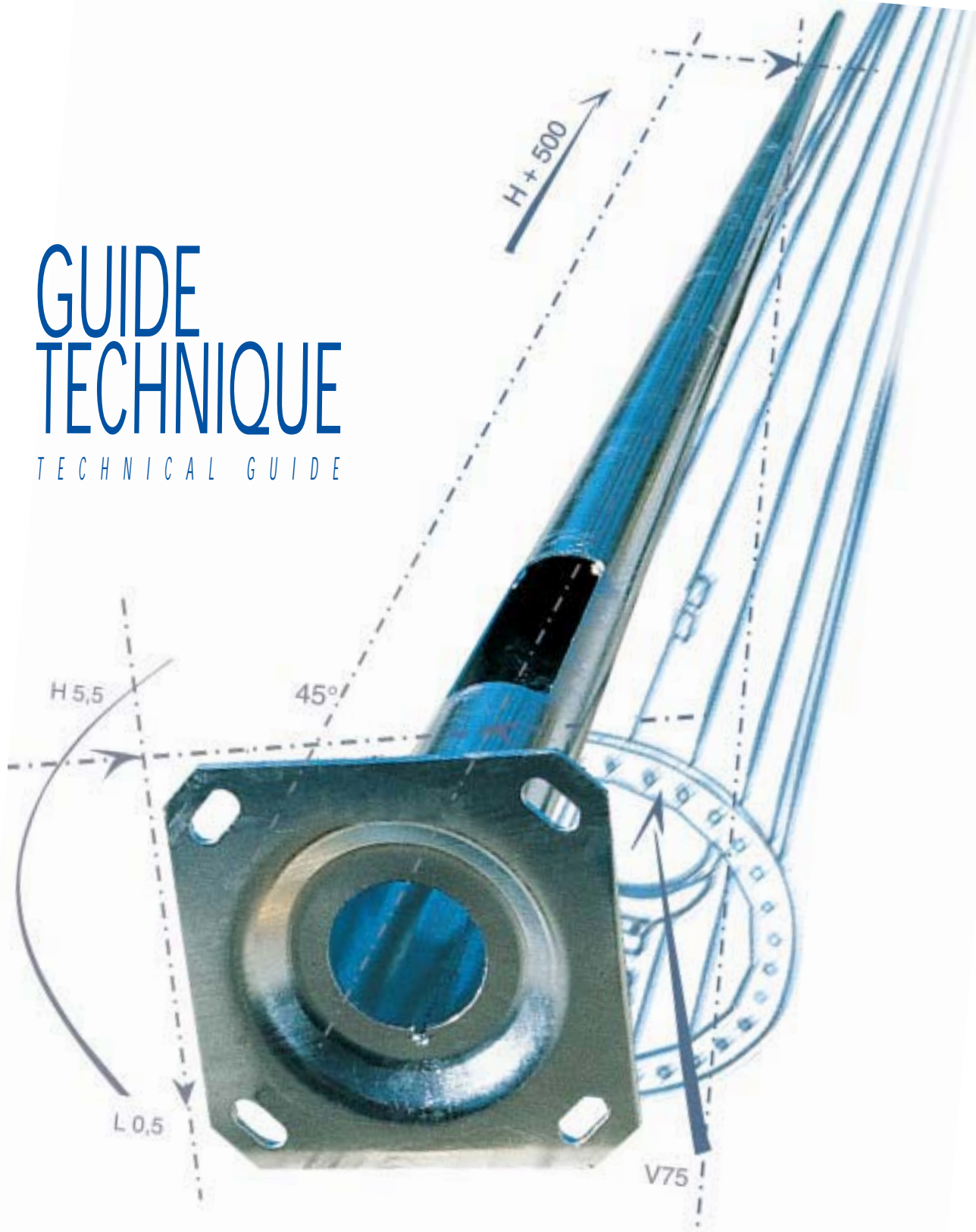


GUIDE TECHNIQUE

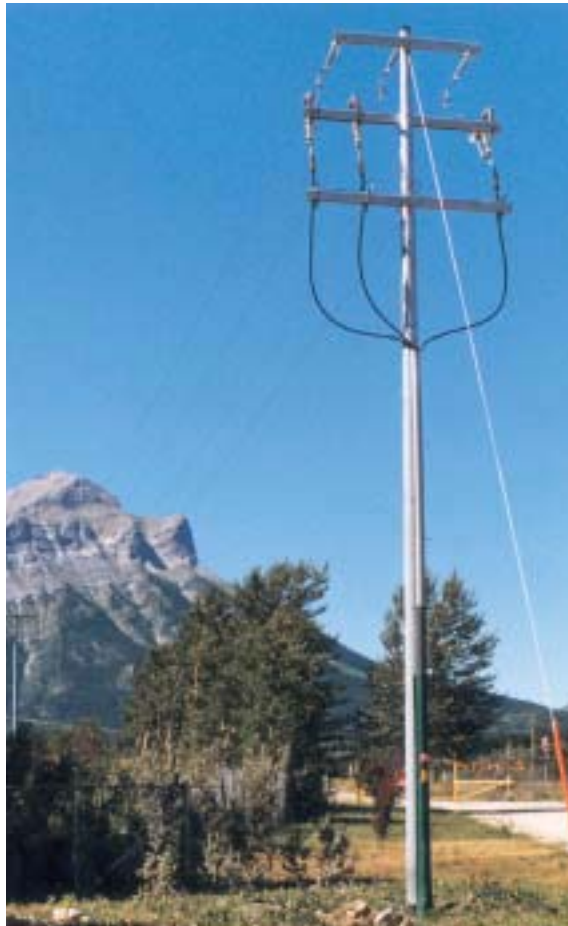
TECHNICAL GUIDE



 **PETITJEAN**

GUIDE TECHNIQUE

TECHNICAL GUIDE



 **PETITJEAN**

NOUVELLE CARTE DES VENTS FRANCE

Pourquoi

La norme européenne ENV 1991 2-4 Actions du vents (Eurocode 1) comporte une carte "vent" établie sur la base de relevés météorologiques récents et plus complets que ceux utilisés jusqu'alors. Le découpage a été repris dans les règles NV 65 avec modification des pressions.

Comment

Cette nouvelle carte s'appuie sur **4 zones au lieu de 3 régions**, hors zones cycloniques, avec des bornes mini/maxi inchangées. Les principes de calcul des Règles NV 65 demeurent également.

Application

Ces modifications s'appliquent aussi aux recommandations du CTICM qui utilisent la carte "vent" des Règles NV 65.

Nouveau découpage

Zone	1		2		3		4		5	
site	Norm.	Exp.	Norm.	Exp.	Norm.	Exp.	Norm.	Exp.	Norm.	Exp.
Pr. extr.	87.5	118.125	105	136.5	131	163.75	157.5	189	210	252
Vitesse	136	158	149	170	166	186	182	200	211	231

Ancien découpage

Région	I		II		III		IV	
site	Norm.	Exp.	Norm.	Exp.	Norm.	Exp.	Norm.	Exp.
Pr. extr.	87.5	118.125	122.5	159.25	157.5	196.88	210	252
Vitesse	136	158	161	183	182	204	211	231

Correspondances

Zone	site	Correspondance	Région / site
1	normal	=	I normal
1	exposé	=	1 exposé II normal
2	normal	<	I exposé II normal
2	exposé	<	II exposé
3	normal	<	III normal
3	exposé	>	II exposé III normal
4	normal	=	II exposé III normal
4	exposé	=	III exposé

Conditions

Ces nouvelles dispositions sont applicables :

- aux marchés publics : le décret d'application modifiant le CCTG est paru le 18 juin 2000 et concerne les marchés dont le lancement de la procédure de consultation est postérieur au 1er décembre 2000.
- aux marchés privés relevant du CCAG pour les appels d'offres postérieurs au 29/02/2000. (Pour les marchés privés ne relevant pas du CCAG, l'application dépend du maître d'ouvrage).

LISTE DES CANTONS

SELON REF AFNOR DTU P 06-002 12/99

DÉFINITION DES ZONES PAR DÉPARTEMENTS.

ZONE 1

Côte-d'Or(*), Doubs, Jura, Loire, Bas-Rhin(*), Haut-Rhin, Rhône, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Vosges, Belfort (Territoire), Guyane.

ZONE 2

Ain, Aisne, Allier, Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Ardèche, Ardennes, Ariège, Aube, Aude(*), Aveyron, Cantal, Charente, Charente-Maritime, Cher, Corèze, Côte-d'Or(*), Creuse, Dordogne, Drôme, Eure(*), Eure-et-Loir, Gard, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Hérault(*), Ille-et-Vilaine(*), Indre, Indre-et-Loire, Isère, Landes, Loir-et-Cher, Haute-Loire, Loire-Atlantique(*), Loiret, Lot, Lot-et-Garonne, Lozère, Maine-et-Loire, Marne, Haute-Marne, Mayenne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle, Nièvre, Nord(*), Oise, Orne, Pas-de-Calais(*), Puy-de-Dôme, Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales(*), Bas-Rhin(*), Sarthe, Savoie, Haute-Savoie, Seine-Maritime(*), Deux-Sèvres, Somme(*), Tarn, Tarn-et-Garonne, Var(*), Vaucluse(*), Vendée(*), Vienne, Haute-Vienne, Yonne, Région Ile-de-France : Ville de Paris, Seine-et-Marne, Yvelines, Essonne, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val de Marne, Val-d'Oise.

ZONE 3

Aude(*), Bouches-du-Rhône(*), Calvados, Corse-du-Sud(*), Haute-Corse(*), Côtes-d'Armor(*), Eure(*), Hérault(*), Ille-et-Vilaine(*), Loire-Atlantique(*), Manche(*), Morbihan(*), Nord(*), Pas-de-Calais(*), Pyrénées-Orientales(*), Seine-Maritime(*), Somme(*), Var(*), Vaucluse(*), Vendée(*).

ZONE 4

Aude(*), Bouches-du-Rhône(*), Corse-du-Sud(*), Haute-Corse(*), Côtes-d'Armor(*), Finistère, Manche(*), Morbihan(*), Pyrénées-Orientales(*), Var(*), Vaucluse(*), Saint-Pierre-et-Miquelon.

ZONE 5

Guadeloupe, Martinique, Réunion, Mayotte.

(*) Pour une partie du département

AUDE (11)

Zone 4 : Coursan, Durban-Corbières, Ginstas, Lézignan-Corbières, Narbonne (tous cantons), Sigean.
Zone 3 : Capendu, Lagrasse, Mouthoumet, Peyriac-Minervois, Tuchan.
Zone 2 : Autres cantons

BOUCHES DU RHONE (13)

Zone 3 : Arles (tous cantons), Châteaurenard, Peyrolles-en-Provence, Saintes-Maries-de-la-Mer, Saint-Rémy-de Provence, Tarascon,
Zone 4 : Autres cantons

CORSE DU SUD (2A)

Zone 4 : Bonifacio, Figari, Levie, Porto-Vecchio
Zone 3 : Autres cantons

HAUTE CORSE (2B)

Zone 3 : Belgodère, Calanzana, Calvi, Castifao-Morosaglia, Corte, L'île Rousse, Niolu-Omessa, Venaco
Zone 4 : Autres cantons

CÔTE D'OR (21)

Zone 2 : Aignay-le-Duc, Baigneux-les-Juifs, Châtillon-sur-Seine, Laignes, Montbard, Montigny-sur-Aube, Précy-sous-Thil, Recey-sur-Ource, Saulieu, Semur-en-Auxois, Venarey-les-Laumes, Vitteaux
Zone 1 : Autres cantons

COTES D'ARMOR (22)

Zone 4 : Bégard, Belle-Isle-en-Terre, Bourbriac, Callac, Gouarec, Guingamp, Lannion, Lanvollon, Lézardrieux, Maël-Carhaix, Paimpol, Perros-Guirec, Plestin-les-Grèves, Plouagat, Plouaret, Plouha, Pontrieux, La Roche-Derrien, Rostrenen, Saint-Nicolas-du-Pélem, Tréguier
Zone 3 : Autres cantons

EURE (27)

Zone 3 : Beuzeville, Cormelles, Pont-Audemer, Quillebeuf-sur-Seine, Saint-Georges-du-Vivier, Thiberville
Zone 2 : Autres cantons

HERAULT (34)

Zone 3 : Béziers (tous cantons), Capetang, Olonzac, Saint-Chinian, Saint-Pons-de-Thomières
Zone 2 : Autres cantons

ILLE ET VILAINE (35)

ZONE 2 : Argentré-du-Plessis, Bain-de-Bretagne, Châteaubourg, Grand-Fougeray, La Guerche-de-Bretagne, Janzé, Retiers, Le Sel-de-Bretagne, Vitré (tous cantons)
Zone 3 : Autres cantons

LOIRE ATLANTIQUE (44)

Zone 2 : Aigrefeuille-sur-Maine, Ancenis, Châteaubriant, Clisson, Derval, Ligné, Moisdon-la-Rivière, Nort-sur-Erdre, Nozay, Riaillé, Rougé, Saint-Julien-de-Vouvantes, Saint-Mars-la-Jaille, Vallet, Varades
Zone 3 : Autres cantons

MANCHE (50)

Zone 4 : Barneville-Carteret, Beaumont-Hague, Bricquebec, Cherbourg (tous cantons), Equeurdreville-Hainneville, Montebourg, Octeville, Les Pieux, Quettehou, Sainte-Mère-Eglise, Saint-Pierre-Eglise, Saint-Sauveur-le-Vicomte, Tourlaville, Valognes
Zone 3 : Autres cantons

MORBIHAN (56)

Zone 4 : Le Faouët, Gourin, Guémené-sur-Scorff
Zone 3 : Autres cantons

NORD (59)

Zone 3 : Bergues, Bourbourg, Coudekerque-Branche, Dunkerque (tous cantons), Grande-Synthe, Gravelines, Hondschoote, Wormhout
Zone 2 : Autres cantons

PAS DE CALAIS (62)

Zone 3 : Ardres, Audruicq, Berck, Boulogne-sur-Mer (tous cantons), Calais (tous cantons), Campagne-les-Hesdin, Desvres, Etaples, Guines, Hucqueliers, Marquise, Montreuil, Outreau, Le Portel, Samer,
Zone 2 : Autres cantons

PYRENEES ORIENTALES (66)

Zone 2 : Mont-Louis, Olette, Saillagouse
Zone 3 : Arles-sur-Tech, Cérét, Prades, Prats-de-Mollo-la-Présle, Saint-Paul-de-Fenouillet, Sournia, Vinça
Zone 4 : Autres cantons

BAS RHIN (67)

Zone 2 : Bischwiller, Buxwiller, Drulingen, Haguenau, Lauterbourg, Marmoutier, Niederbronn-les-Bains, La Petite-Pierre, Sarre-Union, Saverne, Seltz, Soultz-sous-Forêts, Wissembourg, Woerth.
Zone 1 : Autres cantons

SEINE-MARITIME (76)

Zone 3 : Bacqueville-en-Caux, Bellescote, Blangy-sur-Bresle, Bolbec, Cany-Barville, Caudebec-en-Caux, Criquetot-l'Esneval, Dieppe (tous cantons), Doudeville, Envermeu, Eu, Fauville-en-Caux, Fécamp, Fontaine-le-Dun, Goderville, Gonfreville-l'Orcher, Le Havre (tous cantons), Lillebonne, Londinières, Longueville-sur-Scie, Montivilliers, Offranville, Ourville-en-Caux, Pavilly, Saint-Romain-de-Colbosc, Saint-Valéry-en-caux, Tôtes, Valmont, Yerville, Yvetot.
Zone 2 : Autres cantons

SOMME (80)

Zone 3 : Abbeville (tous cantons), Ailly-le-Haut-Clocher, Ault, Crecy-en-Ponthieu, Friville-Escarbotin, Gamaches, Hallencourt, Moyenneville, Novion, Rue, Saint-Valéry-sur-Somme.
Zone 2 : Autres cantons

VAR (83)

Zone 2 : Aups, Callas, Comps-sur-Artuby, Draguignan, Fayence, Fréjus, Le Muy, Saint-Raphaël, Salernes, Tavernes.
Zone 3 : Barjols, Besse-sur-Issole, Brignoles, Collobrières, Cotignac, Cuers, Grimaud, Lorgues, Le Luc, Rians, La Roquebrussanne, Saint-Tropez.
Zone 4 : Autres cantons

VAUCLUSE (84)

Zone 2 : Bollène, Valréas.
Zone 4 : Bonnieux, Cadenet, Cavaillon, L'Isle-sur-la-Sorgue, Pernes-les-Fontaines.
Zone 3 : Autres cantons

VENDEE (85)

Zone 3 : Beauvoir-sur-Mer, Challans, Ile-d'Yeu, Noirmoutier-en-l'île, Palluaud, Saint-Gilles-Croix-de-Vie, Saint-Jean-de-Monts.
Zone 2 : Autres cantons

MAP OF WIND AREAS

Reminder of parameters to know in order to select a product

- Height above ground
- Bracket outreach
- Type and number of lanterns
- Installation area

Attention : If the purchaser requires something more stringent than the normal design standards then this must be specified at the design stage.



MARTINIQUE

MAYOTTE

RÉUNION

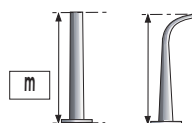
**SAINT-PIERRE
ET MIQUELON**

GUYANE

COMMENT LIRE LES TABLEAUX

HOW TO READ TABLES

Hauteurs des candélabres ou mâts.
Les hauteurs correspondent aux hauteurs
d'accrochage par rapport à la plaque d'appui.



Mounting height in relation to flange
plate.

Indication des sections des mâts ou des fûts pour
les candélabres.

Section

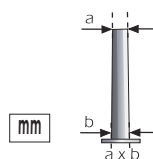
Cross sections.

Nom des candélabres et mâts.

Article

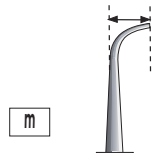
Name of columns.

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 (candélabres
et mâts de section octogonale : cotes sur plats).



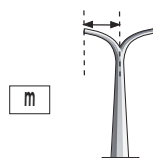
Cross section of column at flange plate
level (octagonal columns and poles :
dimensions across flats).

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



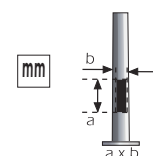
Bracket projection from axis of shaft.

Candélabres à double crosse : saillie
de la crosse par rapport à l'axe du fût.
d : deuxième crosse démontable.



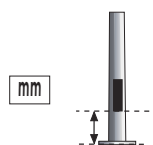
Double bracket : bracket projection from
axis of shaft.
d : second bracket removable.

Hauteur de porte.
Largeur de porte.



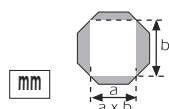
Height of door.
Width of door.

Distance entre le bas de porte et la plaque
d'appui.



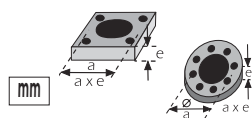
Distance between bottom of door
and flange plate.

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



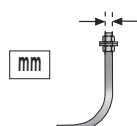
Dimensions of space available for control
gear (width and depth).

Entraxe des tiges de scellement.
Epaisseur de la plaque d'appui.



Distance between centres of anchor
bolts.
Thickness of flange plate.

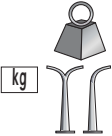




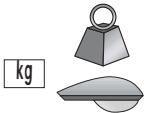
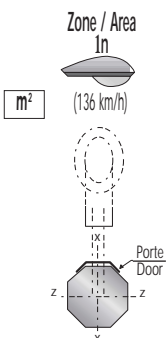


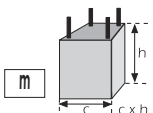
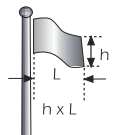
Cotes des tiges de scellement
(diamètre et filetage).



Anchor bolts dimensions
(diameter and thread).

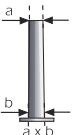


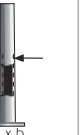

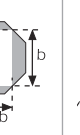
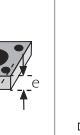

COMMENT LIRE LES TABLEAUX

HOW TO READ TABLES

Poids des candélabres ou mâts (accessoires compris).		Column weight with accessories.
Poids en tête minimum et maximum admissible pour l'usage de la corde mouflée.		Minimum and maximum weight at head using rope.
Poids en tête minimum et maximum admissible pour l'usage du treuil manuel.		Minimum and maximum weight at head using manual hoist.
Poids en tête minimum et maximum admissible pour l'usage du treuil électrique.		Minimum and maximum weight at head using electrical hoist.
Poids maximum en tête pour manoeuvre des basculants hydrauliques.		Maximum weight at head for the hydraulic jack hinged masts.
Poids en tête associé à la surface fictive maximale (lanternes et accessoires).		Top weight related to maximal wind area (lanterns and accessories).
<p>Candélabre droit (ou mât) : surface fictive maximale d'une lanterne frappée par un vent x-x perpendiculaire à la porte (voir illustration).</p> <p>Candélabre à crosse : surface fictive maximale d'une lanterne frappée par un vent dirigé suivant z-z (voir illustration).</p> <p>Candélabre à double crosse : surface fictive maxi d'une lanterne.</p>		<p>Straight pole : maximum wind area of a lantern exposed to wind direction x-x, perpendicular to door (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 diametrically opposed.</p> <p>Double Bracket : maximum wind area of one lantern.</p>
Moment de flexion au niveau de l'encastrement (en pression extrême).		Bending moment (under extreme pressure).
Effort tranchant correspondant (en pression extrême).		Shearing stress (under extreme pressure).
Dimensions du massif de fondation à confectionner (LxH). Ces dimensions sont données à titre indicatif . Les massifs ont été calculés 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).
Dimensions maximales du pavillon.		Maximum area of flag.

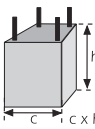

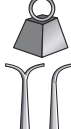

MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

										
	Section	Types								
3	○	TCA 990	90 x 90			400 x 60	600	55 x 58	200 x 10	16/14
	●	EUROPEO 2360	60 x 111			305 x 84	500	72 x 56	200 x 8	16/14
	○	TC 2089	89 x 89			400 x 55	700	45 x 55	200 x 8	16/14
	●	STYLE 2360	60 x 156			500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
3,5	○	TCA 990	90 x 90			400 x 60	600	55 x 58	200 x 10	16/14
	○	TCA 995	90 x 90			400 x 55	600	55 x 56	200 x 10	16/14
	○	TC 2089	89 x 89			400 x 55	700	45 x 55	200 x 8	16/14
	●	EUROPEO 2360	60 x 120			305 x 86	500	75 x 67	200 x 8	16/14
	●	MARS 9120	60 x 120			400 x 75	600	60 x 90	200 x 10	16/14
	●	VENUS 9145 SR	60 x 145			500 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	●	STYLE 2360	60 x 156			500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	○	TCA 990	90 x 90			400 x 60	600	55 x 58	200 x 10	16/14
	○	TCA 995	90 x 90			400 x 55	600	55 x 56	200 x 10	16/14
	○	TC 2089	89 x 89			400 x 55	700	45 x 55	200 x 8	16/14
4	●	MARS 9120	60 x 120			400 x 75	600	60 x 90	200 x 10	16/14
	●	OMEGA 2360	60 x 116			450 x 71	500	55 x 70	200 x 8	16/14
	●	VENUS 9145 SR	60 x 145			500 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	●	STYLE 2360	60 x 156			500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	○	TCA 995	90 x 90			400 x 55	600	55 x 56	200 x 10	16/14
	○	TC 2089	89 x 89			400 x 55	700	45 x 55	200 x 8	16/14
	●	MARS 9120	60 x 120			400 x 75	600	60 x 90	200 x 10	16/14
	●	OMEGA 2360	60 x 123			450 x 73	500	60 x 83	200 x 8	16/14
4,5	●	VENUS 9145 SR	60 x 145			500 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	●	STYLE 2360	60 x 156			500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	○	TCA 995	90 x 90			400 x 55	600	55 x 56	200 x 10	16/14
	○	TC 2089	89 x 89			400 x 55	700	45 x 55	200 x 8	16/14
	●	MARS 9120	60 x 120			400 x 75	600	60 x 90	200 x 10	16/14
	●	OMEGA 2360	60 x 123			450 x 73	500	60 x 83	200 x 8	16/14
5	○	TCA 995	90 x 90			400 x 55	600	55 x 56	200 x 10	16/14
	○	TC 2089	89 x 89			400 x 55	700	45 x 55	200 x 8	16/14
	●	MARS 9120	60 x 120			400 x 75	600	60 x 90	200 x 10	16/14
	●	VENUS 9145 SR	60 x 145			500 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	●	OMEGA 2360	60 x 130			450 x 73	500	60 x 90	200 x 8	16/14
	●	STYLE 2360	60 x 156			500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	●	BE 2103	103 x 193			600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
	●	DIFFUSION 2260	60 x 156	1		500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	●	DIFFUSION 2260	60 x 156	1.5		500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	●	DIFFUSION 2260	60 x 156	2		500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	●	DIFFUSION 2260	60 x 156		1	500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	●	DIFFUSION 2260	60 x 156		1.5	500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	●	DIFFUSION 2260	60 x 156		2d	500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	●	VENUS 9145 SR	60 x 145			500 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
6	●	STYLE 2360	60 x 156			500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	●	VENUS 9145 AR	60 x 145			500 x 100	600	80 x 105	300 x 12	20/18
	●	OMEGA 2360	60 x 144			450 x 75	500	72 x 100	200 x 8	16/14
	●	OMEGA 2462	62 x 152			500 x 98	500	72 x 103	300 x 10	20/18
	●	D 2360	60 x 156			500 x 95	600	90 x 110	300 x 10	20/18
	●	BD 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 116	300 x 10	20/18
	●	BE 2103	103 x 193			600 x 130	500	110 x 122	300 x 10	20/18
	○	IONIC 2214 (5+1)	89 x 185			500 x 107	500	120 x 98	300 x 10	20/18
	●	BETA 2260	60 x 116	1		450 x 71	500	55 x 70	200 x 8	16/14
	●	DIFFUSION 2260	60 x 156	1		500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	●	BETA 2260	60 x 116	1.5		450 x 71	500	55 x 70	200 x 8	16/14
	●	DIFFUSION 2260	60 x 156	1.5		500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	●	CHYPRE 2462	62 x 160	1.5		500 x 99	500	95 x 95	300 x 10	20/18
	●	BETA 2260	60 x 116	2		450 x 71	500	55 x 70	200 x 8	16/14
	●	DIFFUSION 2260	60 x 156	2		500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14

MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

TYPE 1		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
		Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)				
11	20	0.51	0.36	0.41	0.30	0.31	0.24	0.25	0.20	155	67	0.5 x 0.3	3
25	50	0.75	0.54	0.62	0.47	0.48	0.37	0.39	0.32	210	84	0.6 x 0.3	
28	50	1.00	0.72	0.81	0.61	0.64	0.50	0.53	0.43	272	105	0.5 x 0.4	
31	50	2.22	1.61	1.83	1.39	1.44	1.13	1.18	0.97	547	216	0.6 x 0.6	
12	20	0.36	0.24	0.29	0.20	0.21	0.15	0.16	0.12	153	62	0.5 x 0.3	3,5
17	20	0.68	0.51	0.58	0.43	0.45	0.34	0.34	0.29	249	89	0.5 x 0.4	
31	50	0.74	0.53	0.61	0.45	0.47	0.36	0.37	0.30	262	92	0.5 x 0.4	
29	50	0.81	0.58	0.65	0.49	0.51	0.40	0.42	0.34	272	95	0.5 x 0.4	
14	40	0.85	0.61	0.69	0.51	0.54	0.42	0.43	0.35	293	103	0.6 x 0.4	4
17	20	1.31	0.95	1.07	0.80	0.84	0.65	0.68	0.56	392	132	0.5 x 0.5	
35	50	1.90	1.36	1.56	1.17	1.22	0.95	0.98	0.81	584	207	0.6 x 0.6	
13	20	0.25	0.16	0.19	0.13	0.13	0.09	0.10	0.07	151	60	0.5 x 0.3	
19	20	0.52	0.37	0.43	0.31	0.33	0.25	0.24	0.20	246	82	0.5 x 0.4	4,5
35	50	0.56	0.39	0.45	0.32	0.34	0.25	0.27	0.21	257	85	0.5 x 0.4	
15	40	0.65	0.45	0.52	0.38	0.40	0.30	0.31	0.25	289	95	0.6 x 0.4	
32	50	0.80	0.56	0.64	0.48	0.50	0.39	0.40	0.33	328	103	0.5 x 0.5	
19	20	1.03	0.74	0.84	0.63	0.65	0.51	0.53	0.43	383	119	0.5 x 0.5	5
40	50	1.63	1.16	1.31	0.98	1.03	0.79	0.81	0.64	600	196	0.6 x 0.6	
21	20	0.39	0.27	0.32	0.22	0.24	0.17	0.16	0.13	243	79	0.5 x 0.4	
38	25	0.46	0.31	0.37	0.25	0.27	0.20	0.21	0.16	253	80	0.5 x 0.4	
16	40	0.50	0.34	0.39	0.28	0.29	0.22	0.22	0.17	285	90	0.6 x 0.4	6
32	50	0.80	0.56	0.64	0.47	0.50	0.38	0.39	0.31	384	109	0.5 x 0.5	
20	20	0.83	0.58	0.67	0.49	0.51	0.39	0.40	0.33	377	111	0.5 x 0.5	
44	50	1.36	0.95	1.09	0.79	0.83	0.61	0.64	0.50	599	188	0.6 x 0.6	
22	20	0.29	0.19	0.23	0.15	0.16	0.11	0.10	0.08	242	77	0.5 x 0.4	6
42	25	0.35	0.22	0.27	0.18	0.19	0.13	0.14	0.10	253	78	0.5 x 0.4	
17	40	0.38	0.25	0.29	0.20	0.21	0.15	0.15	0.11	284	87	0.6 x 0.4	
21	20	0.67	0.46	0.53	0.38	0.40	0.30	0.31	0.25	376	106	0.5 x 0.5	
41	50	0.81	0.56	0.64	0.47	0.49	0.37	0.39	0.31	450	118	0.5 x 0.55	6
53	50	1.13	0.76	0.9	0.62	0.65	0.47	0.50	0.37	600	183	0.6 x 0.6	
92	50	2.68	1.90	2.19	1.58	1.68	1.27	1.31	1.06	1236	324	0.6 x 0.9	
44	15	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.32	484	150	0.6 x 0.55	
45	15	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.32	0.33	0.27	461	146	0.6 x 0.55	6
46	15	0.35	0.35	0.35	0.32	0.33	0.25	0.26	0.21	436	143	0.6 x 0.55	
50	15	0.35	0.25	0.29	0.20	0.21	0.16	0.17	0.13	524	161	0.7 x 0.55	
55	15	0.33	0.22	0.26	0.18	0.19	0.14	0.15	0.11	538	165	0.7 x 0.55	
60	15	0.30	0.20	0.24	0.16	0.17	0.12	0.12	0.09	543	168	0.7 x 0.55	6
24	20	0.42	0.27	0.33	0.22	0.23	0.16	0.17	0.12	373	101	0.5 x 0.5	
58	50	0.76	0.48	0.58	0.37	0.39	0.25	0.27	0.17	600	181	0.6 x 0.6	
29	40	0.80	0.56	0.64	0.46	0.49	0.36	0.38	0.30	633	146	0.5 x 0.7	
51	50	0.81	0.56	0.64	0.47	0.49	0.37	0.39	0.30	591	135	0.5 x 0.65	6
79	50	0.84	0.70	0.81	0.59	0.62	0.47	0.40	0.39	678	149	0.7 x 0.6	
67	25	0.91	0.60	0.72	0.48	0.51	0.35	0.37	0.26	667	188	0.7 x 0.6	
94	50	1.68	1.17	1.34	0.97	1.02	0.75	0.79	0.62	1098	272	0.6 x 0.9	
107	50	2.00	1.34	1.58	1.11	1.18	0.85	0.89	0.68	1250	305	0.6 x 0.9	6
85	100	2.44	1.73	2	1.44	1.53	1.14	1.20	0.94	1586	353	0.6 x 1.1	
44	20	0.35	0.27	0.33	0.21	0.22	0.15	0.16	0.11	575	129	0.5 x 0.6	
53	15	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.34	0.35	0.26	600	169	0.7 x 0.55	
45	20	0.35	0.25	0.30	0.19	0.21	0.14	0.15	0.10	543	125	0.5 x 0.6	6
54	15	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.30	0.31	0.23	597	169	0.7 x 0.55	
93	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1534	283	0.6 x 1.0	
47	20	0.35	0.22	0.27	0.17	0.19	0.12	0.13	0.09	513	120	0.5 x 0.6	
55	15	0.35	0.35	0.35	0.30	0.31	0.24	0.25	0.19	590	170	0.7 x 0.55	6

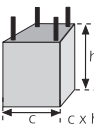

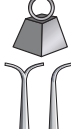









MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

	Section	Article								
6	○	BETA 2260	60 x 116		1	450 x 71	500	55 x 70	200 x 8	16/14
	○	DIFFUSION 2260	60 x 156		1	500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	○	BETA 2260	60 x 116		1.5	450 x 71	500	55 x 70	200 x 8	16/14
	○	DIFFUSION 2260	60 x 156		1.5	500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	○	BETA 2260	60 x 116		2d	450 x 71	500	55 x 70	200 x 8	16/14
	○	DIFFUSION 2260	60 x 156		2d	500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
7	○	VENUS 9165 SR	60 x 165			500 x 100	600	95 x 105	300 x 14	20/18
	○	OMEGA 2360	60 x 158			500 x 100	500	85 x 109	300 x 10	20/18
	○	D 2360	60 x 156			500 x 95	600	90 x 110	300 x 10	20/18
	○	OMEGA 2462	62 x 160			500 x 99	500	95 x 95	300 x 10	20/18
	○	VENUS 9165 AR	60 x 165			500 x 100	600	95 x 105	300 x 14	20/18
	○	BD 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 120	300 x 10	20/18
	○	BE 2103	103 x 193			600 x 130	500	110 x 125	300 x 10	20/18
	○	IONIC 2214 (6+1)	89 x 195			500 x 115	500	115 x 115	300 x 10	20/18
	○	BE-RS 2103	103 x 193			600 x 130	500	110 x 122	300 x 20	20/18
	○	BETA 2260	60 x 130	1		450 x 73	500	60 x 90	200 x 8	16/14
	○	DIFFUSION 2260	60 x 156	1		500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	○	DIFFUSION 2260	60 x 156	1.5		500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	○	BETA 2260	60 x 130	1.5		450 x 73	500	60 x 90	200 x 8	16/14
	○	CHYPRE 2462	62 x 174	1.5		500 x 101	500	95 x 110	300 x 10	20/18
	○	DIFFUSION 2260	60 x 156	2		500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	○	BETA 2260	60 x 130	2		450 x 73	500	60 x 90	200 x 8	16/14
	○	CHYPRE 2360	60 x 172	2		500 x 102	500	85 x 137	300 x 10	20/18
	○	BETA 2260	60 x 130		1	450 x 73	500	60 x 90	200 x 8	16/14
	○	DIFFUSION 2260	60 x 156		1	500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	○	BETA 2260	60 x 130		1.5	450 x 73	500	60 x 90	200 x 8	16/14
	○	DIFFUSION 2260	60 x 156		1.5	500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
	○	BETA 2260	60 x 130		2d	450 x 73	500	60 x 90	200 x 8	16/14
	○	DIFFUSION 2260	60 x 156		2d	500 x 95	600	90 x 110	200 x 8	16/14
8	○	VENUS 9165 SR	60 x 165			500 x 100	600	95 x 105	300 x 14	20/18
	○	D 2360	60 x 156			500 x 95	600	90 x 110	300 x 10	20/18
	○	OMEGA 2360	60 x 172			500 x 102	500	85 x 137	300 x 10	20/18
	○	VENUS 9165 AR	60 x 165			500 x 100	600	95 x 105	300 x 14	20/18
	○	BD 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 124	300 x 10	20/18
	○	OMEGA 2462	62 x 174			500 x 101	500	95 x 110	300 x 10	20/18
	○	NEPTUNE 9181	60 x 180			600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	○	OLERON 2462	62 x 200			500 x 104	500	120 x 130	300 x 18	20/18
	○	IONIC 2214 (7+1)	89 x 208			500 x 123	500	130 x 115	300 x 18	20/18
	○	BD-RS 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 124	300 x 20	20/18
	○	BE-RS 2103	103 x 193			600 x 130	500	110 x 125	300 x 20	20/18
	○	BETA 2260	60 x 152	1		500 x 98	500	75 x 90	300 x 10	20/18
	○	FRANCE 2260	60 x 190	1		600 x 130	500	110 x 116	300 x 10	20/18
	○	EUROPE 2360	60 x 193	1.5		600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
	○	MERCURE 9180	60 x 180	1.5		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	○	CHYPRE 2462	62 x 190	1.5		600 x 130	500	110 x 125	300 x 10	20/18
	○	BETA 2260	60 x 152	1.5		500 x 98	500	75 x 90	300 x 10	20/18
	○	FRANCE 2260	60 x 190	1.5		600 x 130	500	110 x 116	300 x 10	20/18
	○	DIFFUSION 2260	60 x 156	1.5		500 x 95	600	90 x 110	300 x 10	20/18
	○	CHYPRE 2360	60 x 188	2		500 x 104	500	110 x 138	300 x 10	20/18
	○	EUROPE 2360	60 x 193	2		600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
	○	MERCURE 9180	60 x 180	2		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	○	BETA 2260	60 x 152	2		500 x 98	500	75 x 90	300 x 10	20/18

MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
		 Normal (136 km/h)	 Exposé/Exposed (158 km/h)	 Normal (149 km/h)	 Exposé/Exposed (170 km/h)	 Normal (167 km/h)	 Exposé/Exposed (186 km/h)	 Normal (182 km/h)	 Exposé/Exposed (200 km/h)				
51	20	0.19	0.11	0.14	0.08	0.09	0.05	0.06		600	135	0.5 x 0.6	6
59	15	0.33	0.22	0.26	0.16	0.18	0.11	0.12	0.07	600	172	0.7 x 0.55	
56	20	0.19	0.11	0.13	0.08	0.09	0.05	0.06		599	137	0.5 x 0.6	
64	15	0.30	0.18	0.23	0.14	0.15	0.08	0.09	0.05	599	175	0.7 x 0.55	
61	20	0.19	0.11	0.14	0.08	0.09	0.05	0.06		599	138	0.5 x 0.6	
69	15	0.27	0.16	0.20	0.11	0.12	0.06	0.07		600	177	0.7 x 0.55	7
33	20	0.52	0.33	0.40	0.27	0.29	0.19	0.21	0.15	544	129	0.7 x 0.5	
72	50	0.60	0.38	0.45	0.31	0.33	0.23	0.25	0.18	594	131	0.6 x 0.6	
75	25	0.63	0.38	0.47	0.28	0.31	0.18	0.19	0.11	686	192	0.7 x 0.6	
93	50	0.92	0.63	0.73	0.52	0.55	0.41	0.43	0.33	797	159	0.6 x 0.7	
36	40	0.97	0.67	0.78	0.56	0.59	0.44	0.46	0.36	917	184	0.5 x 0.8	
107	50	1.29	0.86	1.01	0.69	0.74	0.52	0.55	0.40	1154	274	0.6 x 0.9	
123	50	1.46	0.94	1.12	0.74	0.79	0.53	0.56	0.39	1270	299	0.6 x 0.9	
97	100	1.95	1.31	1.53	1.07	1.13	0.80	0.86	0.63	1599	342	0.6 x 1.1	
142	100	2.68	1.83	2.12	1.51	1.61	1.18	1.24	0.95	2119	424	0.6 x 1.3	
53	20	0.35	0.33	0.35	0.26	0.27	0.18	0.20	0.13	600	127	0.5 x 0.6	
61	15	0.35	0.35	0.35	0.27	0.29	0.18	0.19	0.11	600	171	0.7 x 0.55	
62	15	0.35	0.33	0.35	0.24	0.27	0.15	0.17	0.09	599	173	0.7 x 0.55	
55	20	0.35	0.31	0.35	0.24	0.26	0.17	0.19	0.13	599	128	0.5 x 0.6	
110	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1370	242	0.6 x 1.0	
63	15	0.35	0.29	0.35	0.21	0.23	0.12	0.14	0.06	600	175	0.7 x 0.55	
56	20	0.35	0.29	0.34	0.23	0.25	0.16	0.18	0.12	599	129	0.5 x 0.6	
84	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1596	267	0.6 x 1.0	
60	20	0.22	0.12	0.15	0.09	0.10	0.05	0.06		600	130	0.5 x 0.6	
67	15	0.23	0.11	0.15	0.07	0.08				600	177	0.7 x 0.55	
65	20	0.18	0.09	0.13	0.06	0.07				600	132	0.5 x 0.6	
72	15	0.20	0.08	0.12	0.05	0.06				600	167	0.7 x 0.55	
70	20	0.15	0.07	0.10						600	129	0.5 x 0.6	
77	15	0.17	0.06	0.09						600	154	0.7 x 0.55	
35	20	0.33	0.19	0.24	0.14	0.15	0.08	0.09	0.05	545	130	0.7 x 0.5	8
84	25	0.42	0.20	0.28	0.12	0.14		0.05		695	184	0.7 x 0.6	
84	50	0.61	0.39	0.47	0.31	0.34	0.23	0.26	0.18	763	153	0.6 x 0.7	
39	40	0.69	0.45	0.54	0.37	0.39	0.28	0.29	0.22	918	179	0.5 x 0.8	
120	50	0.97	0.61	0.73	0.47	0.51	0.31	0.34	0.21	1178	278	0.6 x 0.9	
110	50	0.97	0.65	0.76	0.54	0.58	0.42	0.45	0.34	1024	185	0.6 x 0.8	
52	40	1.29	0.91	1.05	0.75	0.80	0.60	0.62	0.49	1364	235	0.6 x 0.9	
129	100	1.48	1.05	1.20	0.87	0.92	0.70	0.74	0.59	1509	252	0.6 x 1.0	
117	100	1.85	1.22	1.46	1.00	1.06	0.74	0.79	0.57	2002	391	0.6 x 1.2	
139	50	2.00	1.36	1.61	1.13	1.20	0.87	0.92	0.70	1991	378	0.6 x 1.2	
158	100	2.02	1.34	1.58	1.08	1.14	0.80	0.85	0.61	2136	413	0.6 x 1.3	
92	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.30	0.32	0.24	878	160	0.7 x 0.7	
102	15	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.34	0.35	0.29	1083	250	0.6 x 0.9	
124	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.28	1328	292	0.6 x 1.0	
54	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1172	209	0.6 x 0.9	
128	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1593	257	0.6 x 1.0	
93	20	0.35	0.35	0.35	0.31	0.33	0.25	0.26	0.21	839	156	0.7 x 0.7	
103	15	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.29	0.30	0.24	1047	248	0.6 x 0.9	
76	15	0.35	0.35	0.35	0.28	0.31	0.17	0.19	0.10	1022	232	0.6 x 0.8	
98	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1596	253	0.6 x 1.0	
125	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.31	0.33	0.24	1310	292	0.6 x 1.0	
55	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.33	1156	207	0.6 x 0.9	
95	20	0.35	0.30	0.35	0.25	0.26	0.19	0.20	0.16	801	153	0.7 x 0.7	

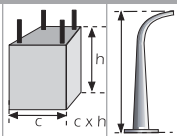
MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

	Section	Types								
8	○	FRANCE 2260	60 x 190	2		600 x 130	500	110 x 116	300 x 10	20/18
	○	DIFFUSION 2260	60 x 156	2		500 x 95	600	90 x 110	300 x 10	20/18
	○	EUROPE 2360	60 x 193	2.5		600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
	○	DIFFUSION 2260	60 x 156	2.5		500 x 95	600	90 x 110	300 x 10	20/18
	○	BETA 2260	60 x 152		1	500 x 98	500	75 x 90	300 x 10	20/18
	○	FRANCE 2260	60 x 190		1	600 x 130	500	110 x 116	300 x 10	20/18
	○	BETA 2260	60 x 152		1.5	500 x 98	500	75 x 90	300 x 10	20/18
	○	FRANCE 2260	60 x 190		1.5	600 x 130	500	110 x 116	300 x 10	20/18
	○	MERCURE 9180	60 x 180		1.5 (d)	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	○	EUROPE 2360	60 x 193		1.5	600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
	○	BETA 2260	60 x 152		2d	500 x 98	500	75 x 90	300 x 10	20/18
	○	FRANCE 2260	60 x 190		2d	600 x 130	500	110 x 116	300 x 10	20/18
	○	MERCURE 9180	60 x 180		2d	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	○	EUROPE 2360	60 x 193		2d	600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
	○	EUROPE 2360	60 x 193		2.5d	600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
9	○	VENUS 9165 AR	60 x 165			500 x 100	600	95 x 105	300 x 14	20/18
	○	OMEGA 2360	60 x 188			500 x 104	500	110 x 138	300 x 10	20/18
	○	OMEGA 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 125	300 x 10	20/18
	○	BD 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 126	300 x 10	20/18
	○	NEPTUNE 9181	60 x 180			600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	○	OLERON 2462	62 x 218			600 x 134	500	120 x 150	300 x 20	20/18
	○	OMEGA 2489	89 x 219			600 x 135	500	120 x 140	300 x 20	20/18
	○	IONIC 2214 (7+2)	89 x 208			500 x 123	500	130 x 115	300 x 18	20/18
	○	BE-RS 2103	103 x 193			600 x 130	500	110 x 128	300 x 20	20/18
	○	BD-RS 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 126	300 x 20	20/18
	○	BA 2120	120 x 230			600 x 135	500	135 x 155	300 x 20	25/24
	○	BETA 2260	60 x 160	1.5		500 x 99	500	95 x 95	300 x 10	20/18
	○	FRANCE 2260	60 x 190	1.5		600 x 130	500	110 x 120	300 x 10	20/18
	○	EUROPE 2360	60 x 193	1.5		600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
	○	CHYPRE 2462	62 x 200	1.5		600 x 132	500	115 x 135	300 x 10	20/18
	○	MERCURE 9180	60 x 180	1.5		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	○	BETA 2260	60 x 160	2		500 x 99	500	95 x 95	300 x 10	20/18
	○	FRANCE 2260	60 x 190	2		600 x 130	500	110 x 120	300 x 10	20/18
	○	EUROPE 2360	60 x 193	2		600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
	○	CHYPRE 2360	60 x 200	2		500 x 105	500	110 x 155	300 x 10	20/18
	○	MERCURE 9180	60 x 180	2		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	○	CHYPRE 2360	60 x 200	2.3		500 x 105	500	110 x 155	300 x 10	20/18
	○	BETA 2260	60 x 160	2.5		500 x 99	500	95 x 95	300 x 10	22/18
	○	FRANCE 2260	60 x 190	2.5		600 x 130	500	110 x 120	300 x 10	20/18
	○	EUROPE 2360	60 x 193	2.5		600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
	○	BETA 2260	60 x 160		1.5	500 x 99	500	95 x 95	300 x 10	20/18
	○	FRANCE 2260	60 x 190		1.5	600 x 130	500	110 x 120	300 x 10	20/18
	○	EUROPE 2360	60 x 193		1.5	600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
	○	MERCURE 9180	60 x 180		1.5 (d)	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	○	BETA 2260	60 x 160		2d	500 x 99	500	95 x 95	300 x 10	20/18
	○	FRANCE 2260	60 x 190		2d	600 x 130	500	110 x 120	300 x 10	20/18
	○	MERCURE 9180	60 x 180		2d	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	○	EUROPE 2360	60 x 193		2d	600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
	○	BETA 2260	60 x 160		2.5d	500 x 99	500	95 x 95	300 x 10	20/18
	○	FRANCE 2260	60 x 190		2.5d	600 x 130	500	110 x 120	300 x 10	20/18
	○	EUROPE 2360	60 x 193		2.5d	600 x 130	500	110 x 119	300 x 10	20/18
10	○	VENUS 9165 AR	60 x 165			500 x 100	600	95 x 105	300 x 14	20/18
	○	BD 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 128	300 x 10	20/18

MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
		Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)				
104	15	0.35	0.34	0.35	0.29	0.30	0.22	0.24	0.18	1019	247	0.6 x 0.9	8
77	15	0.35	0.31	0.35	0.26	0.27	0.16	0.19	0.09	989	230	0.6 x 0.8	
124	20	0.35	0.35	0.35	0.33	0.35	0.24	0.26	0.18	1297	293	0.6 x 1.0	
79	15	0.35	0.24	0.28	0.20	0.21	0.15	0.16	0.09	971	231	0.6 x 0.8	
99	20	0.27	0.18	0.21	0.15	0.15	0.11	0.12	0.09	951	173	0.6 x 0.8	
108	15	0.31	0.21	0.25	0.17	0.18	0.13	0.14	0.11	1166	267	0.6 x 1.0	
103	20	0.24	0.16	0.19	0.13	0.14	0.09	0.10	0.07	983	178	0.6 x 0.8	
123	15	0.29	0.19	0.22	0.15	0.16	0.11	0.12	0.09	1197	273	0.6 x 1.0	
60	15	0.35	0.25	0.30	0.20	0.22	0.15	0.16	0.11	1217	218	0.6 x 0.9	
145	15	0.35	0.30	0.35	0.23	0.25	0.16	0.17	0.10	1598	333	0.6 x 1.0	
108	20	0.22	0.14	0.16	0.10	0.11	0.07	0.08	0.05	1001	181	0.6 x 0.8	
118	15	0.26	0.17	0.20	0.13	0.14	0.09	0.10	0.07	1219	278	0.6 x 1.0	
67	15	0.35	0.22	0.27	0.17	0.18	0.12	0.13	0.09	1236	224	0.6 x 0.9	
150	15	0.35	0.26	0.33	0.20	0.22	0.12	0.14	0.05	1599	339	0.6 x 1.0	
151	15	0.27	0.14	0.18	0.08	0.10				1460	306	0.6 x 1.0	9
42	20	0.56	0.35	0.42	0.27	0.29	0.19	0.20	0.14	915	174	0.5 x 0.8	
98	50	0.66	0.43	0.51	0.34	0.36	0.25	0.27	0.18	977	180	0.6 x 0.8	
128	50	0.72	0.49	0.58	0.39	0.42	0.30	0.30	0.23	1043	186	0.6 x 0.8	
133	25	0.78	0.44	0.56	0.31	0.34	0.17	0.20	0.08	1196	279	0.6 x 0.9	
57	40	0.97	0.65	0.78	0.54	0.58	0.41	0.43	0.33	1357	228	0.6 x 0.9	
150	100	1.22	0.84	0.97	0.69	0.73	0.54	0.58	0.44	1543	251	0.6 x 1.1	
165	100	1.31	0.90	1.05	0.74	0.79	0.59	0.61	0.47	1618	261	0.6 x 1.1	
124	100	1.36	0.89	1.07	0.69	0.74	0.48	0.53	0.34	1993	384	0.6 x 1.2	
173	100	1.51	0.94	1.14	0.72	0.78	0.49	0.53	0.33	2151	412	0.6 x 1.3	
152	50	1.56	1.03	1.22	0.83	0.89	0.61	0.64	0.46	2012	375	0.6 x 1.2	
200	100	2.82	1.90	2.24	1.53	1.63	1.16	1.21	0.89	3319	563	0.7 x 1.5	
106	20	0.35	0.35	0.35	0.30	0.31	0.24	0.25	0.20	1018	175	0.6 x 0.8	
116	15	0.35	0.35	0.35	0.34	0.35	0.27	0.28	0.22	1313	283	0.6 x 1.0	
139	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.30	0.34	0.16	1600	326	0.6 x 1.0	
147	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1598	246	0.6 x 1.0	10
59	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.33	1397	229	0.6 x 1.0	
108	20	0.35	0.29	0.33	0.23	0.25	0.18	0.19	0.15	976	171	0.6 x 0.8	
117	15	0.35	0.33	0.35	0.27	0.29	0.21	0.22	0.17	1280	282	0.6 x 1.0	
140	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.29	0.30	0.17	1595	327	0.6 x 1.0	
112	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1598	249	0.6 x 1.0	
60	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.30	1376	227	0.6 x 1.0	
112	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1599	257	0.6 x 1.0	
110	20	0.32	0.21	0.25	0.17	0.18	0.13	0.14	0.10	946	170	0.6 x 0.8	
119	15	0.35	0.25	0.29	0.20	0.22	0.15	0.17	0.12	1260	284	0.6 x 1.0	
143	20	0.35	0.35	0.35	0.31	0.33	0.22	0.24	0.15	1598	330	0.6 x 1.0	
117	20	0.23	0.15	0.18	0.11	0.12	0.08	0.09	0.06	1189	198	0.6 x 0.9	
126	15	0.27	0.17	0.21	0.14	0.15	0.10	0.11	0.08	1490	310	0.6 x 1.0	
160	15	0.35	0.23	0.31	0.15	0.17	0.05	0.07		1600	313	0.6 x 1.0	
65	15	0.36	0.22	0.27	0.18	0.19	0.13	0.14	0.09	1450	238	0.6 x 1.0	
122	20	0.20	0.12	0.15	0.09	0.10	0.06	0.07		1211	201	0.6 x 0.9	
131	15	0.24	0.15	0.18	0.12	0.13	0.08	0.09	0.06	1519	316	0.6 x 1.0	
71	15	0.32	0.19	0.24	0.15	0.16	0.10	0.11	0.06	1454	242	0.6 x 1.0	
165	15	0.34	0.18	0.26	0.09	0.11				1600	319	0.6 x 1.0	
126	20	0.18	0.10	0.13	0.07	0.08		0.05		1231	204	0.6 x 0.9	
135	15	0.22	0.13	0.15	0.09	0.10	0.06	0.07		1544	321	0.6 x 1.0	
169	15	0.34	0.13	0.21		0.07				1600	297	0.6 x 1.0	
45	20	0.37	0.21	0.27	0.15	0.16	0.09	0.09		915	175	0.5 x 0.8	
146	25	0.54	0.25	0.35	0.13	0.16				1204	266	0.6 x 0.9	

○ Tubulaire - Tubular

● Rond-conique - Round-conical

⊗ Octo-conique - Octagonal-conical

⊗ Cannelé conique - Fluted - conical

MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

	Section	Types								
10	●	OMEGA 2360	60 x 200			500 x 105	500	110 x 155	300 x 10	20/18
	●	NEPTUNE 9181	60 x 180			600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	●	OMEGA 2462	62 x 200			600 x 132	500	115 x 135	300 x 10	20/18
	●	PLUTON 9202	60 x 200			600 x 120	600	115 x 130	300 x 18	25/24
	●	BD-RS 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 128	300 x 20	20/18
	○	IONIC 2232 (8+2)	89 x 220			500 x 130	500	125 x 130	300 x 20	25/24
	●	OLERON 2462	62 x 237			600 x 137	500	120 x 170	300 x 20	20/18
	●	OMEGA 2489	89 x 237			600 x 137	500	120 x 160	300 x 20	20/18
	●	BA 2120	120 x 230			600 x 135	500	135 x 155	300 x 20	25/24
	●	BA 2462	60 x 230			600 x 135	500	135 x 155	300 x 20	25/24
	●	EUROPE 2360	60 x 193	1.5		600 x 130	500	110 x 122	300 x 10	20/18
	●	FRANCE 2260	60 x 190	1.5		600 x 130	500	110 x 124	300 x 10	20/18
	●	BETA 2260	60 x 174	1.5		500 x 101	500	95 x 110	300 x 10	20/18
	●	MERCURE 9180	60 x 180	1.5		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	●	EUROPE R 2360	60 x 193	1.5		600 x 130	500	110 x 122	300 x 20	20/18
	●	MERCURE 9200	60 x 200	1.5		600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	●	BETA 2260	60 x 174	2		500 x 101	500	95 x 110	300 x 10	20/18
	●	FRANCE 2260	60 x 190	2		600 x 130	500	110 x 124	300 x 10	20/18
	●	EUROPE 2360	60 x 193	2		600 x 130	500	110 x 122	300 x 10	20/18
	●	EUROPE R 2360	60 x 193	2		600 x 130	500	110 x 122	300 x 20	20/18
	●	MERCURE 9180	60 x 180	2		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	●	MERCURE 9200	60 x 200	2		600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	●	BETA 2260	60 x 174	2.5		500 x 101	500	95 x 110	300 x 10	20/18
	●	FRANCE 2260	60 x 190	2.5		600 x 130	500	110 x 124	300 x 10	20/18
	●	EUROPE 2360	60 x 193	2.5		600 x 130	500	110 x 122	300 x 10	20/18
	●	EUROPE R 2360	60 x 193	2.5		600 x 130	500	110 x 122	300 x 20	20/18
	●	MERCURE 9180	60 x 180	2.5		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	●	MERCURE 9200	60 x 200	2.5		600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	●	BETA 2260	60 x 174		1.5	500 x 101	500	95 x 110	300 x 10	20/18
	●	FRANCE 2260	60 x 190		1.5	600 x 130	500	110 x 124	300 x 10	20/18
	●	MERCURE 9180	60 x 180		1.5 (d)	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	●	BETA R 2460	60 x 200		1.5	500 x 104	500	130 x 120	300 x 18	20/18
	●	EUROPE R 2360	60 x 193		1.5	600 x 130	500	110 x 122	300 x 20	20/18
	●	MERCURE 9200	60 x 200		1.5 (d)	600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	●	BETA 2260	60 x 174		2d	500 x 101	500	95 x 110	300 x 10	20/18
	●	FRANCE 2260	60 x 190		2d	600 x 130	500	110 x 124	300 x 10	20/18
	●	MERCURE 9180	60 x 180		2d	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	●	BETA R 2460	60 x 200		2d	500 x 104	500	130 x 120	300 x 18	20/18
	●	EUROPE R 2360	60 x 193		2d	600 x 130	500	110 x 122	300 x 20	20/18
	●	MERCURE 9200	60 x 200		2d	600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	●	BETA 2260	60 x 174		2.5d	500 x 101	500	95 x 110	300 x 10	20/18
	●	FRANCE 2260	60 x 190		2.5d	600 x 130	500	110 x 124	300 x 10	20/18
	●	MERCURE 9180	60 x 180		2.5d	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	●	BETA R 2460	60 x 200		2.5d	500 x 104	500	130 x 120	300 x 18	20/18
	●	EUROPE R 2360	60 x 193		2.5d	600 x 130	500	110 x 122	300 x 20	20/18
	●	MERCURE 9200	60 x 200		2.5d	600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
11	●	BD 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	●	NEPTUNE 9182	60 x 180			600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	●	PLUTON 9202	60 x 200			600 x 120	600	115 x 130	300 x 18	25/24
	●	OMEGA 2462	62 x 216			600 x 135	500	115 x 150	300 x 10	20/18
	●	BD-RS 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 129	300 x 20	20/18
	○	IONIC 2232 (9+2)	89 x 231			500 x 137	500	135 x 135	300 x 20	25/24
	●	BA 2120	120 x 252			600 x 135	500	135 x 185	300 x 25	25/24

MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
		Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)				
112	50	0.65	0.41	0.49	0.32	0.34	0.22	0.25	0.16	1165	203	0.6 x 0.9	10
61	40	0.73	0.47	0.56	0.37	0.40	0.27	0.28	0.20	1361	226	0.6 x 0.9	
147	50	0.76	0.48	0.57	0.38	0.41	0.28	0.31	0.21	1249	209	0.6 x 0.9	
80	40	1.14	0.81	0.94	0.69	0.72	0.56	0.58	0.47	1959	286	0.6 x 1.1	
165	50	1.22	0.75	0.92	0.57	0.62	0.38	0.42	0.25	2022	379	0.5 x 1.3	
154	100	1.22	0.75	0.92	0.57	0.62	0.36	0.40	0.23	2243	420	0.6 x 1.3	
173	100	1.34	0.91	1.06	0.75	0.80	0.59	0.62	0.48	1959	292	0.6 x 1.2	
188	100	1.41	0.97	1.12	0.80	0.84	0.62	0.64	0.50	2025	301	0.6 x 1.2	
212	100	2.31	1.39	1.68	1.09	1.18	0.76	0.87	0.55	3350	560	0.7 x 1.6	
150	50	2.39	1.63	1.9	1.31	1.41	1.00	1.05	0.78	3217	519	0.7 x 1.5	
154	20	0.35	0.35	0.35	0.24	0.28	0.06	0.10		1600	332	0.6 x 1.0	
129	15	0.35	0.35	0.35	0.31	0.33	0.20	0.24	0.10	1596	318	0.6 x 1.0	
123	20	0.35	0.34	0.35	0.29	0.30	0.23	0.24	0.19	1218	195	0.6 x 0.9	
64	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.30	0.32	0.22	1452	231	0.6 x 1.0	
172	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.31	0.33	0.24	2035	375	0.6 x 1.3	
82	20	0.50	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1921	281	0.6 x 1.1	
125	20	0.35	0.27	0.32	0.22	0.24	0.17	0.18	0.14	1176	193	0.6 x 0.9	
130	15	0.35	0.31	0.35	0.25	0.27	0.20	0.21	0.09	1584	319	0.6 x 1.0	
155	20	0.35	0.35	0.35	0.24	0.29	0.07	0.10		1600	334	0.6 x 1.0	
173	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.26	0.28	0.20	2015	375	0.6 x 1.3	
65	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.28	0.30	0.20	1448	232	0.6 x 1.0	
83	20	0.50	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1901	280	0.6 x 1.1	
127	20	0.31	0.20	0.24	0.16	0.17	0.12	0.13	0.09	1141	191	0.6 x 0.9	
132	15	0.34	0.24	0.28	0.19	0.20	0.15	0.15	0.09	1566	322	0.6 x 1.0	
158	20	0.35	0.35	0.35	0.23	0.28	0.06	0.10		1600	313	0.6 x 1.0	
176	20	0.35	0.35	0.35	0.29	0.31	0.20	0.22	0.15	2009	377	0.6 x 1.3	
67	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.24	0.26	0.17	1448	233	0.6 x 1.0	
84	20	0.50	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1875	278	0.6 x 1.1	
133	20	0.22	0.14	0.17	0.11	0.12	0.07	0.08	0.06	1418	220	0.6 x 1.0	
139	15	0.25	0.16	0.19	0.12	0.13	0.05	0.06		1599	328	0.6 x 1.0	
70	15	0.30	0.16	0.21	0.11	0.13	0.06	0.07		1455	236	0.6 x 1.0	
153	20	0.32	0.21	0.25	0.17	0.18	0.13	0.14	0.10	1625	247	0.6 x 1.0	
186	15	0.35	0.25	0.30	0.19	0.20	0.12	0.14	0.08	2456	427	0.6 x 1.3	
83	15	0.47	0.31	0.35	0.25	0.27	0.19	0.20	0.15	2000	292	0.6 x 1.2	
138	20	0.19	0.11	0.14	0.08	0.09	0.06	0.06		1446	224	0.6 x 1.0	
144	15	0.22	0.13	0.16	0.10	0.11		0.05		1599	307	0.6 x 1.0	
76	15	0.25	0.13	0.17	0.07	0.09				1456	227	0.6 x 1.0	
158	20	0.29	0.19	0.22	0.15	0.16	0.11	0.12	0.08	1650	250	0.6 x 1.0	
191	15	0.35	0.22	0.27	0.15	0.17	0.09	0.11	0.05	2569	444	0.6 x 1.3	
107	15	0.44	0.28	0.34	0.22	0.24	0.16	0.18	0.13	2035	299	0.6 x 1.2	
143	20	0.16	0.09	0.12	0.06	0.07				1468	227	0.6 x 1.0	
148	15	0.20	0.11	0.14	0.08	0.09				1600	309	0.6 x 1.0	
80	15	0.22	0.09	0.14		0.06				1456	226	0.6 x 1.0	
162	20	0.26	0.16	0.20	0.12	0.13	0.09	0.09	0.06	1671	254	0.6 x 1.0	
195	15	0.33	0.18	0.23	0.12	0.13	0.05	0.07		2606	451	0.6 x 1.3	
110	15	0.40	0.25	0.30	0.19	0.21	0.13	0.15	0.10	2049	302	0.6 x 1.2	
159	25	0.33	0.08	0.16						1203	243	0.6 x 0.9	11
67	20	0.61	0.37	0.46	0.29	0.31	0.20	0.21	0.13	1360	220	0.6 x 0.9	
83	40	0.78	0.54	0.62	0.45	0.47	0.35	0.36	0.29	1878	274	0.6 x 1.1	
167	50	0.81	0.52	0.62	0.41	0.44	0.30	0.33	0.22	1557	242	0.6 x 1.0	
178	50	0.90	0.51	0.64	0.35	0.39	0.19	0.22	0.08	2042	388	0.6 x 1.2	
160	100	1.09	0.63	0.8	0.45	0.50	0.25	0.29	0.12	2459	453	0.6 x 1.3	
256	100	2.53	1.63	1.97	1.29	1.39	0.90	0.96	0.64	4341	666	0.8 x 1.7	

○ Tubulaire - Tubular

● Rond-conique - Round-conical

⊗ Octo-conique - Octagonal-conical

⊗ Cannelé conique - Fluted conical

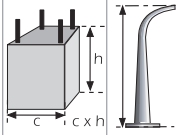
MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

	Section	Types								
11		MERCURE 9180	60 x 180	1.5		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
		FRANCE 2260	60 x 190	1.5		600 x 130	500	110 x 126	300 x 10	20/18
		BETA 2260	60 x 190	1.5		600 x 130	500	110 x 125	300 x 10	20/18
		BETA 2260	60 x 190	2		600 x 130	500	110 x 125	300 x 10	20/18
		FRANCE 2260	60 x 190	2		600 x 130	500	110 x 126	300 x 10	20/18
		MERCURE 9180	60 x 180	2		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
		EUROPE R 2360	60 x 193	2		600 x 130	500	110 x 125	300 x 20	20/18
		BETA 2260	60 x 190	2.5		600 x 130	500	110 x 125	300 x 10	20/18
		FRANCE 2260	60 x 190	2.5		600 x 130	500	110 x 126	300 x 10	20/18
		MERCURE 9180	60 x 180	2.5		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
		EUROPE R 2360	60 x 193	2.5		600 x 130	500	110 x 125	300 x 20	20/18
		MERCURE 9180	60 x 180	3		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
		EUROPE R 2360	60 x 193	3		600 x 130	500	110 x 125	300 x 20	20/18
		MERCURE 9180	60 x 180		1.5 (d)	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
		BETA 2260	60 x 190		1.5	600 x 130	500	110 x 125	300 x 10	20/18
		FRANCE 2260	60 x 190		1.5	600 x 130	500	110 x 126	300 x 10	20/18
		MERCURE 9180	60 x 180		2d	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
		BETA 2260	60 x 190		2d	600 x 130	500	110 x 125	300 x 10	20/18
		FRANCE 2260	60 x 190		2d	600 x 130	500	110 x 126	300 x 10	20/18
		EUROPE R 2360	60 x 193		2d	600 x 130	500	110 x 125	300 x 20	20/18
		MERCURE 9180	60 x 180		2.5d	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
		BETA 2260	60 x 190		2.5d	600 x 130	500	110 x 125	300 x 10	20/18
		FRANCE 2260	60 x 190		2.5d	600 x 130	500	110 x 126	300 x 10	20/18
		EUROPE R 2360	60 x 193		2.5d	600 x 130	500	110 x 125	300 x 20	20/18
		EUROPE R 2360	60 x 193		3d	600 x 130	500	110 x 125	300 x 20	20/18
12		BD 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 131	300 x 10	20/18
		BD-RS 2462	62 x 190			600 x 130	500	110 x 130	300 x 20	20/18
		NEPTUNE 9182	60 x 180			600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
		OMEGA 2462	62 x 230			600 x 137	500	120 x 170	300 x 18	20/18
		PLUTON 9202	60 x 200			600 x 120	600	115 x 110	300 x 18	25/24
		OMEGA 2489	89 x 261			600 x 140	500	135 x 185	300 x 25	25/24
		OLERON 2462	62 x 269			600 x 140	500	145 x 200	300 x 20	25/24
		BA 2462	60 x 230			600 x 135	500	135 x 155	300 x 25	25/24
		BA 2120	120 x 252			600 x 135	500	135 x 185	300 x 25	25/24
		SIRIUS 9252	109 x 250			600 x 120	600	120 x 180	400 x 28	25/24
		OLERON 2120	120 x 276			600 x 141	500	180 x 185	300 x 25	D32/30
		FRANCE 2260	60 x 190	1.5		600 x 130	500	110 x 128	300 x 10	20/18
		MERCURE 9180	60 x 180	1.5		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
		BETA 2260	60 x 200	1.5		600 x 132	500	115 x 135	300 x 10	20/18
		PROVENCE 2260	60 x 230	1.5		600 x 135	500	135 x 155	300 x 20	25/24
		MERCURE 9200	60 x 200	1.5		600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
		ANTILLES 2389	89 x 237	1.5		600 x 137	500	120 x 160	300 x 25	25/24
		FRANCE 2260	60 x 190	2		600 x 130	500	110 x 128	300 x 10	20/18
		MERCURE 9180	60 x 180	2		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
		BETA 2260	60 x 200	2		600 x 132	500	115 x 135	300 x 10	20/18
		EUROPE R 2360	60 x 193	2		600 x 130	500	110 x 128	300 x 20	20/18
		PROVENCE 2260	60 x 230	2		600 x 135	500	135 x 155	300 x 20	25/24
		MERCURE 9200	60 x 200	2		600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
		ANTILLES 2389	89 x 237	2		600 x 137	500	120 x 160	300 x 25	25/24
		BETA 2260	60 x 200	2.5		600 x 132	500	115 x 135	300 x 10	20/18
		FRANCE 2260	60 x 190	2.5		600 x 130	500	110 x 128	300 x 10	20/18
		MERCURE 9180	60 x 180	2.5		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
		PROVENCE 2260	60 x 230	2.5		600 x 135	500	135 x 155	300 x 20	25/24

MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		11
		Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)				
70	20	0.35	0.35	0.35	0.27	0.30	0.17	0.19	0.11	1454	231	0.6 x 1.0	11
142	15	0.35	0.29	0.35	0.16	0.20		0.05		1599	326	0.6 x 1.0	
141	20	0.35	0.33	0.35	0.28	0.29	0.19	0.21	0.12	1447	219	0.6 x 1.0	
143	20	0.35	0.26	0.31	0.22	0.23	0.17	0.18	0.12	1404	217	0.6 x 1.0	
143	15	0.35	0.29	0.34	0.16	0.19		0.05		1600	330	0.6 x 1.0	
70	20	0.35	0.34	0.35	0.25	0.27	0.15	0.17	0.09	1454	232	0.6 x 1.0	
189	20	0.35	0.35	0.35	0.33	0.35	0.24	0.26	0.18	2457	422	0.6 x 1.3	
145	20	0.30	0.20	0.23	0.16	0.17	0.12	0.13	0.09	1364	215	0.6 x 1.0	
145	15	0.33	0.22	0.26	0.15	0.19				1600	308	0.6 x 1.0	
72	20	0.35	0.30	0.35	0.21	0.24	0.12	0.14	0.06	1453	233	0.6 x 1.0	
192	20	0.35	0.34	0.35	0.26	0.29	0.18	0.20	0.13	2452	424	0.6 x 1.3	
72	20	0.35	0.26	0.34	0.18	0.20	0.09	0.10		1453	235	0.6 x 1.0	
194	20	0.35	0.27	0.33	0.20	0.22	0.13	0.14	0.07	2449	427	0.6 x 1.3	
75	15	0.19	0.08	0.12		0.05				1456	223	0.6 x 1.0	
152	20	0.20	0.13	0.16	0.09	0.10		0.05		1597	238	0.6 x 1.0	
152	15	0.23	0.09	0.14						1600	306	0.6 x 1.0	
81	15	0.15		0.08						1456	211	0.6 x 1.0	
157	20	0.18	0.11	0.13	0.08	0.09	0.05	0.06		1600	240	0.6 x 1.0	
157	15	0.20	0.08	0.13						1600	286	0.6 x 1.0	
211	15	0.34	0.19	0.24	0.13	0.15				2605	421	0.6 x 1.3	
84	15	0.11								1455	201	0.6 x 1.0	
161	20	0.16	0.08	0.11	0.06	0.06				1599	229	0.6 x 1.0	12
161	15	0.18	0.05	0.10						1599	282	0.6 x 1.0	
215	15	0.30	0.15	0.20	0.08	0.11				2602	392	0.6 x 1.3	
223	15	0.26	0.11	0.16		0.06				2606	395	0.6 x 1.3	
172	25	0.18								1201	221	0.6 x 0.9	
191	50	0.64	0.3	0.43	0.17	0.21		0.06		2042	369	0.6 x 1.2	
72	20	0.43	0.24	0.31	0.17	0.18	0.09	0.10		1365	224	0.6 x 0.9	
208	50	0.84	0.54	0.64	0.42	0.46	0.30	0.33	0.22	1865	273	0.6 x 1.1	
93	40	0.87	0.56	0.67	0.44	0.47	0.31	0.34	0.23	2073	292	0.6 x 1.1	
246	100	1.36	0.92	1.08	0.74	0.79	0.56	0.6	0.43	2666	359	0.6 x 1.4	
220	100	1.44	0.98	1.14	0.80	0.85	0.61	0.65	0.48	2795	368	0.6 x 1.4	
180	50	1.56	0.95	1.17	0.72	0.78	0.47	0.50	0.31	3286	529	0.7 x 1.5	
276	100	2.02	1.20	1.48	0.90	0.98	0.57	0.61	0.34	4381	673	0.8 x 1.7	
152	80	2.39	1.63	1.9	1.34	1.44	1.03	1.08	0.83	4191	495	0.8 x 1.6	
303	100	2.78	1.97	2.29	1.66	1.73	1.29	1.34	1.06	4606	527	0.8 x 1.75	
155	15	0.35	0.09	0.20						1600	311	0.6 x 1.0	
74	20	0.35	0.22	0.30	0.15	0.17	0.06	0.08		1456	234	0.6 x 1.0	
160	20	0.35	0.32	0.35	0.27	0.28	0.19	0.21	0.11	1599	235	0.6 x 1.0	
203	20	0.35	0.34	0.35	0.28	0.3	0.23	0.24	0.19	2497	443	0.7 x 1.45	
95	20	0.50	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.28	2231	300	0.6 x 1.2	
226	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	3174	416	0.7 x 1.45	
155	15	0.35	0.09	0.19						1600	283	0.6 x 1.0	12
75	20	0.35	0.20	0.28	0.13	0.15	0.05	0.06		1455	220	0.6 x 1.0	
162	20	0.35	0.25	0.30	0.21	0.22	0.16	0.17	0.11	1599	237	0.6 x 1.0	
204	20	0.35	0.35	0.35	0.31	0.33	0.16	0.21		2605	443	0.6 x 1.3	
205	20	0.35	0.27	0.31	0.22	0.24	0.17	0.18	0.14	2461	445	0.7 x 1.45	
96	20	0.50	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.25	2228	301	0.6 x 1.2	
228	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	3051	408	0.7 x 1.45	
164	20	0.29	0.19	0.22	0.15	0.16	0.11	0.12	0.08	1599	239	0.6 x 1.0	
158	15	0.31	0.08	0.19						1600	286	0.6 x 1.0	
77	20	0.34	0.17	0.24	0.09	0.11				1455	221	0.6 x 1.0	
207	20	0.31	0.2	0.24	0.16	0.17	0.12	0.13	0.09	2446	449	0.7 x 1.45	

○ Tubulaire - Tubular

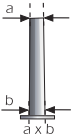

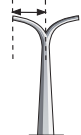
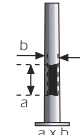
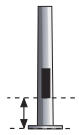
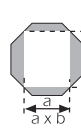
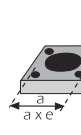

● Rond-conique - Round-conical

⊗ Octo-conique - Octagonal-conical

⊗ Cannelé conique - Fluted - conical

MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

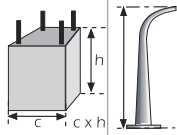
										
	Section	Types								
12	○	EUROPE R 2360	60 x 193	2.5		600 x 130	500	110 x 128	300 x 20	20/18
	○	MERCURE 9200	60 x 200	2.5		600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	○	ANTILLES 2389	89 x 237	2.5		600 x 137	500	120 x 160	300 x 25	25/24
	○	MERCURE 9180	60 x 180	3		600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	○	EUROPE R 2360	60 x 193	3		600 x 130	500	110 x 128	300 x 20	20/18
	○	MERCURE 9200	60 x 200	3		600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	○	FRANCE 2260	60 x 190		1.5	600 x 130	500	110 x 128	300 x 10	20/18
	○	BETA 2260	60 x 200		1.5	600 x 132	500	115 x 135	300 x 10	20/18
	○	PROVENCE 2460	60 x 230		1.5	600 x 135	500	135 x 155	300 x 20	25/24
	○	BETA R 2460	60 x 237		1.5	600 x 137	500	120 x 170	300 x 20	20/18
	○	MERCURE 9200	60 x 200		1.5 (d)	600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	○	ANTILLES 2389	89 x 237		1.5d	600 x 137	500	120 x 160	300 x 25	25/24
	○	FRANCE 2260	60 x 190		2d	600 x 130	500	110 x 128	300 x 10	20/18
	○	BETA 2260	60 x 200		2d	600 x 132	500	115 x 135	300 x 10	20/18
	○	PROVENCE 2460	60 x 230		2d	600 x 135	500	135 x 155	300 x 20	25/24
	○	BETA R 2460	60 x 237		2d	600 x 137	500	120 x 170	300 x 20	20/18
	○	EUROPE R 2360	60 x 193		2d	600 x 130	500	110 x 128	300 x 20	20/18
	○	MERCURE 9200	60 x 200		2d	600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	○	ANTILLES 2389	89 x 237		2d	600 x 137	500	120 x 160	300 x 25	25/24
	○	FRANCE 2260	60 x 190		2.5d	600 x 130	500	110 x 128	300 x 10	20/18
	○	BETA 2260	60 x 200		2.5d	600 x 132	500	115 x 135	300 x 10	20/18
	○	PROVENCE 2460	60 x 230		2.5d	600 x 135	500	135 x 155	300 x 20	25/24
	○	BETA R 2460	60 x 237		2.5d	600 x 137	500	120 x 170	300 x 20	20/18
	○	EUROPE R 2360	60 x 193		2.5d	600 x 130	500	110 x 128	300 x 20	20/18
	○	MERCURE 9200	60 x 200		2.5d	600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	○	ANTILLES 2389	89 x 237		2.5d	600 x 137	500	120 x 160	300 x 25	25/24
	○	EUROPE R 2360	60 x 193		3d	600 x 130	500	110 x 128	300 x 20	20/18
13	○	PLUTON 9202	60 x 200			600 x 120	600	115 x 130	300 x 18	25/24
	○	SIRIUS 9252	109 x 250			600 x 120	600	120 x 180	400 x 28	25/24
14	○	PLUTON 9202	60 x 200			600 x 120	600	115 x 130	300 x 18	25/24
	○	BA 2120	120 x 252			600 x 135	500	135 x 185	300 x 25	25/24
	○	OLERON 2489	89 x 261			600 x 140	500	160 x 175	300 x 25	D25/2
	○	SIRIUS 9252	109 x 250			600 x 120	600	120 x 180	400 x 28	25/24
	○	OLERON 2120	115 x 287			600 x 142	500	180 x 190	300 x 25	D32/30
	○	PROVENCE 2260	60 x 230	1.5		600 x 135	500	135 x 155	300 x 25	25/24
	○	ROUSSILLON 2260	60 x 269	1.5		600 x 140	500	145 x 200	300 x 20	25/24
	○	MERCURE 9200	60 x 200	1.5		600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	○	ANTILLES 2389	89 x 261	1.5		600 x 140	500	135 x 185	300 x 25	25/24
	○	PROVENCE 2260	60 x 230	2		600 x 135	500	135 x 155	300 x 25	25/24
	○	ROUSSILLON 2260	60 x 269	2		600 x 140	500	145 x 200	300 x 20	25/24
	○	MERCURE 9200	60 x 200	2		600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	○	ANTILLES 2389	89 x 261	2		600 x 140	500	135 x 185	300 x 25	25/24
	○	PROVENCE 2260	60 x 230	2.5		600 x 135	500	135 x 155	300 x 25	25/24
	○	ROUSSILLON 2260	60 x 269	2.5		600 x 140	500	145 x 200	300 x 20	25/24
	○	MERCURE 9200	60 x 200	2.5		600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	○	ANTILLES 2389	89 x 261	2.5		600 x 140	500	135 x 185	300 x 25	25/24
	○	MERCURE 9200	60 x 200	3		600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	○	MERCURE 9200	60 x 200		1.5 (d)	600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	○	PROVENCE 2460	60 x 230		1.5	600 x 135	500	135 x 155	300 x 25	25/24
	○	ROUSSILLON 2460	60 x 269		1.5	600 x 140	500	145 x 200	300 x 20	25/24
	○	ANTILLES 2389	89 x 261		1.5d	600 x 140	500	135 x 185	300 x 25	25/24

■ = Acier / Steel □ = Aluminium d : démontable / removable

Longueur de tige / Anchor bolt length 20/18 : 400 mm - 25/24 : 600 mm - D 25/24 : 820 mm - D 32/30 : 1070 mm

MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
		Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)				
207	20	0.35	0.31	0.35	0.24	0.26	0.13	0.17		2604	414	0.6 x 1.3	12
98	20	0.50	0.35	0.35	0.35	0.35	0.31	0.34	0.22	2224	302	0.6 x 1.2	
231	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	2636	336	0.6 x 1.45	
77	20	0.29	0.13	0.20	0.06	0.08				1455	218	0.6 x 1.0	
209	20	0.35	0.25	0.31	0.18	0.20	0.07	0.11		2604	417	0.6 x 1.3	
98	20	0.50	0.35	0.35	0.35	0.35	0.28	0.31	0.19	2223	304	0.6 x 1.2	
165	15	0.17								1599	269	0.6 x 1.0	
170	20	0.20	0.11	0.15	0.07	0.08				1600	213	0.6 x 1.0	
221	20	0.3	0.2	0.23	0.16	0.17	0.12	0.13	0.09	3047	504	0.7 x 1.6	
197	20	0.31	0.20	0.23	0.16	0.17	0.12	0.13	0.09	2225	305	0.6 x 1.2	
101	15	0.39	0.22	0.28	0.16	0.18	0.09	0.11	0.05	2232	306	0.6 x 1.2	
245	20	0.35	0.35	0.35	0.33	0.35	0.24	0.26	0.17	3289	394	0.7 x 1.55	
170	15	0.14								1598	255	0.6 x 1.0	
175	20	0.17	0.09	0.13		0.05				1599	214	0.6 x 1.0	
228	20	0.27	0.17	0.21	0.14	0.15	0.1	0.1	0.07	3099	511	0.7 x 1.6	
202	20	0.29	0.17	0.21	0.14	0.15	0.10	0.10	0.07	2268	310	0.6 x 1.2	
226	15	0.31	0.10	0.18						2605	391	0.6 x 1.3	
107	15	0.34	0.18	0.24	0.12	0.14	0.06	0.07		2234	310	0.6 x 1.2	
252	20	0.35	0.35	0.35	0.33	0.35	0.23	0.25	0.17	3345	400	0.7 x 1.55	
174	15	0.11								1599	256	0.6 x 1.3	
180	20	0.15		0.10						1595	197	0.6 x 1.0	
233	20	0.24	0.15	0.18	0.11	0.12	0.07	0.08	0.05	3137	517	0.7 x 1.45	
206	20	0.25	0.15	0.18	0.11	0.12	0.07	0.08	0.05	2296	314	0.6 x 1.2	
230	15	0.27	0.05	0.13						2605	369	0.6 x 1.3	
107	15	0.31	0.15	0.20	0.09	0.10				2234	294	0.6 x 1.2	
256	20	0.35	0.35	0.35	0.32	0.34	0.23	0.26	0.17	3393	405	0.7 x 1.65	
238	15	0.23		0.08						2604	353	0.6 x 1.3	
96	20	0.76	0.47	0.58	0.37	0.39	0.25	0.27	0.17	2058	283	0.6 x 1.1	13
157	80	1.95	1.31	1.53	1.07	1.14	0.80	0.84	0.62	4185	486	0.8 x 1.6	
106	20	0.59	0.33	0.42	0.24	0.26	0.14	0.15	0.07	2071	290	0.6 x 1.1	14
311	100	1.19	0.58	0.79	0.34	0.40	0.08	0.12		4368	636	0.8 x 1.7	
311	100	1.53	1.02	1.2	0.81	0.87	0.61	0.64	0.47	3915	450	0.7 x 1.6	
174	80	1.61	1.05	1.24	0.83	0.89	0.59	0.62	0.42	4195	487	0.8 x 1.6	
336	100	3.18	2.27	2.58	1.92	2.02	1.51	1.56	1.22	6789	663	0.9 x 2.0	
238	20	0.35	0.31	0.35	0.25	0.27	0.2	0.21	0.16	3517	543	0.8 x 1.65	
240	20	0.35	0.32	0.35	0.27	0.28	0.21	0.22	0.18	2365	320	0.6 x 1.45	
108	20	0.50	0.34	0.35	0.23	0.26	0.12	0.15	0.05	2235	304	0.6 x 1.2	
272	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	3753	418	0.8 x 1.68	
239	20	0.35	0.24	0.28	0.2	0.21	0.15	0.16	0.12	3486	546	0.8 x 1.65	
242	20	0.35	0.25	0.3	0.21	0.22	0.16	0.17	0.13	2312	319	0.6 x 1.45	
108	20	0.50	0.32	0.35	0.22	0.24	0.11	0.13		2233	305	0.6 x 1.2	
274	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	3588	408	0.7 x 1.65	
241	20	0.28	0.18	0.21	0.14	0.15	0.1	0.11	0.08	3472	550	0.7 x 1.65	
243	20	0.29	0.19	0.22	0.15	0.16	0.11	0.12	0.09	2278	319	0.6 x 1.45	
111	20	0.50	0.28	0.35	0.18	0.21	0.07	0.10		2234	307	0.6 x 1.2	
277	20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	3456	401	0.7 x 1.65	
112	20	0.46	0.24	0.33	0.15	0.17		0.06		2232	288	0.6 x 1.2	
114	15	0.18	0.06	0.11						2234	268	0.6 x 1.2	
256	20	0.26	0.17	0.2	0.13	0.14	0.1	0.1		4171	610	0.8 x 1.75	
258	20	0.28	0.18	0.21	0.15	0.15	0.11	0.12	0.08	2973	373	0.7 x 1.55	
291	20	0.35	0.35	0.35	0.31	0.34	0.21	0.23	0.14	4245	462	0.8 x 1.75	

○ Tubulaire - Tubular

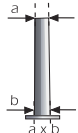


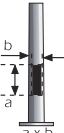

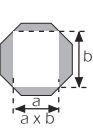
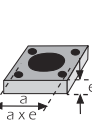

● Rond-conique - Round-conical

⊗ Octo-conique - Octagonal-conical

⊙ 12 pans - 12 sides

MÂTS ET CANDÉLABRES

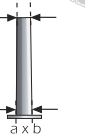



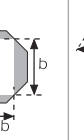
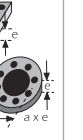
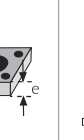

POLES AND COLUMNS

MAIN ELEMENTS			ACCESSORIES							
CABLES			COLUMNS							
	Section	Types								
14	●	MERCURE 9200	60 x 200		2d	600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	●	PROVENCE 2460	60 x 230		2d	600 x 135	500	135 x 155	300 x 25	25/24
	●	ROUSSILLON 2460	60 x 269		2d	600 x 140	500	145 x 200	300 x 20	25/24
	●	ANTILLES 2389	89 x 261		2d	600 x 140	500	135 x 185	300 x 25	25/24
	●	MERCURE 9200	60 x 200		2.5d	600 x 120	600	115 x 130	300 x 16	25/24
	●	PROVENCE 2460	60 x 230		2.5d	600 x 135	500	135 x 155	300 x 25	25/24
	●	ROUSSILLON 2460	60 x 269		2.5d	600 x 140	500	145 x 200	300 x 20	25/24
	●	ANTILLES 2389	89 x 261		2.5d	600 x 140	500	135 x 185	300 x 25	25/24
15	●	PLUTON 9202	60 x 200			600 x 120	600	115 x 130	300 x 18	25/24
	●	SIROCCO 2460	60 x 252			600 x 135	500	135 x 185	300 x 25	25/24
	●	SIRIUS 9252	109 x 250			600 x 120	600	120 x 180	400 x 28	25/24
	●	OLERON 2489	89 x 274			600 x 140	500	190 x 150	300 x 25	D32/30
16	●	PLUTON 9202	60 x 200			600 x 120	600	115 x 130	300 x 18	25/24
	●	SIROCCO 2460	60 x 252			600 x 135	500	135 x 185	300 x 25	25/24
	●	SIRIUS 9252	109 x 250			600 x 120	600	120 x 180	400 x 28	25/24
	●	OLERON 2489	89 x 287			600 x 140	500	190 x 170	300 x 25	D32/30

Longueur de tige / Anchor bolt length 20/18 : 400 mm - 25/24 : 600 mm - D 25/24 : 820 mm - D 32/30 : 1070 mm

MÂTS INTERMEDIAIRES


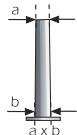


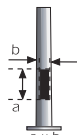

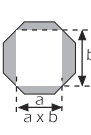
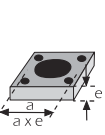
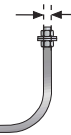

MIDDLE RANGE MASTS

MAJOR INTERMEDIATES				MIDDLE RANGE MAJOR							
	Section	Types									
15	●	GEB - C 2P	89 x 274	600	140	500	180 x 150	300	25	D32/30	
	●	GEI - C 2P	114 x 296	600	140	500	200 x 130	400	30	D32/30	
16	●	GEB - C 2P	89 x 287	600	140	500	180 x 150	300	25	D32/30	
	●	GEI - C 2P	114 x 309	600	140	500	200 x 150	400	30	D32/30	
	○	GEM - P 2P	120 x 398	600	140	500	300 x 148	400	30	D40/39	
18	●	GEI - C 2P	114 x 335	600	140	500	200 x 195	400	35	D32/30	
	○	GEM - P 2P	120 x 434	600	155	500	300 x 218	450	35	D40/39	
20	○	GEM - P 2P	120 x 470	600	155	500	300 x 289	500	35	D40/39	
22	○	GEM - P 2P	120 x 506	600	165	500	300 x 330	Ø 610	20	8*D32/30	
24	○	GEM - P 2P	142 x 578	600	144	500	330 x 380	Ø 690	20	12*D32/30	

*implantation circulaire / circular repartition - Longueur de tige / Anchor bolt length D 32/30 : 1070 mm D 40/39 : 1380 mm

MÂTS BASCULANTS

HINGED POLES

			WIND PROFILES								
		Section	Types								
5,5	○	BM 2060	60 x 170				600 x 110	300	90 x 90	200 x 14	16/14
	○	BM 2060	60 x 170	0.6			600 x 110	300	90 x 90	200 x 14	16/14
	○	BM 2060	60 x 170		0.6		600 x 110	300	90 x 90	200 x 14	16/14
8	○	BM 2060	60 x 193				600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	○	BM 2060	60 x 193	1			600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	○	BM 2060	60 x 193	1.5			600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	○	BM 2060	60 x 193	2			600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	○	BM 2060	60 x 193		1		600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	○	BM 2060	60 x 193		1.5		600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	○	BM 2060	60 x 193		2d		600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	○	BM 2060	60 x 193				600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18

Longueur de tige / Anchor bolt length 16/14 : 300 mm - 20/18 : 400 mm - D 25/24 : 820 mm

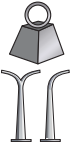
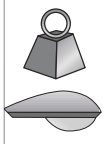
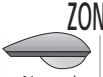
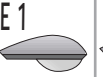



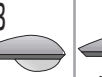
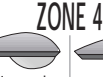

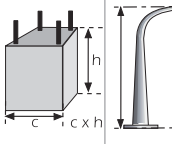
■ = Acier / Steel □ = Aluminium

d : démontable / removable

1P = 1 porte / door 2P = 2 portes / doors

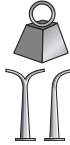
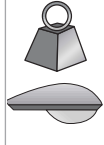

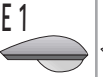



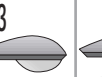
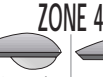

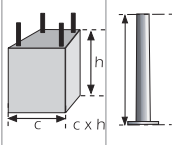
MÂTS ET CANDÉLABRES

POLES AND COLUMNS

		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
													
Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)						
120	15	0.14		0.07						2233	255	0.6 x 1.2	14
262	20	0.23	0.14	0.17	0.11	0.12	0.07	0.08		4171	613	0.8 x 1.75	
265	20	0.25	0.16	0.19	0.12	0.13	0.09	0.09	0.06	3026	378	0.7 x 1.55	
298	20	0.35	0.35	0.35	0.31	0.33	0.21	0.22	0.14	4316	468	0.8 x 1.75	
124	15	0.10								2233	246	0.6 x 1.2	
268	20	0.2	0.12	0.15	0.09	0.09	0.05	0.06		4170	617	0.8 x 1.75	
270	20	0.22	0.13	0.16	0.1	0.11	0.06	0.07		3067	383	0.7 x 1.45	
301	20	0.35	0.35	0.35	0.29	0.31	0.21	0.22	0.14	4375	474	0.8 x 1.75	
109	20	0.42	0.21	0.28	0.13	0.15		0.06		2061	273	0.6 x 1.1	15
294	25	0.65	0.72	0.94	0.47	0.54	0.22	0.25	0.05	4348	646	0.8 x 1.6	
179	40	1.48	0.96	1.16	0.74	0.80	0.51	0.54	0.36	4198	475	0.8 x 1.6	
351	100	1.56	1.03	1.22	0.83	0.89	0.61	0.64	0.45	4480	492	0.8 x 1.7	
112	20	0.28	0.10	0.16		0.05				2049	252	0.6 x 1.1	16
313	25	0.63	0.45	0.65	0.24	0.30				4356	613	0.8 x 1.6	
184	40	1.22	0.75	0.92	0.56	0.61	0.36	0.39	0.21	4190	475	0.8 x 1.6	
373	100	1.58	1.02	1.22	0.81	0.87	0.59	0.62	0.43	5042	534	0.8 x 1.75	

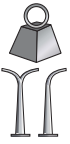
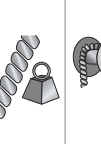
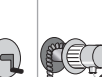

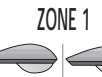
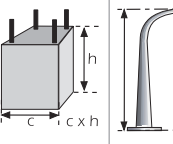

MÂTS INTERMÉDIAIRES

MIDDLE RANGE MASTS

		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
													
Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)						
347	150	1.58	1.04	1.24	0.84	0.9	0.62	0.67	0.48	5737	631	0.9 x 1.8	15
421	150	2.41	1.66	1.92	1.34	1.44	1.03	1.09	0.83	7455	758	1.0 x 2.1	16
363	150	1.51	1.00	1.18	0.79	0.85	0.58	0.62	0.43	6412	685	0.9 x 2.0	
451	150	2.24	1.51	1.78	1.22	1.29	0.92	0.98	0.72	8017	798	1.0 x 2.1	
572	150	4.10	2.73	3.22	2.24	2.39	1.68	1.80	1.31	11070	1084	1.2 x 2.5	
592	150	2.39	1.68	1.92	1.36	1.46	1.03	1.11	0.81	10653	958	1.1 x 2.4	18
612	150	3.95	2.58	3.07	2.07	2.22	1.51	1.61	1.13	13251	1230	1.3 x 2.7	20
745	150	3.85	2.44	2.92	1.90	2.05	1.31	1.44	0.93	15607	1389	1.4 x 2.9	
860	150	3.61	2.22	2.68	1.66	1.80	1.07	1.19	0.68	17806	1548	1.4 x 3.05	22
1133	150	5.56	3.85	4.49	3.17	3.36	2.44	2.58	1.95	32140	2242	3.3 x 1.0	24

MÂTS BASCULANTS

HINGED POLES

					WIND SPEEDS													
					ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T				
					Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)						
81	1 / 38			38	1.17	0.85	0.96	0.73	0.76	0.61	0.62	0.50	756	205	0.5 x 0.8	5,5		
82	1 / 37			20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	743	201	0.5 x 0.8			
86	0 / 17			17	0.35	0.35	0.35	0.33	0.34	0.26	0.28	0.21	757	206	0.5 x 0.8			
142	8 / 44			44	0.74	0.54	0.62	0.46	0.48	0.37	0.39	0.32	1196	281	0.6 x 0.9	8		
154	6 / 42			20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.34	0.35	0.29	1138	269	0.6 x 0.95			
155	5 / 41			20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.29	0.30	0.24	1102	268	0.6 x 0.95			
157	4 / 40			20	0.35	0.34	0.35	0.28	0.30	0.22	0.23	0.18	1075	268	0.6 x 0.95			
161	0 / 18			18	0.32	0.22	0.25	0.18	0.19	0.14	0.15	0.11	1221	286	0.6 x 0.95			
165	0 / 16			16	0.30	0.20	0.23	0.16	0.17	0.12	0.13	0.09	1253	292	0.6 x 0.95			
170	0 / 15			15	0.27	0.17	0.21	0.13	0.15	0.10	0.10	0.07	1259	296	0.6 x 0.95			

○ Tubulaire - Tubular

● Rond-conique - Round-conical

⊗ Octo-conique - Octagonal-conical

⊗ 12 pans - 12 sides

MÂTS BASCULANTS

HINGED POLES

Section	Types									
9	BM 2060	60 x 193				600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	BM 2060	60 x 193		1		600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	BM 2060	60 x 193		1.5		600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	BM 2060	60 x 193		2		600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	BM 2060	60 x 193			1	600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	BM 2060	60 x 193			1.5	600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	BM 2060	60 x 193			2d	600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
10	BM 2060	60 x 193				600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	BMT 2076	76 x 230				600 x 139	500	135 x 155	300 x 20	D25/24
	BM 2060	60 x 193		1		600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	BM 2060	60 x 193		1.5		600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	BM 2060	60 x 193		2		600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	BM 2060	60 x 193			1	600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
	BM 2060	60 x 193			1.5	600 x 130	500	110 x 129	300 x 10	20/18
12	BM 2060	60 x 193			2d	600 x 130	500	110 x 129	30 x 10	20/18
	BMT 2076	76 x 252				600 x 139	500	135 x 185	300 x 25	D25/24
	BM 2060	60 x 193		1		600 x 130	500	110 x 129	300 x 20	20/18
	BM 2060	60 x 193		1.5		600 x 130	500	110 x 129	300 x 20	20/18
	BM 2060	60 x 193		2		600 x 130	500	110 x 129	300 x 20	20/18
	BM 2060	60 x 193			1	600 x 130	500	110 x 129	300 x 20	20/18
	BM 2060	60 x 193			1.5	600 x 130	500	110 x 129	300 x 20	20/18
14	BM 2060	60 x 193			2d	600 x 130	500	110 x 129	300 x 20	20/18
	BMT-R 2076	76 x 252				600 x 139	500	135 x 185	300 x 25	D25/24

Longueur de tige / Anchor bolt length 16/14 : 300 mm - 20/18 : 400 mm - D 25/24 : 820 mm

MÂTS BASCULANTS

HINGED POLES

Section	Types									
15	BMT-G 2100	102 x 334				600 x 150	500	200 x 205	400 x 30	D32/30
16	BMT-G 2089	89 x 334				600 x 150	500	200 x 205	400 x 30	D32/30
18	BMT-GR 2089	89 x 334				600 x 150	500	200 x 205	400 x 30	D32/30
	BMT-G 2089	89 x 334				600 x 147	500	200 x 190	400 x 35	D40/39
	BMT-G 2110	111 x 397				600 x 150	500	300 x 148	400 x 30	D40/39
20	BMT-GR 2089	89 x 334				600 x 147	500	200 x 190	400 x 35	D40/39
	BMT-G 2110	111 x 431				600 x 150	500	300 x 218	450 x 35	D40/39
25	BMT-G 2110	111 x 431				600 x 142	500	300 x 180	530 x 20	8 x 32/3

Longueur de tige / Anchor bolt length D 32/30 : 1070 mm / D 40/39 : 1380 mm

BASCULANTS À VÉRIN HYDRAULIQUE

HYDRAULIC JACK HINGED MASTS

Section	Article								
15	Série 4	236 x 380	600	148	450	Ø 500 x 25	8 * D40/39	1079	
16	Série 3	118.5 x 270	600	146	400	Ø 370 x 20	8 * D32/30	586	
18	Série 3	118 x 270	600	146	400	Ø 370 x 20	8 * D32/30	612	
20	Série 4	181 x 380	600	148	450	Ø 500 x 25	8 * D40/39	1178	
	Série 5	285.9 x 487	600	250	450	Ø 680 x 30	12 * D40/39	2031	

■ = Acier / Steel □ = Aluminium d : démontable / removable

Longueur de tige / Anchor bolt length D40/39 : 1380 mm - D50/48 : 1640 mm

MÂTS BASCULANTS

HINGED POLES

					ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
					Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)				
159	9 / 45			45	0.70	0.51	0.58	0.41	0.45	0.27	0.27	0.18	1263	294	0.7 x 0.9	9
171	7 / 43			20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.28	0.28	0.18	1255	287	0.6 x 0.95	
172	6 / 42			20	0.35	0.35	0.35	0.34	0.35	0.25	0.25	0.16	1254	289	0.6 x 0.95	
174	4 / 40			20	0.35	0.32	0.35	0.26	0.28	0.21	0.21	0.12	1253	293	0.6 x 0.95	
178	1 / 18			18	0.30	0.20	0.23	0.15	0.16	0.08	0.08		1273	297	0.6 x 0.95	
182	0 / 16			16	0.28	0.18	0.21	0.12	0.13	0.05	0.05		1275	300	0.6 x 0.95	
187	0 / 15			15	0.22	0.15	0.19	0.09	0.11				1265	280	0.6 x 0.95	
177	9 / 45			45	0.65	0.48	0.54	0.40	0.42	0.29	0.31	0.18	1600	336	0.6 x 1.1	10
275	9 / 34	34/173	34/206	173	2.02	1.31	1.58	1.04	1.12	0.75	0.81	0.56	3304	559	0.7 x 1.5	
189	7 / 43			20	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.30	0.31	0.19	1596	328	0.6 x 1.05	
190	6 / 42			20	0.35	0.35	0.35	0.31	0.33	0.25	0.26	0.17	1600	331	0.6 x 1.05	
192	5 / 41			20	0.35	0.30	0.35	0.25	0.26	0.19	0.20	0.13	1598	334	0.6 x 1.05	
196	1 / 18			18	0.28	0.18	0.22	0.15	0.16	0.08	0.09		1600	338	0.6 x 1.05	
200	0 / 17			17	0.25	0.16	0.19	0.13	0.14	0.05	0.07		1600	341	0.6 x 1.05	
205	0 / 15			15	0.22	0.14	0.17	0.10	0.11				1598	318	0.6 x 1.05	12
211	11 / 46			45	0.58	0.42	0.48	0.32	0.36	0.17	0.19	0.07	2136	405	0.6 x 1.2	
341	16 / 42	42/188	42/222	188	1.56	1.06	1.24	0.84	0.91	0.56	0.62	0.37	4296	668	0.8 x 1.7	
223	9 / 44			20	0.35	0.35	0.35	0.33	0.35	0.19	0.21	0.09	2119	392	0.6 x 1.2	
224	8 / 43			20	0.35	0.34	0.35	0.28	0.29	0.17	0.19	0.06	2120	394	0.6 x 1.2	
226	6 / 42			20	0.35	0.27	0.31	0.22	0.23	0.13	0.15		2120	398	0.6 x 1.2	
230	2 / 19			19	0.23	0.15	0.18	0.10	0.11				2115	374	0.6 x 1.2	
234	0 / 17			17	0.21	0.13	0.16	0.07	0.08				2117	377	0.6 x 1.2	14
239	0 / 15			15	0.18	0.10	0.14		0.06				2098	343	0.6 x 1.2	
356	2 / 21	21/139	21/166	139	0.6	0.42	0.48	0.35	0.37	0.27	0.29	0.13	4296	663	0.8 x 1.7	

MÂTS BASCULANTS

HINGED POLES

					ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
					Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)				
647	32/52	52/183	52/215	183	3.17	2.14	2.49	1.75	1.87	1.34	1.41	0.98	10199	1141	1.1 x 2.5	15
655	24/41	41/163	41/192	163	2.22	1.46	1.73	1.17	1.24	0.85	0.92	0.64	9774	1116	1.2 x 2.4	16
672	5/19	19/124	19/148	124	0.81	0.57	0.65	0.46	0.5	0.29	0.32	0.17	8909	1090	1.1 x 2.2	18
802	36/54	54/180	54/210	180	1.63	1.01	1.22	0.76	0.83	0.51	0.6	0.34	11115	1227	1.2 x 2.6	20
868	23/40	40/164	40/194	164	2.58	1.78	2.07	1.44	1.53	1.01	1.09	0.7	11022	1081	1.1 x 2.5	
817	15/29	29/141	29/166	141	0.69	0.4	0.53	0.26	0.3	0.12	0.2		10793	1248	1.2 x 2.5	
1052	70/92	92/185	92/279	184	2.36	1.58	1.88	1.29	1.39	0.89	0.98	0.59	13697	1274	1.3 x 2.7	
1109	48/66	66/152	66/232	152	0.76	0.31	0.47	0.06	0.14				13114	1112	1.3 x 2.65	25

BASCULANTS À VÉRIN HYDRAULIQUE

HYDRAULIC JACK HINGED MASTS

MAXI		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
		Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)				
582	582	10.35	7.32	8.59	6.05	6.44	4.73	4.98	3.80	24858	2233	2.70 x 1.3	15
361	361	1.70	1.08	1.31	0.81	0.89	0.53	0.58	0.33	10260	1154	1.2 x 2.4	16
267	267	0.73	0.36	0.51						8094	814	1.0 x 2.2	18
360	360	4.83	3.32	3.90	2.63	2.83	1.80	1.97	1.22	24797	2106	2.70 x 1.3	20
800	400	14.64	10.15	11.71	8.30	8.78	6.34	6.73	4.98	48796	3441	3.4 x 1.3	

○ Tubulaire - Tubular

● Rond-conique - Round-conical

⊗ Octo-conique - Octagonal-conical

○ 12 pans - 12 sides

BASCULANTS À VÉRIN HYDRAULIQUE

HYDRAULIC JACK HINGED MASTS

	Section	Article							
25	○	Série 4	118 x 380	600	148	450	Ø 500 x 25	8 * D40/39	1237
	○	Série 5	228.2 x 487	600	250	450	Ø 680 x 30	12 * D40/39	2195
	○	Série 6	343.5 x 600	600	300	700	Ø 830 x 30	12 * D50/48	3990
30	○	Série 5	160.5 x 487	600	250	450	Ø 680 x 30	12 * D40/39	2297
	○	Série 6	287.9 x 600	600	300	700	Ø 830 x 30	12 * D50/48	4241
35	○	Série 6	220.2 x 600	600	300	700	Ø 830 x 30	12 * D50/48	4404

Longueur de tige / Anchor bolt length D40/39 : 1380 mm - D50/48 : 1640 mm

SIGNALISATION

ROAD SIGNS

SECTION				TOWERS							
	Section	Article	Sallie - Out-reaches								
2,6	○	Bussy 9145		90 x 145	400	100	500	80 x 105	200	10	16/14
3,7	○	Bussy 9145		90 x 145	400	100	500	80 x 105	200	10	16/14
7	●	TRAFFIC 35	3.5	88 x 200	400	120	600	115 x 130	300	18	25/24
7,1	●	SIGNAL 388	3.88	82 x 252	400	110	700	135 x 168	300	25	25/24
7	●	TRAFFIC 40	4	82 x 200	400	120	600	115 x 130	300	18	25/24
	●	TRAFIC 45	4.5	81 x 200	400	120	600	115 x 130	300	18	25/24
7,2	●	SIGNAL 457	4.57	70 x 252	400	110	700	135 x 168	300	25	25/24
7	●	TRAFIC 56	5.6	120 x 250	400	120	600	120 x 180	400	28	25/24
7,1	●	SIGNAL 566	5.66	101 x 294	400	110	700	135 x 206	300	25	25/24

Longueur de tige / Anchor bolt length 16/14 : 300 mm - 25/24 : 600 mm


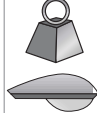








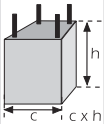
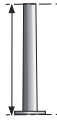
MÂTS DÉCORATIFS

	Section	Article						
3	○	RUSTIKA 70	60 x 200	500 x 100	140	95 x 100	200 x 10	16/14
	○	RUSTIKA 10	60 x 200	500 x 100	300	95 x 100	200 x 10	16/14
	■	CUBIK	100 x 100	300 x 60	600	60 x 60	200 x 10	16/14
	○	MACUBA	180 x 120	400 x 75	600	60 x 90	200 x 10	16/14
	○	RUSTIKA 70	60 x 200	500 x 100	140	95 x 100	200 x 10	16/14
	○	RUSTIKA 10	60 x 200	500 x 100	300	95 x 100	200 x 10	16/14
3,4	○	REVAL 9145	60 x 145	400 x 100	500	80 x 105	200 x 10	16/14
	○	RUSTIKA 70	60 x 200	500 x 100	140	95 x 100	200 x 10	16/14
3,5	○	RUSTIKA 10	60 x 200	500 x 100	300	95 x 100	200 x 10	16/14
	○	CLASSIK	90 x 120	400 x 75	700	60 x 90	200 x 10	16/14
	○	CLASSIK P	90 x 120	400 x 75	700	60 x 90	200 x 10	16/14
	■	CUBIK	100 x 100	300 x 60	600	60 x 60	200 x 10	16/14
	○	MACUBA	180 x 120	400 x 75	600	60 x 90	200 x 10	16/14
	○	YUMA 9145	90 x 145	400 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	○	BUSSY 9145	60 x 145	400 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	○	RUSTIKA 70	60 x 200	500 x 100	140	95 x 100	200 x 10	16/14
	○	RUSTIKA 10	60 x 200	500 x 100	300	95 x 100	200 x 10	16/14
3,9	○	REVAL 9145	60 x 145	400 x 100	500	80 x 105	200 x 10	16/14
	○	RUSTIKA 70	60 x 200	500 x 100	140	95 x 100	200 x 10	16/14
4	○	RUSTIKA 10	60 x 200	500 x 100	300	95 x 100	200 x 10	16/14
	○	CLASSIK	90 x 120	400 x 75	700	60 x 90	200 x 10	16/14
	○	CLASSIK P	90 x 120	400 x 75	700	60 x 90	200 x 10	16/14
	■	CUBIK	100 x 100	300 x 60	600	60 x 60	200 x 10	16/14
	○	DRILL 9145	60 x 145	400 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14

Longueur de tige / Anchor bolt length 16/14 : 300 mm - 20/18 : 400 mm

BASCULANTS À VÉRIN HYDRAULIQUE

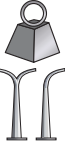
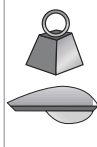








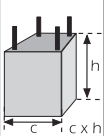

HYDRAULIC JACK HINGED MASTS

MAXI		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
													
		Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)				
243	243	0.97	0.42	0.64						18970	1493	1.50 x 3.1	25
517	517	6.73	4.44	5.27	3.51	3.75	2.27	2.49	1.44	48907	3421	3.4 x 1.3	
1574	775	22.65	16.79	19.33	13.86	14.64	10.74	11.32	8.59	108801	5986	4.4 x 1.5	
354	354	2.02	0.92	1.31	0.48	0.60				41655	2742	3.20 x 1.3	30
1119	550	12.5	8.78	10.35	7.03	7.51	5.27	5.66	4.10	105809	5659	4.4 x 1.5	
832	400	4.88	3.02	3.85	2.17	2.39	1.22	1.41	0.59	94454	5356	4.10 x 1.5	35

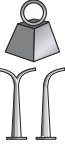









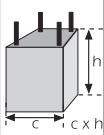

SIGNALISATION



ROAD SIGNS

		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
													
		Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)				
13	20	1.97	1.44	1.63	1.24	1.29	1.02	1.06	0.87	395	166	0.5 x 0.5	2,6
15	40	1.02	0.72	0.83	0.61	0.64	0.50	0.52	0.42	375	122	0.5 x 0.5	3,7
87	50	1.29	0.95	1.08	0.80	0.85	0.65	0.67	0.56	1677	304	0.6 x 1.2	7
227	50	3.61	2.58	2.93	2.22	2.31	1.80	1.85	1.51	3830	702	0.8 x 1.7	7,1
88	50	1.03	0.74	0.85	0.63	0.67	0.51	0.52	0.43	1577	290	0.6 x 1.2	7
90	50	0.81	0.58	0.67	0.49	0.51	0.39	0.40	0.32	1509	281	0.6 x 1.2	
232	50	2.83	2.02	2.31	1.70	1.80	1.36	1.41	1.16	3577	667	0.8 x 1.7	7,2
140	100	2.02	1.48	1.68	1.24	1.31	1.01	1.02	0.84	2813	477	0.9 x 1.7	7
296	100	3.95	2.78	3.22	2.36	2.49	1.88	1.95	1.56	5072	918	0.9 x 2.0	7,1

MÂTS DÉCORATIFS

		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
													
		Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)				
33	60	0.81	0.59	0.67	0.50	0.53	0.40	0.42	0.34	238	109	0.5 x 0.4	
35	60	1.00	0.72	0.81	0.62	0.64	0.51	0.53	0.43	284	129	0.5 x 0.5	3
21	60	1.39	0.98	1.12	0.82	0.85	0.65	0.67	0.53	400	168	0.4 x 0.6	
18	60	1.46	1.06	1.20	0.90	0.93	0.73	0.76	0.62	385	144	0.5 x 0.5	
35	60	2.24	1.63	1.85	1.41	1.46	1.15	1.20	0.98	568	223	0.6 x 0.6	
38	60	2.44	1.80	2.02	1.53	1.61	1.26	1.31	1.09	616	242	0.5 x 0.7	
15	20	1.03	0.75	0.85	0.64	0.67	0.53	0.54	0.45	320	113	0.5 x 0.5	3,4
35	60	0.59	0.42	0.48	0.35	0.37	0.28	0.30	0.24	233	100	0.5 x 0.4	
39	60	0.70	0.51	0.58	0.43	0.45	0.35	0.37	0.29	269	116	0.5 x 0.5	3,5
16	20	0.93	0.67	0.76	0.57	0.60	0.47	0.48	0.39	306	106	0.5 x 0.4	
17	20	0.95	0.68	0.76	0.57	0.60	0.47	0.49	0.39	306	105	0.5 x 0.4	
23	60	1.05	0.72	0.83	0.59	0.62	0.45	0.48	0.35	400	156	0.4 x 0.6	
21	60	1.11	0.79	0.90	0.67	0.69	0.53	0.56	0.45	377	128	0.5 x 0.5	
16	20	1.24	0.91	1.03	0.78	0.81	0.63	0.65	0.54	391	131	0.5 x 0.5	
16	20	1.26	0.91	1.03	0.78	0.81	0.63	0.67	0.54	390	131	0.5 x 0.5	
38	60	2.00	1.46	1.66	1.24	1.29	1.01	1.06	0.86	630	219	0.5 x 0.7	
41	60	2.12	1.53	1.75	1.31	1.39	1.08	1.13	0.92	660	232	0.5 x 0.7	
16	20	0.76	0.54	0.62	0.47	0.48	0.37	0.39	0.31	303	100	0.5 x 0.4	3,9
37	60	0.43	0.30	0.34	0.25	0.26	0.19	0.20	0.16	228	95	0.5 x 0.4	
42	60	0.51	0.36	0.42	0.30	0.32	0.24	0.25	0.20	262	109	0.5 x 0.4	4
18	20	0.72	0.51	0.58	0.42	0.45	0.34	0.36	0.28	300	97	0.5 x 0.4	
18	20	0.73	0.51	0.59	0.43	0.45	0.34	0.36	0.29	301	97	0.5 x 0.4	
26	60	0.79	0.52	0.61	0.41	0.44	0.29	0.32	0.22	399	150	0.4 x 0.6	
11	40	0.97	0.69	0.79	0.59	0.62	0.48	0.50	0.40	384	121	0.5 x 0.5	

MÂTS DÉCORATIFS

	Section	Article						
4	○	BUSSY 9145	60 x 145	400 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	○	YUMA 9145	90 x 145	400 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	○	BOBINO	145 x 145	400 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	●	RUSTIKA 70	60 x 200	500 x 100	140	95 x 100	200 x 10	16/14
	●	RUSTIKA 10	60 x 200	500 x 100	300	95 x 100	200 x 10	16/14
4,4	○	REVAL 9145	60 x 145	400 x 100	500	80 x 105	200 x 10	16/14
4,5	○	CLASSIK P	90 x 120	400 x 75	700	60 x 90	200 x 10	16/14
	●	DRILL 9145	60 x 145	400 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
4,9	○	BUSSY 9145	60 x 145	400 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	○	REVAL 9145	60 x 145	400 x 100	500	80 x 105	200 x 10	16/14
5	■	CUBIK	100 x 100	300 x 60	600	60 x 60	200 x 10	16/14
	○	BUSSY 9145	60 x 145	400 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	●	DRILL 9145	60 x 145	400 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	○	BOBINO	145 x 145	400 x 100	600	80 x 105	200 x 10	16/14
	●	DRILL 9145	60 x 145	500 x 100	600	80 x 105	300 x 12	20/18
6	●	BUSSY 9145	60 x 145	500 x 100	600	80 x 105	300 x 12	20/18
	○	YUMA 9181	60 x 180	600 x 120	600	120 x 110	300 x 16	20/18
7	○	REVAL 9181	89 x 180	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	●	DRILL 9145	60 x 145	500 x 100	600	80 x 105	300 x 12	20/18
8	●	YUMA 9181	60 x 180	600 x 120	600	120 x 110	300 x 16	20/18
	●	BUSSY 9165	60 x 165	500 x 100	600	95 x 105	300 x 14	20/18
9	●	DRILL 9145	60 x 145	500 x 100	600	80 x 105	300 x 12	20/18
	●	DRILL 9165	60 x 165	500 x 100	600	95 x 105	300 x 14	20/18
	●	BUSSY 9165	60 x 165	500 x 100	600	95 x 106	300 x 14	20/18
	○	REVAL 9181	89 x 180	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	●	YUMA 9181	60 x 180	600 x 120	600	120 x 110	300 x 16	20/18
10	●	BUSSY 9181	60 x 180	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
	●	DRILL 9165	60 x 165	500 x 100	600	95 x 105	300 x 14	20/18
	●	BUSSY 9165	60 x 165	500 x 100	600	95 x 107	300 x 14	20/18
	●	YUMA 9181	60 x 180	600 x 120	600	120 x 110	300 x 16	20/18
	●	BUSSY 9181	60 x 180	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18
12	●	DRILL 9165	60 x 165	500 x 100	600	95 x 105	300 x 14	20/18
	●	YUMA 9181	60 x 180	600 x 120	600	120 x 110	300 x 16	20/18
	●	BUSSY 9181	60 x 180	600 x 120	600	115 x 110	300 x 16	20/18

Longueur de tige / Anchor bolt length 16/14 : 300 mm - 20/18 : 400 mm

PORTE PAVILLON

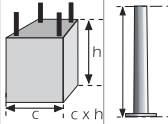
FLAG POLES

	Section	Article										
6	●	VENUS 9145 SR	60 x 145	23	500 x 100	600	200 x 10	16/14	2,5 x 3,5	373	101	0,5 x 0,5
	●	OMEGA 2360	60 x 144	51	450 x 75	500	200 x 8	16/14	2,5 x 3,5	591	135	0,5 x 0,65
8	●	VENUS 9165 SR	60 x 165	35	500 x 100	600	300 x 14	20/18	2,5 x 3,5	545	130	0,7 x 0,5
	●	OMEGA2360	60 x 172	84	500 x 102	500	300 x 10	20/18	2,9 x 4,35	763	153	0,6 x 0,7
10	●	VENUS 9165 AR	60 x 165	44	500 x 100	600	300 x 14	20/18	2,9 x 4,35	915	175	0,5 x 0,8
	●	OMEGA2360	60 x 200	112	500 x 105	500	300 x 10	20/18	4 x 6	1165	203	0,6 x 0,9
12	●	NEPTUNE 9181	60 x 180	67	500 x 120	600	300 x 16	20/18	3,25 x 4,85	1365	224	0,6 x 0,9
	●	OMEGA 2462	62 x 230	208	600 x 137	500	300 x 18	20/18	4 x 6	1865	273	0,6 x 1,1

Pavillon : dimensions maxima pour un vent de 100 km/h. Mâts calculés sans pavillon pour la zone 4 site exposé.
Flag : maximum area for a wind speed of 100 km/h. This poles are calculated without flag for the exposed area 4.

Longueur de tige / Anchor bolt length 16/14 : 300 mm - 20/18 : 400 mm

MÂTS DÉCORATIFS

		ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T		
		Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)				
17	20	0.98	0.70	0.80	0.59	0.62	0.48	0.50	0.40	383	118	0.5 x 0.5	4
17	20	0.98	0.70	0.80	0.59	0.62	0.48	0.50	0.40	383	119	0.5 x 0.5	
18	20	1.00	0.72	0.81	0.61	0.63	0.49	0.51	0.41	382	119	0.5 x 0.5	
40	60	1.83	1.31	1.51	1.12	1.18	0.91	0.95	0.76	695	220	0.5 x 0.7	
44	60	1.90	1.36	1.56	1.17	1.22	0.95	1.00	0.80	715	228	0.5 x 0.7	4,4
17	20	0.58	0.40	0.47	0.34	0.36	0.27	0.28	0.22	296	93	0.5 x 0.4	
20	20	0.56	0.39	0.45	0.32	0.34	0.25	0.26	0.20	295	91	0.5 x 0.4	
13	40	0.76	0.54	0.62	0.45	0.48	0.36	0.38	0.30	380	113	0.5 x 0.5	
19	20	0.78	0.54	0.63	0.46	0.48	0.36	0.38	0.30	376	110	0.5 x 0.5	4,5
17	20	0.43	0.29	0.34	0.24	0.26	0.18	0.20	0.15	290	89	0.5 x 0.4	
30	60	0.42	0.22	0.29	0.14	0.16	0.06	0.08		400	148	0.4 x 0.6	
20	20	0.61	0.42	0.49	0.34	0.37	0.27	0.28	0.22	376	105	0.5 x 0.5	
14	40	0.61	0.42	0.49	0.35	0.37	0.27	0.28	0.22	378	109	0.5 x 0.5	5
20	20	0.63	0.43	0.50	0.36	0.38	0.28	0.29	0.22	374	106	0.5 x 0.5	
18	60	0.75	0.52	0.61	0.43	0.46	0.34	0.36	0.27	636	149	0.6 x 0.6	
30	60	0.76	0.53	0.61	0.43	0.46	0.34	0.36	0.27	636	149	0.6 x 0.6	
38	60	1.04	0.73	0.84	0.62	0.64	0.49	0.51	0.40	761	171	0.6 x 0.7	6
44	60	1.31	0.95	1.08	0.80	0.84	0.65	0.69	0.56	959	205	0.7 x 0.7	
20	40	0.54	0.36	0.42	0.29	0.31	0.21	0.22	0.16	629	141	0.6 x 0.6	
42	60	0.72	0.48	0.57	0.40	0.42	0.31	0.32	0.25	762	163	0.6 x 0.7	
42	60	0.92	0.63	0.74	0.52	0.55	0.40	0.43	0.32	915	187	0.6 x 0.7	7
22	20	0.41	0.25	0.31	0.19	0.21	0.13	0.14	0.09	628	137	0.6 x 0.6	
66	60	0.64	0.42	0.50	0.33	0.36	0.25	0.26	0.19	921	184	0.7 x 0.7	
45	40	0.70	0.46	0.54	0.37	0.40	0.28	0.30	0.21	917	181	0.6 x 0.7	
55	40	0.87	0.60	0.69	0.50	0.53	0.39	0.41	0.32	1076	199	0.6 x 0.8	8
50	60	0.89	0.61	0.70	0.50	0.53	0.38	0.40	0.31	1127	204	0.6 x 0.8	
67	60	1.24	0.85	0.98	0.70	0.75	0.56	0.59	0.45	1364	239	0.6 x 0.9	
69	40	0.48	0.29	0.36	0.22	0.24	0.15	0.16	0.10	917	180	0.7 x 0.7	
48	20	0.56	0.35	0.42	0.27	0.29	0.19	0.21	0.14	916	175	0.6 x 0.7	9
54	20	0.80	0.53	0.63	0.43	0.46	0.32	0.34	0.25	1127	194	0.6 x 0.8	
71	40	0.98	0.67	0.78	0.54	0.58	0.42	0.44	0.33	1365	231	0.6 x 0.9	
74	20	0.38	0.21	0.27	0.15	0.17	0.09	0.10	0.04	916	177	0.6 x 0.7	
57	20	0.58	0.36	0.44	0.28	0.30	0.20	0.21	0.14	1126	192	0.6 x 0.8	10
76	40	0.73	0.47	0.56	0.37	0.40	0.27	0.29	0.20	1364	228	0.6 x 0.9	

MÂTS POUR PAVOISEMENT


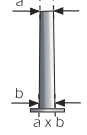
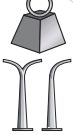
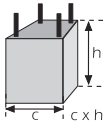
MASTS FOR DECORATIVE BANNER

	Section	Article			DIMENSIONS ORIFLAMME OU PAVILLON DECORATIVE BANNER	M	T	
7	○	FORUM 7	64 x 97	47	2,5 x 3,5	432	103	0,5 x 1,15

Pavillon : dimensions maxima pour un vent de 100 km/h. Equipement en porte-pavillon drisse extérieure (pommeau noir ou doré, drisse et taquet de pont à poser) sur demande.
Flag : maximum area for a wind speed of 100 km/h. This mast may be equipped with external halyard on request.

MÂTS POUR BANDEROLE

MASTS FOR BUNTING

	Section	Article			ZONE 1		ZONE 2		ZONE 3		ZONE 4		M	T	
					Normal (136 km/h)	Exposé/Exposed (158 km/h)	Normal (149 km/h)	Exposé/Exposed (170 km/h)	Normal (167 km/h)	Exposé/Exposed (186 km/h)	Normal (182 km/h)	Exposé/Exposed (200 km/h)			
8	○	FORUM 8	90 x 200	134	4.39	3.12	3.56	2.58	2.73	2.07	2.19	1.73	2627	421	0,6 x 1,25
10	○	FORUM 10	90 x 200	164	2.88	1.95	2.29	1.58	1.68	1.2	1.27	0.95	2663	392	0,6 x 1,25

Construction provisoire - Poids banderole : 10 kg par mât / Temporary construction - Bunting weight : 10 kg per mast

L'EXPERTISE PETITJEAN (CALCULS ET NORMES)

PETITJEAN EXPERTISE (CALCULATIONS AND STANDARDS)

Calculs

Tous les mâts PETITJEAN sont calculés et conçus en fonction de 2 types de sollicitations : les charges permanentes dues aux poids propres du mât et de l'équipement ainsi que les charges du vent. Les calculs de ce livret sont effectués selon les normes NV 65 et CM 66 avec la pression dynamique extrême correspondant au lieu d'implantation du mât. Cette pression est supposée être atteinte une fois dans la vie de la construction. Elle est modifiée par le coefficient de site. Les règles NV 65 définissent 3 sites : protégé, normal ou exposé. Il appartient au donneur d'ordre de préciser la nature du site de l'installation. La pression varie avec la hauteur selon la relation suivante :

$$q = 2,5 \times q_{10} \times \frac{h + 18}{h + 60} \text{ (daN/m}^2\text{)}$$

Le coefficient d'action dynamique fonction de la période propre du mât équipé prend en compte les interactions entre le vent et les oscillations du mât. La pression étant définie pour un élément dont la plus grande dimension est de 0,5 m, le coefficient de dimension prend en compte les dimensions du mât.

Le coefficient de forme correspond à la caractéristique aérodynamique de la construction. Pour les fûts et crosses, les valeurs du paragraphe III-3 des Règles NV65 sont utilisées. Pour les luminaires, les valeurs indiquées par les fabricants de luminaires sont prises en compte. Les charges de vent sont obtenues en multipliant le maître couple (projection de la surface du mât sur un plan perpendiculaire à la direction du vent) par la pression de vent pondérée par les différents coefficients décrits ci-dessus. Le calcul des contraintes est effectué en tout point de la structure selon la norme XP P 97 406-1.

Fatigue des matériaux

Phénomène connu dans l'aviation ou l'automobile, PETITJEAN fut le premier à l'étudier dans le domaine du candélabre. C'est le résultat de vents faibles mais fréquents sur le mât. La norme NV 65 prend en compte l'effort extrême se produisant une fois dans la vie du matériel. Le donneur d'ordre peut s'il précise la durée de vie souhaitée, nous demander cette vérification à la fatigue.

Surcharge

Calculés pour un équipement donné, les mâts ne peuvent pas supporter plus que leur capacité. Aussi tout accessoire posé ultérieurement doit faire l'objet d'une étude particulière.

Nota

PETITJEAN effectue tous calculs sur la base de toute autre norme spécifiée par le client.



Calculations

All PETITJEAN columns are calculated and designed to meet 2 types of use : the constant load resulting from the weight of the column itself and that of its head equipment as well as the load of the wind. The calculations of this booklet are carried out taking into account the dynamic pressure proper to the installation site of the column according to the NV 65 and CM 66 norm. This pressure is deemed to be attained once in the lifetime of the construction. It is then modified by the coefficient of the site. The NV 65 regulations define 3 types of site : protected, normal and exposed. It is the customers responsibility to specify the nature of the installation site. The pressure varies according to height in line with the following equation :

$$q = 2,5 \times q_{10} \times \frac{h + 18}{h + 60} \text{ (daN/m}^2\text{)}$$

The coefficient of the dynamic action varying with the basic period of the equipped column takes into account the interaction between the wind and the oscillation of the column. The pressure being defined for an element whose largest dimension is 0.5 m., the dimension coefficient takes into account the dimensions of the column.

The coefficient of shape corresponds to the aerodynamic characteristics of the construction. The values of section III-3 of the NV 65 regulations are used for the columns and crosspieces. For the lamp columns, the values given by the lamp column manufacturers are taken into account. The wind force is obtained by multiplying the master torque (the projection of the surface of the column on a perpendicular plane to the direction of the wind) by the force of the wind weighted by the various coefficients described above. The calculation of the stresses is carried out for all points of the structure in accordance with the Standard XP P 97 406-1.

Material fatigue

A familiar phenomenon in the aviation or automobile industries, PETITJEAN was the first to study it in the field of column. This is the result of gentle but frequent wind on the column. The current standards only take into account the extreme force exercised once during the lifetime of the equipment. The customer may, if he specifies the life span he requires, ask us to carry out a fatigue calculation.

Overload

Calculated for a given equipment, the columns cannot withstand more than their capacity. Any accessories added later must be subjected to a specific study.

Nota

PETITJEAN brings into effect their calculations on the base of all other norms specified by their clients.

STOCKAGE - MONTAGE ENTRETIEN

STORAGE - INSTALLATION - MAINTENANCE

Stockage

Il est recommandé de ne pas stocker les candélabres directement sur le sol ou au voisinage de zone où sont stockés des matériaux pulvérulents.

Il est déconseillé de stocker les candélabres pendant longtemps sans ventilation.

Les manipulations doivent être réalisées par un personnel qualifié et des engins adaptés pour éviter les endommagements superficiels des produits. Le calage bois est indispensable.

Montage

Il est préférable d'installer les candélabres à plaque d'appui directement sur la fondation en béton, qui doit être lisse et plate. Le montage sur écrou est à proscrire, sauf si cette disposition a été prise en compte dès la conception. Dans ce cas, il faut alors remplir l'espace libre entre le dessous de la semelle et le béton d'un mortier de bourrage sans retrait.

Dans tous les cas, il est impératif de prévoir un drain pour évacuer l'eau de condensation. Si la plaque d'appui doit être recouverte, il est conseillé de s'assurer que les matériaux envisagés ne soient pas agressifs sinon il faut prévoir un matériau isolant entre la base du candélabre et le revêtement (par exemple : peinture bitumineuse ou manchette thermo-rétractable).

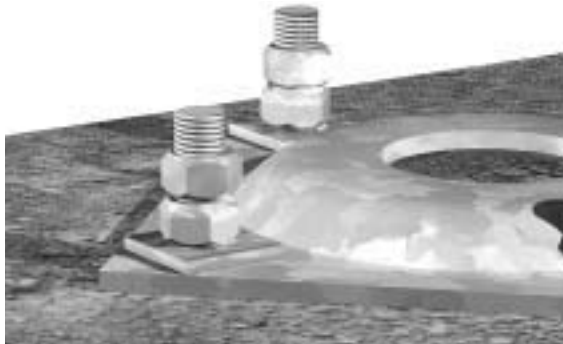
Enduire les filetages de graisse.

Entretien

Lorsque la situation le permet (derrière les glissières d'autoroute ou lorsqu'aucun passage de piétons n'est à attendre), il est préférable de laisser les plaques d'appui à l'air libre.

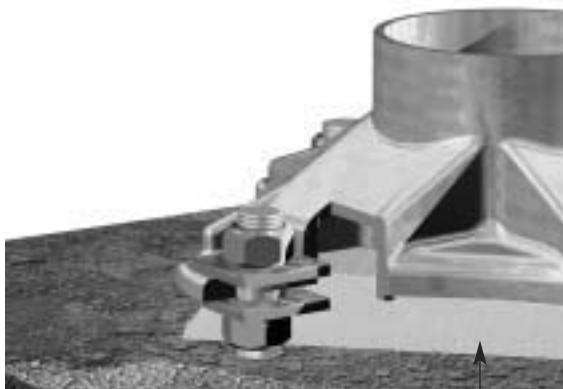
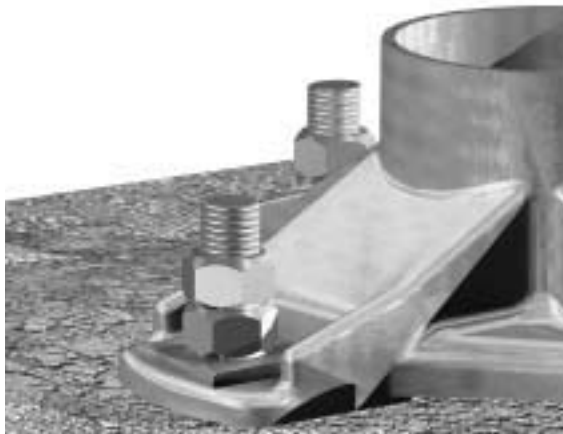
Dans tous les cas, il est nécessaire d'assurer une maintenance des pieds de poteaux par examen des bases, de surveiller toute apparition de corrosion anormale ou fissuration, de resserrer si nécessaire les écrous... En cas de doute des tests de tenue sont recommandés.

Montages conseillés pour semelle acier
Recommended mountings for steel flange plate



Mortier sans retrait
Shrink proof mortar

Montages conseillés pour semelle aluminium
Recommended mountings for aluminium flange plate



Mortier sans retrait
Shrink proof mortar

Storage

It is recommended that storage of lighting columns directly on the ground or in the vicinity of contaminant material should be avoided.

When storing for long periods none ventilated storage should be avoided.

Handling should be made by skilled workers and adapted machines to avoid surface damage. Wooden wedges are essential.

Installation

It is preferred that lighting columns with flange plates should be mounted directly onto a smooth and level concrete base. If the flange plate is to rest direct onto the foundation bolts, this should be taken into account during the design phase. In such instances it is recommended that the gap between the underside of the flange and the concrete base is filled with shrink proof mortar.

It is imperative that a drain hole be made to allow drainage of water caused by condensation on the internal surfaces of the lighting column. If the flange plate is to be covered, it is recommended that material which may attack the flange plate material should be avoided. Where this is not possible care should be taken to insulate the column base from the covering material.

Put grease on the threaded parts.

Maintenance

Wherever possible (e. g. behind motorway crash barriers, or where no pedestrians are expected), it is recommended that flange plates be left unburied.

Regular inspection of the flange plate and base for corrosion and re-tightening of foundation bolts are necessary.



PETITJEAN FRANCE

Tél. 33 (0) 3 25 71 32 00
Fax 33 (0) 3 25 71 32 15
E.mail : info@petitjean.fr
52 à 72 av. du Maréchal Leclerc BP 10
10121 ST-ANDRÉ-LES-VERGERS CEDEX

Agence Ile de France

Tél. 33 (0) 1 49 89 39 40
Fax 33 (0) 1 49 89 39 49
Paris Nord II
85 avenue des Nations BP 60048 Villepinte
95971 ROISSY CDG CEDEX

Agence Toulouse

Tél. 33 (0) 5 62 47 71 81
Fax 33 (0) 5 61 34 20 30
Futuropolis bâtiment 1
Parc de la grande plaine
4 rue Maryse Hilsz - 31500 TOULOUSE

PETITJEAN BELGIQUE S.A.

Tél. 32 (02) 649 80 60
Fax 32 (02) 647 89 37
8-10 Avenue Guillaume Poels
1160 AUDERGHEM - BELGIQUE

PETITJEAN GmbH

Tél. 49 (0) 30/78 79 43-0
Fax 49 (0) 30/78 79 43 20
Sachsendamm 3
D 10829 BERLIN (Schöneberg) - ALLEMAGNE

PETITJEAN NEDERLAND BV

Tél. 31/78 6919666
Fax 31/78 6919667
Postbus 146
NL - 2952 BD ALBLASSERDAM - PAYS BAS

PETITJEAN ESPAÑA S.A.

Tél. 34 (91) 351 86 60
Fax 34 (91) 352 19 88
C/NUESTRA SENORA DE MONSERRAT, 29
28224 POZUELO DE ALARCON
(MADRID) - ESPAGNE

PETITJEAN Export

Tél. 33 (0) 3 25 71 32 00
Fax 33 (0) 3 25 71 32 90
E.mail : info@petitjean.fr
52 à 72 avenue du Maréchal Leclerc BP 10
10121 ST-ANDRÉ-LES-VERGERS CEDEX

PETITJEAN CHILE LTDA

Tél. (56-2) 7349734
Fax (56-2) 7369726
Panamericana Norte 3525 - Casilla 16626
Conchali - SANTIAGO - CHILI

GUIDE TECHNIQUE

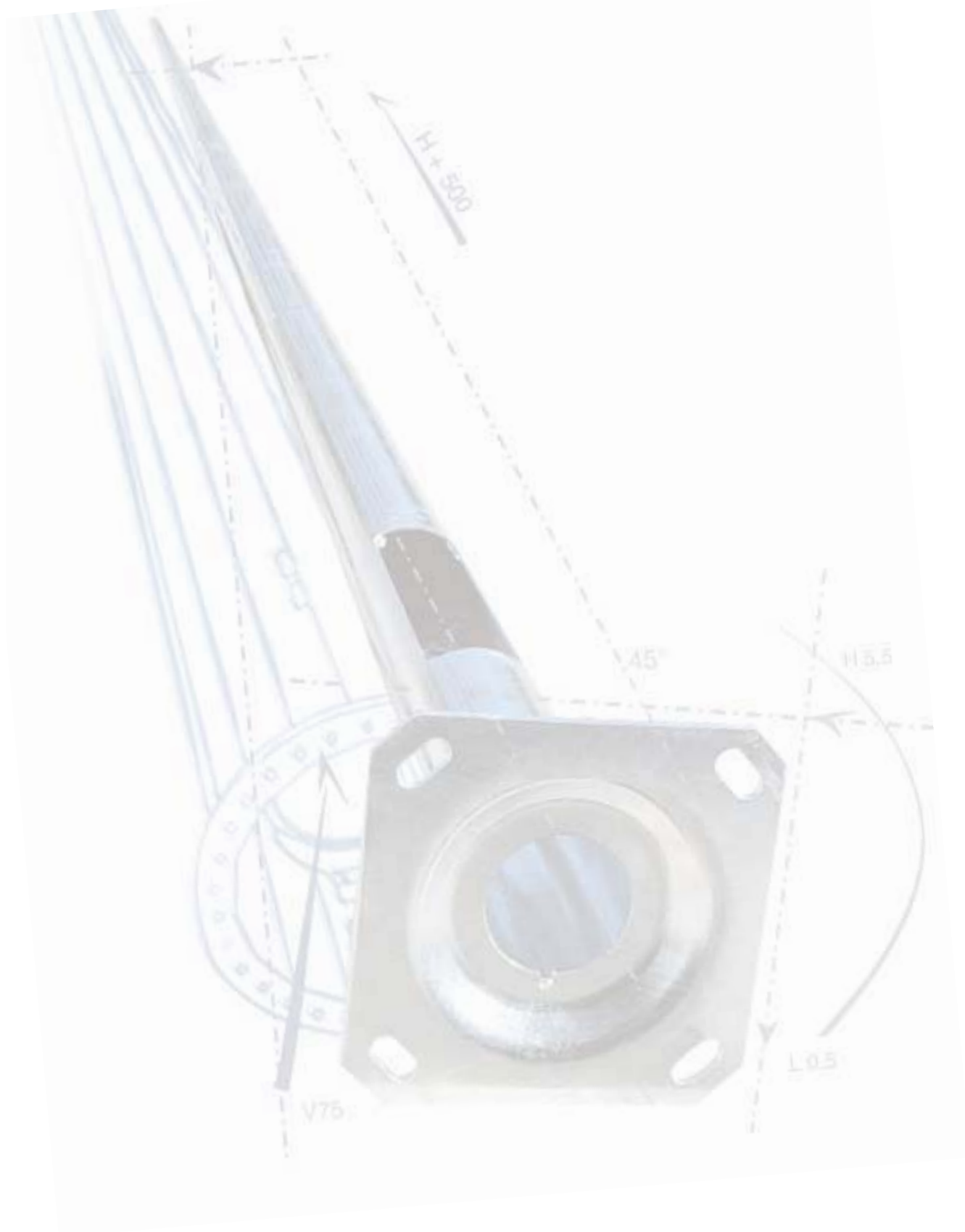
TECHNICAL GUIDE



PETITJEAN

Toujours soucieux d'améliorer nos produits, nous pouvons être amenés à apporter des modifications dans les dimensions, les formes et les structures des modèles figurants au présent catalogue.

As we are constantly seeking to improve our products we may modify the dimensions, shapes and structures of the models shown in this catalogue.



PETITJEAN S.A.S

Tél. 33 (0) 3 25 71 32 00 - Fax 33 (0) 3 25 71 32 90 - E.mail : info@petitjean.fr
52 - 72 av. du Maréchal Leclerc BP 10 - 10121 ST-ANDRÉ-LES-VERGERS CEDEX

PETITJEAN membre du groupe IUSI - PETITJEAN member of IUSI Group - Canada