge de fournir la matière incombe à AL-BABTAIN FRANCE, celui-ci n'est tenu, en cas de pièces non conformes ou défectueuses, qu'au remplacement gratuit de celles-ci, sans qu'il puisse lui être demandé de dommages-intérêts ou autres indemnités. Lorsque la matière ou les pièces sont fournies par le Client, AL-BABTAIN FRANCE seulement en cas d'exécution non conforme ne résultant pas du vice propre de celles-ci, sera tenu, au choix du Client, soit de faire un avoir correspondant au prix du travail à façon des pièces rebutées, soit de ré exécuter le travail à l'aide de matière ou des pièces nécessaires mises à sa disposition par le Client.

A moins que le contrat ne l'ait prévu expressément, AL-BABTAIN FRANCE ne répond pas de la perte ou de la détérioration de la matière ou des pièces confiées. Le Client fait son affaire des droits de propriété intellectuelle dont pourraient se prévaloir les tiers sur le produit objet du travail à façon, il s'engage à cet égard à se faire céder tous les droits de reproduction le cas échéant, ou encore à obtenir toutes autorisations nécessaires à la fabrication sereine du produit.

#### Article 13. ASSISTANCE TECHNIQUE

Les interventions d'AL-BABTAIN FRANCE au titre de l'assistance technique sont régies par des dispositions particulières et font l'objet d'un contrat spécifique.

#### Article 14. ATTRIBUTION DE JURIDICTION ET DROIT APPLICABLE

Le Tribunal de Commerce de Troyes est seul compétent pour toute contestation relative aux relations de AL-BABTAIN FRANCE et de ses Clients, quels que soient les conditions de vente et le mode de paiement acceptés, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.

Pour les ventes Internationales, le Droit Français s'applique, le texte français des présentes fait foi.

-----CGV novembre 2016 -----



# GENERAL CONDITIONS OF SALE

## AL-BABTAİN France sas "PETITJEAN": GENERAL CONDITIONS OF SALE (NOV. 2016)

### Article 1. - PRINCIPLE AND IMPLEMENTATION OF THE GENERAL CONDITIONS OF SALE

The Seller, SAS AL-BABTAİN France, hereinafter referred to as AL-BABTAİN FRANCE; the person who buys the products or orders custom works with AL-BABTAİN FRANCE is hereinafter referred to as the Client.

Any subscription of order by the Client requires the express acceptance of AL-BABTAİN France which shall be formalized by an acknowledgment of order sent by the head office of AL-BABTAİN FRANCE. Prices, information and technical specifications mentioned in the catalogs, brochures and price lists are provided for guidance and are not of a contractual nature, unless they are specifically mentioned in the order. With a view to constantly improve performance and quality, AL-BABTAİN FRANCE shall reserve the right to modify the specifications of the items presented, without requesting AL-BABTAİN FRANCE to modify delivered items or items being ordered.

The Client hereby acknowledges having read these general conditions and agrees that they are part of the agreement for any purchase of products or work order with AL-BABTAİN FRANCE. These general conditions of sale shall be annexed to estimates, acknowledgments of orders and invoices.

Any subscription of order with AL-BABTAİN FRANCE fully and entirely wins the Client over these general conditions of sale and implies his waiver of his own general conditions of sale.

Accepting proposals of an estimate also implies the full and entire acceptance of these terms, as well as the technical specifications set forth in the offer.

### Article 2. THE OFFER

The time of option for our preliminary offers and estimate shall be 1 month. The delivery shall exactly and only include the material specified in the preliminary offer or in the estimate. The sales agreement shall be validated only subject to express acceptance of the order by AL-BABTAİN FRANCE who shall send an acknowledgment of receipt.

### Article 3. ORDERS

If the client does not challenge our acknowledgment of order, within 48 hours, the general terms specified in that acknowledgement of receipt shall be deemed to have been accepted. The minimum billing for accessories and pole band is set at two hundred and fifty Euros, duty free (€250 duty-free) for metropolitan France and three hundred Euros, duty free (€300 duty-free) for orders outside metropolitan France. The minimum billing for the masts is set at three hundred Euros, duty free (€300 duty-free). Any orders in metropolitan France below four hundred euros duty free (€400 duty-free) will be charged of one hundred Euros, duty free (€100 duty-free) for order transportation fees. Any partial delivery of foundation bolts in metropolitan France upon the express request of the Client shall result in transporting charges of eighty Euros, duty free (€80 duty-free).

Any order cancellation shall result in the payment for the services already provided by AL-BABTAİN France and a lump-sum compensation for cancellation shall be added to it, and this cannot be lower than ten percent (10%) of the duty-free amount of the total value of the works ordered.

### Article 4. PRICES

Our prices are duty-free and net of any discount. Any tax, duty or other service to be paid within the framework of implementing French rules or those of a transit country are the responsibility of the Client. Their nature (fixed or adjustable) and their amount shall be specified in the special conditions when ordering. Yet, if the increase in the commodity price, such as that of the zinc and / or the steel, is equal or higher than 15% between the order date and that of delivery, AL-BABTAİN FRANCE shall reserve the right to pass the effects of that increase on the price specified when ordering. For any delivery out of France, our prices shall not include the following : import duties, customs charges, rights of transportation and insurance, nor any tax, special and/or temporary levy that might be applied by the competent authority of the concerned country on the occasion of the import.

### Article 5. DELIVERY - RECEIPT

Delivery deadlines shall run as from the latest of the following dates: (i) that of the acknowledgment of the order, (ii) the date at which AL-BABTAİN FRANCE has received all the necessary information to deliver an order, (iii) that of the down payment the Client has committed to pay, (iv) that at which the items that the Client committed to return were received by AL-BABTAİN FRANCE.

Delays in delivery cannot justify the cancellation of the order.

Regardless of the transportation payment terms, deliveries shall always be deemed made in our factories or stores, unless otherwise agreed. Any delivery shall therefore be considered as made either by a simple notice of readiness in our factories or stores, or by the delivery of the equipment in our factories or stores to a shipper or carrier.

When the delivery is made, any risk shall be borne by the carrier or the Client who shall have the responsibility to check the shipments upon arrival and seek a remedy, if the need arises, against the carriers even if the items were shipped free of payment. All the operations dealing with transportation, insurance, customs, granting, handling, brought to the building site, shall be carried out at the Client's expenses and peril.

Delivery deadlines shall be indicated for guidance and they cannot make AL-BABTAİN FRANCE liable, nor result in damages or penalties for delay, or in the cancellation of the orders being processed or in compensations, unless otherwise indicated in the acknowledgment of orders by AL-BABTAİN FRANCE. AL-BABTAİN FRANCE shall not be held liable for any delay caused by other companies.

After delivery and if no reservation is made about the Delivery Order ("DO") by the Client, the Client should reach out to AL-BABTAİN FRANCE within three (3) days using a registered letter with a form of acknowledgment of receipt.

In case any reservation is made about the DO, the Client must reach out to AL-BABTAİN FRANCE within (8) days using a register letter with a form of acknowledgment of receipt. Any return of products shall be subject to a written agreement from AL-BABTAİN FRANCE and shall be carried out within eight business days following the if the notice of readiness is not followed by the consignment or the collection of goods within 30 days upon the Client's request, the goods shall be billed and stored at the Client's own risk and expense, based on 0.5% percent by week (0.5%) regarding the basic

value of the order amount, taxes included, AL-BABTAİN FRANCE disclaims any subsequent responsibility thereto.

If the Client has not taken the necessary and sufficient measures to collect or consign the goods 1 (one) year and 1 (one) day after the original deadline, AL-BABTAİN FRANCE shall be fully indemnified and held harmless regarding this equipment and any commitment with the Client.

AL-BABTAİN FRANCE shall be fully indemnified and held harmless regarding any delay in delivery in case of force majeure or events such as lock-out, strikes, epidemics, wars, requisition, fire, bad weather, natural disasters, tooling accidents, transportation delays or any other situation resulting in a partial unemployment for AL-BABTAİN FRANCE. If a special provision is included in the acknowledgment of receipt sent by AL-BABTAİN FRANCE, penalties for delay incurred by AL-BABTAİN FRANCE in relation to the contractual delay, could be applied, for every full week of delay as from the end of the third week, a 0.5% penalty every week with a maximum cumulation of 5% of the factory or store value of the equipment which delivery has been delayed. Those penalties stand as liquidated and full discharge damages, excluding any other remedy form.

### Article 6. CHANGE ORDER

Any additional work order and any request to amend the original orders shall be notified in writing by the Client. Any change or modification to the agreement shall result in a new study and the drafting of a new estimate, and shall be subject to the signature of a duly signed change order signed by the parties thereto. Under no circumstances shall the terms for any additional delivery adversely affect the terms of the original order.

### Article 7. TITLE RETENTION

Goods are subject to title retention: the title of sold goods shall be transferred to the Client only after the full payment of the price, fees and extra costs. While awaiting the effective payment of the price, and despite this provision on the retention of titles, the goods-related risk shall be transferred as from the delivery as specified in article 5 - DELIVERY - RECEIPT. The payment shall be made at the effective collection of the price but not by simply handing a payment order.

### PAYMENT TERMS AND CONTRACTUAL INTERESTS

Payment shall be made only in Euro and to our head office at the following address: AL-BABTAİN France 52, Avenue Maréchal Leclerc- CS60010 10121 SAINT ANDRE LES VERGERS CEDEX France.

In the event the Client or their carrier collects the goods, the payment shall be made in cash at the time of collection.

In the other events, for every order inferior or equal to five hundred Euros (€ 500), the payment shall be made automatically upon receipt of the invoice.

Beyond that, the payment shall be made 30 days after the delivery, without any discount, to the head office of AL-BABTAİN FRANCE no later than 15 days before the maturity date, and reporting to the home address of the purchaser shall not constitute a novation or departure from the following jurisdiction clause.

Any foreign sale must be subject to a special agreement on the payment method. Any non-payment by the deadline, after formal notice using a register letter with a form of acknowledgment of receipt which has been of no avail eight days after its delivery, shall lead to the event of default in case of phased payment and for any other agreement of the same Client.



In the event of an order to be processed successively, if one of the installments is unpaid, AL-BABTAIN FRANCE shall reserve

the right, by sending a written notice to the Client, to suspend all pending orders to request securities of payment and the performance warranty of the Client's commitments, or to cancel the balance of the order or the contract, if the guarantees are not provided or seem insufficient to AL-BABTAIN FRANCE.

Any unpaid amount when due shall bear contractual interests at the legal rate and liquidated damages standing at forty Euros (€40) shall be due as recovery charges. Interests earned shall be capitalized at every annual maturity. Interests shall automatically be due by the Client as from the due date of the invoices. In the event of partial performance of the agreement, the payment shall remain due for the partially performed services.

#### **Article 8. DOWN PAYMENT**

AL-BABTAIN FRANCE shall reserve the right to request a down payment representing 30% of the total value of the order upon its signature, depending on the nature of the services to be rendered.

#### **Article 9. INTELLECTUAL AND ARTISTIC PROPERTY**

Drawings, models, plans, estimates and any document released or sent at the Client's request are the sole property of AL-BABTAIN FRANCE. Therefore, they can neither be reproduced, released, nor used without the prior written authorization of AL-BABTAIN France. They must be returned upon the first request of AL-BABTAIN FRANCE and without any further condition.

#### **Article 10. PENALTY CLAUSE**

In the event the claim of AL-BABTAIN FRANCE is not paid one month after its due date, the Client shall automatically owe, as a penalty clause, an amount equal to fifteen percent (15%) of the due amount of money, which shall at least be equal to five five hundred Euros (€500).

Any agreement cancellation, termination or discharge, regardless of the initiative, which is attributable to the Client, obliges them to fully make up for the damages suffered by AL-BABTAIN FRANCE.

The Client must indemnify AL-BABTAIN FRANCE by paying an amount that cannot be less than thirty percent (30%) regarding catalogued products and less than eighty percent (80%), for a derived or special product, of the total amount tax free of the terminated or canceled agreement.

#### **Article 11. WARRANTIES**

Unless otherwise and explicitly required by the Client, the material ordered shall be deemed to be used where delivered. It is therefore according to that delivery point that the technical specifications of the supplied material shall be defined. This warranty shall only apply to the equipment installed in a scholarly fashion and if and only if the soil quality, the sizing of the supporting mass, the storage, maintenance and care were taken into consideration in the laying conditions. This warranty shall only apply to the material delivered by the seller, and no guarantee shall be given for material linked to other components.

Manufacturer's guarantee: 1 year - Warranty related to zinc coating: 1 year - Warranty related to painting: 1 year It starts counting down at the delivery date on the delivery order accepted and signed by the Client or their representative. If, upon the request of the Client, the consignment of the fully manufactured material is delayed due to circumstances beyond AL-BABTAIN FRANCE's control, the extension of the warranty period

cannot extend to three months beyond the first delivery date set forth.

AL-BABTAIN FRANCE's warranty shall be limited to its commitment to remedy, through repair or replacement, every inadequate design, defective material or manufacturing defect that the Client would report to them and noticed by AL-BABTAIN FRANCE. Replacement or repaired parts shall be guaranteed with the same general conditions applied to the original equipment and shall cover a new period lasting one year.

This provision shall not apply to the other parts of the equipment, which the warranty period is extended only for a period equal to that which the equipment was brought to a standstill.

In the absence of any express special agreement, the choice, control and destination of AL-BABTAIN FRANCE's products, as well as their installation, shall be under the control of the Client, who shall have the sole responsibility for their suitability to the venue and the designed use.

AL-BABTAIN FRANCE's warranty shall not apply in the following events: defect due to the material provided by the Client or a design that they imposed; incident related to acts of God or force majeure; replacement or repair due to the usual wear and tear of the material, deterioration or accident or incident arising out of negligence, lack of supervision, inadequate maintenance and/or faulty installation of that material; installation of additional or unsuitable accessories for the pole and its use, in the event that the Client modifies the material. In that case, the warranty could be renewed with the written consent of AL-BABTAIN FRANCE, after the change has been approved.

On pain of forfeiture of the warranty, the Client must: notify AL-BABTAIN FRANCE immediately using a register letter with a form a acknowledgment of receipt of the defects they attribute to the material and provide supporting information; help AL-BABTAIN FRANCE make the necessary findings, refrain from, unless agreed by AL-BABTAIN FRANCE in writing, carrying out repairs or authorizing a third party to carry out repairs.

Works carried out as security shall theoretically be carried out as such in the factories of AL-BABTAIN FRANCE. The costs incurred for the transportation of equipment and defective material and that incurred to return the same equipment and repaired or replaced material are the responsibility of the Client, the same also applies if repair works are carried out in the installation venue, then the costs incurred to rent cranes, for the staff, for handling, travel and living expenses of AL-BABTAIN FRANCE's employees.

Parts replaced freely shall be put at the disposal of AL-BABTAIN FRANCE and shall become their property anew, without obliging them in any way. AL-BABTAIN FRANCE hereby commits to guarantee that its products resist fatigue when the Client asks for it; to convey the necessary elements for this calculation and to confirm this commitment by writing.

#### **Article 12. CUSTOM WORKS**

Concerning custom works, AL-BABTAIN FRANCE shall only guarantee a performance in accordance with the dimensions, tolerances and specifications they have received. When AL-BABTAIN FRANCE is responsible for supplying the equipment, they shall only be obliged, in case of out-of-spec or defective part, to replace those parts free of charge, and they cannot be asked to pay for damages or any other compensation. When the material or the

parts are supplied by the Client, AL-BABTAIN FRANCE, in case of out-of-spec performance only not related to the inherent vice of this material, shall be obliged, as the Client chooses, either to make a property matching the price of the customs work of the parts rejected, or to redo the work with the necessary material or parts provided by the Client. Unless otherwise provided specifically in the agreement, AL-BABTAIN FRANCE shall not be liable for the loss or the deterioration of the material or the parts provided. The Client shall be responsible for the intellectual property rights that third parties could exercise concerning the product related to the custom work, and shall commit in this regard to compulsorily acquire all the royalties on copyright, where relevant, or to acquire all the necessary authorizations that will help them manufacture the product with assurance.

#### **Article 13. TECHNICAL ASSISTANCE**

AL-BABTAIN FRANCE's interventions as part of the technical assistance are governed by special provisions and are subject to a specific contract.

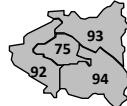
#### **Article 14 . COURT OF JURISDICTION AND GOVERNING LAW**

The Commercial Court of Troyes shall have the exclusive jurisdiction for any dispute related to the relationship between AL-BABTAIN FRANCE and their Clients, regardless of the terms of sale and the payment method that were accepted, even in the event of the introduction of third parties or multiple defendants. Concerning international sales, the French Law shall apply, this French Text shall be authoritative.

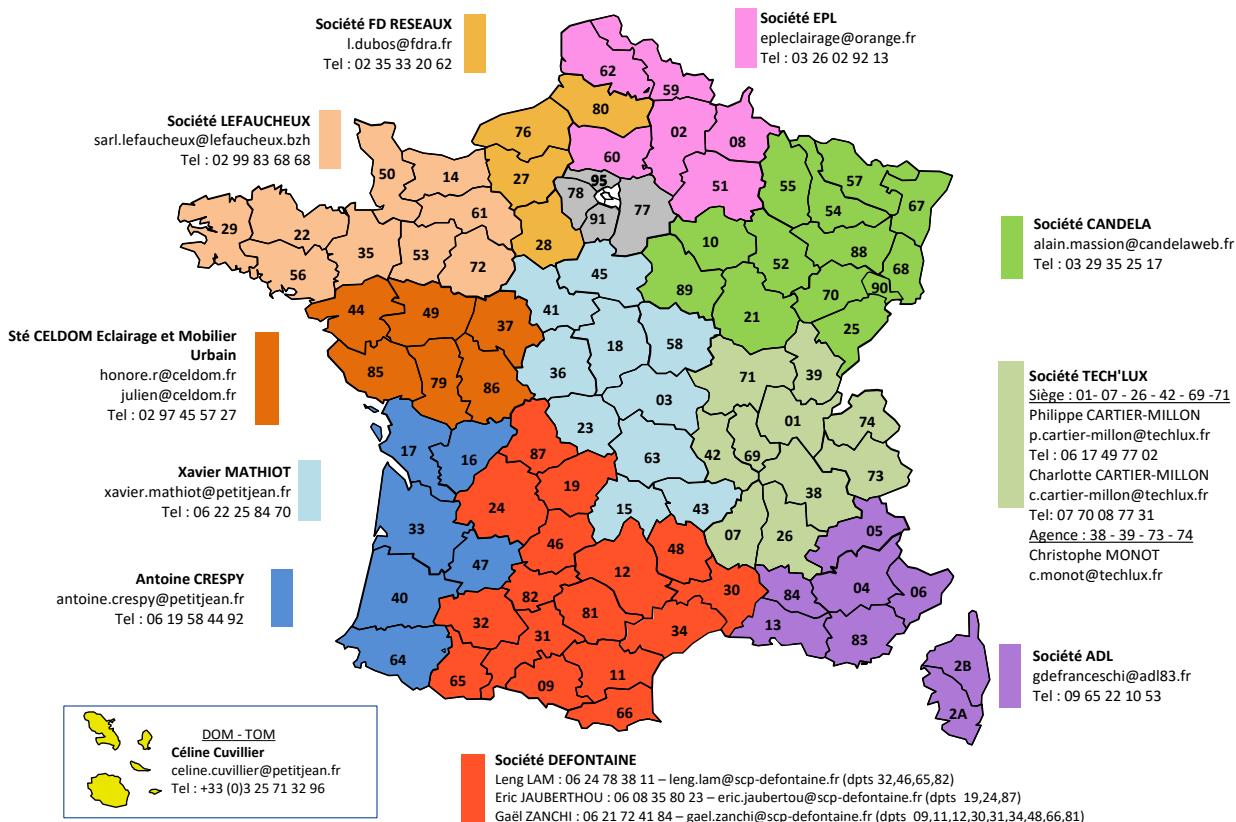
In the event of an order to be processed successively, if one of the installments is unpaid, AL-BABTAIN FRANCE shall reserve the right, by sending a written notice to the Client, to suspend all pending orders to request securities of payment and the performance warranty of the Client's commitments, or to cancel the balance of the order or the contract, if the guarantees are not provided or seem insufficient to AL-BABTAIN FRANCE. Any unpaid amount when due shall bear contractual interests at the legal rate and liquidated damages standing at forty Euros (€40) shall be due as recovery charges. Interests earned shall be capitalized at every annual maturity. Interests shall automatically be due by the Client as from the due date of the invoices. In the event of partial performance of the agreement, the payment shall remain due for the partially performed services.



## RESEAU COMMERCIAL FRANCE



Société CITYMAT  
contact@citymat.net  
Tel : 01 39 47 61 40



### ASSISTANTES COMMERCIALES

**A.CRESPY / Sté DEFONTAINE**  
**Stéphanie RENAULT**  
stephanie.renault@petitjean.fr  
Tel : 03 25 71 33 66

**Sté CITYMAT**  
**Coralie DUCHENE**  
coralie.duchene@petitjean.fr  
Tel : 03 25 71 33 12

**Sté LEFAUCHEUX / X.MATHIOT**  
**Emilie BAUER**  
emilie.bauer@petitjean.fr  
Tel : 03 25 71 32 27

**Sté FD RESEAUX / Sté EPL**  
**Pascale PAUVRE**  
pascale.pauvre@petitjean.fr  
Tel : 03 25 71 32 78

**Sté TECH'LUX / Sté ADL**  
**Emmanuelle DEGOUT**  
emmanuelle.degout@petitjean.fr  
Tel : 03 25 71 33 35

**Sté CELDOM / Sté CANDELA**  
**Maud PRUGNOT**  
maud.prugnot@petitjean.fr  
Tel : 03 25 71 33 13

Rejoignez le réseau PETITJEAN !



Facebook : <https://www.facebook.com/petitjeanalb/>



LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/petitjean/>

PETITJEAN SAS- 52 Avenue du Maréchal Leclerc CS 60010 - 10121 St André les Vergers  
Tel : +33 (0)3 25 71 32 00 - Fax : +33 (0)3 25 71 32 90 - [www.petitjean.fr](http://www.petitjean.fr)

**PETITJEAN**

# RÉSEAU COMMERCIAL INTERNATIONAL

## INTERNATIONAL COMMERCIAL NETWORK



### EXPORT AREA MANAGER

**Tiphaine TRIBOULLARD**  
tiphaine.tribouillard@petitjean.fr  
Phone : +33 (0)3 25 71 32 91  
Mobile : +33 (0)6 80 56 85 88

**Céline CUVILLIER**  
celine.cuvillier@petitjean.fr  
Phone : +33 (0)3 25 71 32 96  
Mobile : +33 (0)6 80 56 87 42

**Guillaume THOMIS**  
guillaume.thomis@petitjean.fr  
Phone : +33 (0)3 25 71 32 93  
Mobile : +33 (0)6 80 56 69 42

**Christian CAVALERO**  
christian.cavalero@petitjean.fr  
Phone : +33 (0)3 25 71 32 26  
Mobile : +33 (0)6 03 09 42 15

### EXPORT SALES ASSISTANTS

**Laurence DRILLON**  
laurence.drillon@petitjean.fr  
Phone : +33 (0)3 25 71 33 60

**Goretí SOARES DE ALMEIDA**  
goretí.soaresdealmeida@petitjean.fr  
Phone : +33 (0)3 25 71 33 03

## CONTACTEZ LE RÉSEAU PETITJEAN !

### CONTACT THE PETITJEAN NETWORK!

**PETITJEAN SAS**  
52 Avenue du Maréchal Leclerc  
CS 60010 - 10121 Saint-André-les-Vergers  
Tél. : +33 (0) 3 25 71 32 00  
Fax : +33 (0) 3 25 71 32 90

- <https://www.facebook.com/petitjeanalb>
- <https://www.linkedin.com/company/petitjean/>
- [www.petitjean.fr](http://www.petitjean.fr)

## NOTES

# PETITJEAN COLLECTION DECORATIVE

## PETITJEAN DECORATIVE COLLECTION



Née de la combinaison du savoir-faire et la créativité Petitjean, une collection de plus de 60 modèles aux designs classiques et originaux adaptés aux différentes typologies urbaines. Surprenants d'audace ou vecteurs de sobriété, ces ensembles Petitjean, confèrent à la cité une réelle identité.

Born of a combination of know-how and creativity from Petitjean, this is more than 60 decorative masts, with classic or original design, adapted to various urban applications. Surprisingly audacious or highly sober, these decorative masts bring its identity to the city.



AL-BABTAIN FRANCE - 52 Avenue du Maréchal Leclerc CS 60010 - 10121 St André les Vergers  
Tél. : 33 (0) 3 25 71 32 00 - Fax : 33 (0) 3 25 71 32 90 - E.mail : info@petitjean.fr - www.petitjean.fr - RCS TROYES 539 985 465