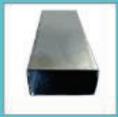


SUPPORTS ET FIXATIONS



SUPPORTS ET FIXATIONS POLICE
p.63



SUPPORTS ET FIXATIONS
DIRECTIONNELS
p.65



SUPPORTS ET FIXATIONS
SPÉCIFIQUES
p.64 à 67



POUR DÉFINIR LA TAILLE DU SUPPORT, IL FAUT CALCULER LE MOMENT.

Grâce à cet abaque pratique, déterminez en quelques instants le moment afin de choisir un support adapté (Moment admissible du support > moment calculé selon une méthode simplifiée).

$$\text{MOMENT} = \text{Surface du ou des panneau(x) en m}^2 \times \left(\text{Hauteur sous panneau en m} + \frac{\text{Hauteur totale des panneaux en m}}{2} \right) \times 130^*$$

*130 daN/m² correspond à la pression de vent de référence.
Prendre 160 daN/m² en cas de zones venteuses.

EXEMPLE POUR 3 FLÈCHES DE 1 300 X 300 MM, SUR UN MÂT À 2,30 M SOUS PANNEAU.

Hauteur totale des panneaux : 300 mm x 3 = **0,9 m**

Hauteur sous panneau : **2,3 m**

Surface des panneaux : 3 x (1,3 m x 0,3 m) = **1,17 m²**

MOMENT : 1,17 x (2,3 + 0,9/2) x 130 = 418 daN.m.

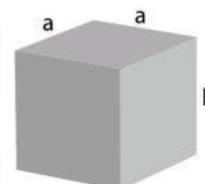
Il faut choisir au minimum un mât Ø 89 ayant un moment admissible de classe MC c'est à dire 500 daN.m (>418 daN.m).



Choix du support

Réalisation du massif

	CLASSE MOMENT SATISFAITE	MOMENT ADMISSIBLE daN.m	SECTION	SURFACE EN M ² DE PANNEAU MAX ADMISSIBLE À 2,30 M SOUS PANNEAU	SOLS BONS		SOLS MAUVAIS (REMBLAIS)			ENTRAXE TIGES ANCRAGE	Ø TIGES	COUPLE SERRAGE EN N.M.	
					MASSIF a-h (M)	VOLUME M ³	MASSIF a-h (M)	VOLUME M ³					
SUPPORTS ACIER		48	40 X 27	0,1									
		80	40 X 40	0,2									
	MA	148	Ø 60	0,4	0,4	0,1	0,4	0,4	0,1				
	MA	149	80 X 40	0,4	0,4		0,5	0,5	0,1				
	MB	380	80 X 80 X 2	1,2	0,5	0,1	0,6	0,7	0,2				
MC	515	80 X 80 X 3	1,7										
SUPPORTS I	MC	576	IA		0,5	0,7	0,2	0,8	0,8	0,5			
	MD	1 175	IB		0,8	0,8	0,5	1,0	1,0	1,0			
	ME	2 021	IC		0,8	0,9	0,6	1,1	1,2	1,5			
	MG	3 795	ID		1,1	1,2	1,5	1,4	1,5	2,9			
	MH	7 118	IE										
MÂTS ALUMINIUM	MA	150	Ø 60	0,5	0,4	0,4	0,1	0,5	0,5	0,1	110 X 110	M14	*
	MB	250	Ø 76	0,8	0,4	0,5	0,1	0,6	0,7	0,2			
	MC	500	Ø 89	1,6									
	MD	1 000	Ø 114	3,3	0,5	0,7	0,2	0,8	0,8	0,5			
	ME	1 500	Ø 114-89	5	0,7	0,7	0,3	0,9	0,9	0,7	200 X 200	M22	161
	MF	2 500	Ø 140	8,3	0,8	0,8	0,5	1,0	1,0	1,0			
	MG	3 500	Ø 140-114	11,7	0,8	0,9	0,6	1,1	1,1	1,05			
	MH	5 000	Ø 168-140	16,7	1,0	1,0	1,0	1,25	1,25	1,3	300 X 300	M27	303



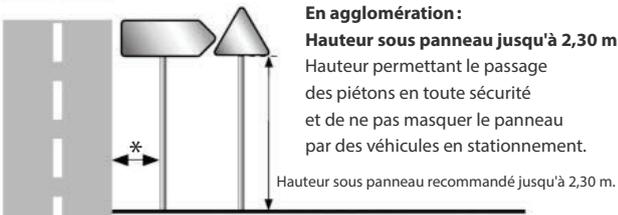
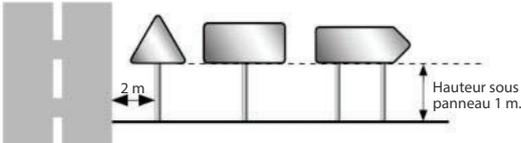
LES FONDAMENTAUX



• Hauteurs sous panneau.

Règle générale : Hauteur sous panneau 1 m hors agglomération.

Hauteur assurant la meilleure visibilité lorsque le panneau est frappé par les feux des voitures.



* Le signal ne doit pas gêner les piétons ou être masqué par un véhicule.

• Ne pourront être utilisés sur routes ouvertes à la circulation publique que les panneaux certifiés **CE** et/ou **NF**

Aluminium **CE** 1826-CPR-07-SUP6

Mâts aluminium **CE** 1826-CPR-07-SUP5

Supports acier galvanisé **CE** 1826-CPR-13-04-07-SUP3

Supports cannelés aluminium **CE** 1826-CPR-13-04-07-SUP4

SSP **CE** EN12767 : 2007_100NE3

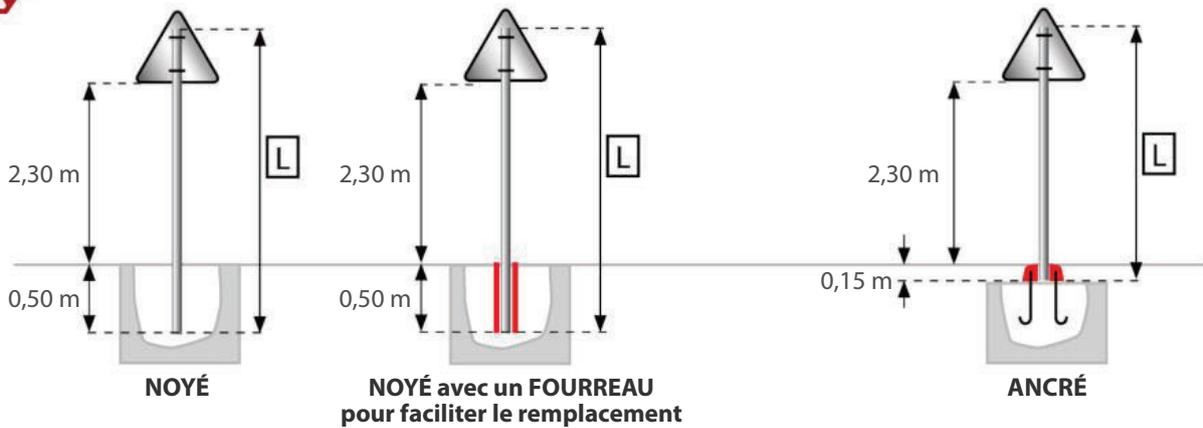


• **Seau d'enrobé à froid pour les réparations de chaussée.**

Voir Carnet de Bord ISOMARK®.



• 3 méthodes d'implantation.



PANNEAU	MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE
△ ○ ◇ □	L = 3,50 m		L = 4 m	L = 4,50 m

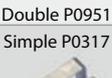
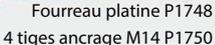
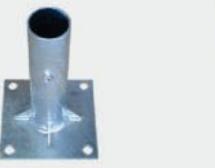
PANNEAU	MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE
△ ○ ◇ □	L = 3,50 m			L = 4 m

PANNEAU + PANONCEAU	MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE
M1 - M2 - M4 M6 - M9z 1 ligne	L = 3,50 m		L = 4 m	L = 4,50 m
M3a - M3b - M3d		L = 4 m	L = 4,50 m	L = 5 m
M9z 2 lignes		L = 4 m	L = 4,50 m	L = 5 m
M5 - M7		L = 4 m	L = 4,50 m	L = 5 m

PANNEAU + PANONCEAU	MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE
M1 - M2 - M4 M6 - M9z 1 ligne		L = 3,50 m		L = 4 m
M3a - M3b - M3d		L = 3,50 m	L = 4 m	L = 4,50 m
M9z 2 lignes		L = 3,50 m	L = 4 m	L = 4,50 m
M5 - M7		L = 3,50 m	L = 4 m	L = 4,50 m

• Dimensionnement des massifs, voir page 61.

SUPPORTS POLICE, ACCOTEMENT ET FIXATIONS ASSOCIÉES

	SUPPORTS	MOMENT ADMISSIBLE daN.m	LONGUEUR PRÉDÉCOUPÉE CHAPEAU INCLUS (SAUF ML)	CODE ARTICLE	FIXATIONS	LIAISON AU SOL	CHAPEAU				
ACIER	 40x27x2 acier	48	1,5 m	P3862	 Simple P0950		 P0940				
			2 m	P0918							
			2,5 m	P0919							
			3 m	P0920							
			Le ml*	P0931							
	 40x40x2 acier	80	1,5 m	P6373	 Simple P3865		 P3864				
			2 m	P6374							
			2,5 m	P6375							
			3 m	P6376							
			Le ml*	P3863							
	 80x40x1,5 acier	120	1,5 m	P4325	 Simple P0316	 Fourreau acier avec vis blocage P0960	 P0941				
			2 m	P0292							
			2,5 m	P0293							
			3 m	P0294							
			3,5 m	P0295							
4 m			P0296								
4,5 m			P6377								
5 m			P6378								
Le ml*	P0932	 Double P0951	 Fourreau platine P1748 Lot 4 tiges ancrage M14 P1750								
2 m	P0297										
 80x80x2 acier	380	2,5 m	P0298	 Simple P0317	 Fourreau acier avec vis blocage P0962	 P0942					
		3 m	P0299								
		3,5 m	P0300								
		4 m	P0301								
		4,5 m	P6382								
		5 m	P6383								
		Le ml*	P0934								
 80x80x3 acier	515	2 m	P0926	 Double P0952	 Fourreau platine P1749 Lot 4 tiges ancrage M14 P1750						
		2,5 m	P0927								
		3 m	P0928								
		3,5 m	P0929								
		4 m	P0930								
		4,5 m	P6516								
Le ml*	P0935	 Simple renforcée P3506 recommandée pour acier	 Fourreau acier avec vis blocage P0961								
1,5 m	P6379										
2 m	P0306										
2,5 m	P0307										
3 m	P0308										
 Ø60x2,9 acier	148	3,5 m	P0309	 Simple P0319	 Fourreau platine P1751	 P0943					
		4 m	P0310								
		4,5 m	P6380								
		5 m	P6381								
		Le ml*	P0937								
		 Ø60 alu	150				2 m	P0311	 Double P0954	 Embase P0988 Lot 4 tiges ancrage M14 P1747 Entraxe 110 x 110	
							2,5 m	P0312			
							3 m	P0313			
3,5 m	P0314										
4 m	P0315										
Le ml*	P0938	 Simple P0976	 Embase + tiges ancrage P0983 Gabarit d'ancrage P1000 Entraxe 110 x 110								
2 m	P6384										
2,5 m	P6385										
3 m	P6386										
 Ø76 alu	250	3,5 m	P6387	 Double P0980	 Embase + tiges ancrage P0984 Gabarit d'ancrage P1000	 P0964					
		4 m	P6388								
		Le ml*	P0963								
		2 m	P6389				 Simple P0977	 Embase + tiges ancrage P0984 Gabarit d'ancrage P1000			
		2,5 m	P6390								
3 m	P6391										
 Ø89 alu	500	3,5 m	P6392	 Double P0981		 P0964					
		4 m	P6393								
		Le ml*	P3567								
		Le ml*	P3567								

Boulonnerie au choix, M8 tête marteau par défaut. Entraxe des fourreaux platines 150 x 150 mm.
*Longueur spécifique : prévoir chapeau et frais de coupe P0939.

SUPPORTS | ALUMINIUM ET FIXATIONS ADAPTÉES

SUPPORTS	MOMENT ADMISSIBLE daN.m	MODÈLE	DIM. EN MM	LE ML	FIXATION	LONGUEUR MAX
Aluminium	576	IA	95 x 57	P0766		7 m
	1079	IB	117 x 70	P0767		5,5 m
	2021	IC	144 x 86	P0768		7,5 m
	3795	ID	178 x 106	P0769		7,5 m
	7118	IE	219 x 131	P0770		10 m

CE 1826-CPR-07-SUP6



Fixation : visserie M12x70.

Nombre de brides PAL à prévoir = (Nombre de lattes +2) x Nombre de supports
Ajouter 4 brides par ML de hauteur pour fixer le profil d'entourage.



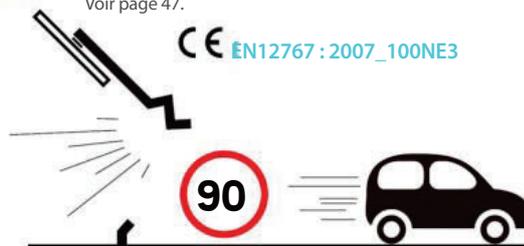
Pose d'un PAL sur 1 mât avec fixation renforcée P0795 (une fixation par lame).



• Pour toute information concernant les supports à sécurité passive*.

Voir page 47.

CE EN12767 : 2007_100NE3



ACCESSOIRES SUPPORTS POLICE ET ACCOTEMENT

Support acier galvanisé avec platine soudée

SECTION	HAUTEUR	CODE ARTICLE
80 x 40	2,80 m	P6395
Ø 60	2,80 m	P6396
80 x 80	2,80 m	P6397
Lot 4 tiges avec capsule chimique		P1750

Entraxe 150 x 150 mm.



Gaines plastique

SECTION	GAINE	FIXATION SIMPLE	FIXATION DOUBLE
Ø 60	P1764		P1770
80 x 40	P1765	P1769	P1771
Chapeau		P1766	

Habillage à enfiler sur le support pour le protéger contre le collage d'étiquettes.
Couleur à préciser parmi un large choix.



Système d'ancrage métallique

La solution simple et efficace pour l'ancrage des poteaux de signalisation et du mobilier urbain.

Cette nouvelle technique d'ancrage solide supprime les massifs béton et s'applique dans toutes catégories de terrains (terre, enrobé, béton, pavé...).

DÉSIGNATION	400 MM	600 MM
Ø 60	P6401	P6404
Ø 76	P6402	P6405
80 x 40	P6403	P6406



Autres modèles : nous consulter.

Foureaux fonte

DÉSIGNATION	SECTION	CODE ARTICLE
Foureaux fonte	Ø 60	P1772
	Ø 76	P1773
Clé à foureaux		P6399
Bouchon optionnel		P1774
Clé bouchon optionnel		P6400



Clé à bouchon

Bouchon (option)

Clé à foureaux

MÂT ALUMINIUM

CE 1826-CPR-07-SUP5

Nos mâts aluminium sont livrés avec un chapeau (embase et tiges d'ancrage non comprises).



Chapeau.



Collerette.
Jonction de mât à rehausse.



Embase. Les capuchons de tiges d'ancrage sont inclus avec les tiges d'ancrage.



	RÉHAUSSE Ø EN MM	MODÈLE	JUSQU'À 3000 MM	JUSQU'À 3500 MM	JUSQU'À 4000 MM	JUSQU'À 4500 MM	JUSQU'À 5000 MM	JUSQU'À 5500 MM	JUSQU'À 6000 MM	JUSQU'À 6500 MM
Ø 76	sans	MA-MB	P6386	P6387	P6388					
Ø 89	sans	MC	P6391	P6392	P6393	P0786				
Ø 114	sans	MD	P6263	P0787	P6305	P0788	P6306			
	Ø 89	MD		P1717	P6307	P1718	P6308			
		ME			P1721	P6309	P1722	P6310		
Ø 140	sans	MF				P1719	P1720	P1723	P1724	
	Ø 114	MF					P1725	P1726		
Ø 168	Ø 140	MG					P1729	P6314	P1730	

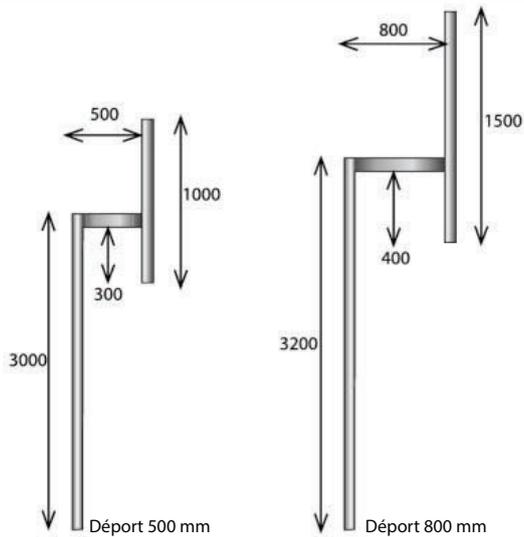
La hauteur indiquée est la hauteur maximum (coulisseau au plus haut).
Support chapeau inclus - Embase et tige d'ancrage à prévoir.

	RÉHAUSSE Ø EN MM	MODÈLE	EMBASE + 4 TIGES ANCRAGE	GABARIT	FIXATION SIMPLE	FIXATION DOUBLE
Ø 76	sans	MA-MB	P0983		P0976	P0980
Ø 89	sans	MC	P0984	P1000	P0977	P0981
Ø 114	sans	MD		Entraxe 110 x 110	P0978	P0982
	Ø 89	MD	P0985	pour Ø 60 à 76 200 x 200 mm Pour Ø 90 à 140	P0977	P0981
		ME				
Ø 140	Ø 114	MF	P0986		P0978	P0982
Ø 168	Ø 140	MG	P1001	Entraxe 300 x 300 mm	P0979	P1002
		MH				

AUTRES SUPPORTS

Potences en acier galvanisé

DÉSIGNATION	80 X 40	Ø 60	Ø 76	80 X 80
500 mm	P1733	P1735	P6408	P1734
800 mm	P1737	P1739	P6409	P1738
Sur mesure	P1741	P1743	P6410	P1742



Bras de déport 80 x 40



DÉSIGNATION	DÉPORT (MM)	CODE ARTICLE
Bras de déport 80 x 40	300	P5837
	600	P5838
	800	P5839

Outil de pose de panneau en hauteur

DÉSIGNATION	CODE ARTICLE
Outil escabeau pour pose en hauteur, à accrocher sur le support	P6512

Préciser la section du support à la commande 80 x 40, 80 x 80 ou Ø 60.



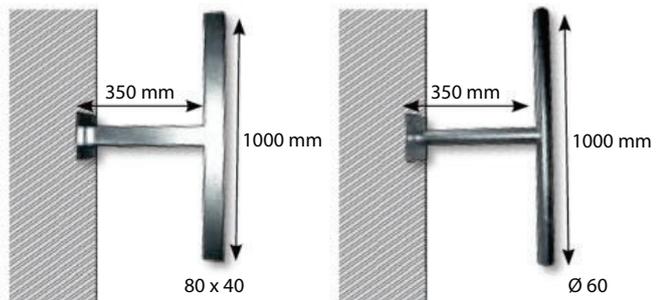
Potences murales 80 x 40 et Ø 60

DÉSIGNATION	80 X 40	Ø 60	80 X 80
350 mm	P6417	P1745	P6419
Lot de 4 vis et chevilles M12 x 100	P1747		

Autres dimensions, nous consulter.



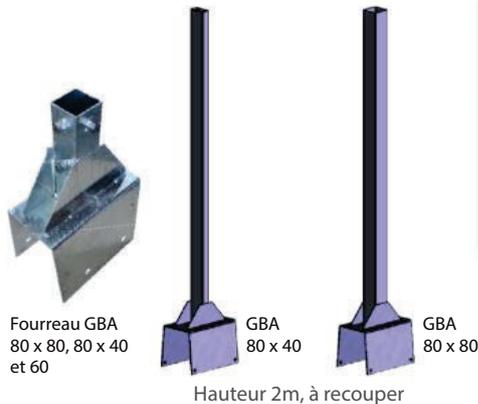
• **Support mural escamotable.**
Voir gamme ISOFLEX, page 74.



Support glissière béton (GBA)

DÉSIGNATION	TAILLE (MM)	CODE ARTICLE
Fourreau glissière béton GB*	80 X 40	P1754
	80 X 80	P1755
	Ø 60	P1753
Support GB 2 m (à recouper)	80 X 40 ou Ø 60	P6415
	80 X 80	P6416
Lot de 4 vis et chevilles M12 x 100		P1747

* Prévoir d'ajouter le support (non compris) à la longueur souhaitée.



Hauteur 2m, à recouper

ARCEAUX ET AUTRES FIXATIONS

Arceaux pour panneau



Arceau en acier galvanisé de 150 cm de haut, conçu pour supporter des panneaux de signalisation routière de type B.

L'arceau est disponible en plusieurs largeurs selon le diamètre du panneau.

DÉSIGNATION	TAILLE (MM)	CODE ARTICLE
Support en forme d'arceau	Ø 450 mm	P6412
	Ø 650 mm	P6413
	Ø 850 mm	P6414

Prévoir fixations 40 x 27.

Fixations attache murale

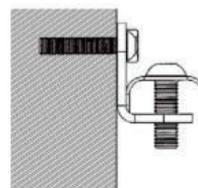
DÉSIGNATION	CODE ARTICLE
Paire de fixations murales	P1763



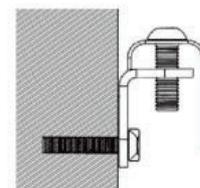
Prévoir de percer le panneau sur la tranche en haut et en bas.



• Schémas explicatifs.



Montage visible.



Montage invisible.

Fixations sur candélabre

DÉSIGNATION		CODE ARTICLE
Fixation feuillard complète*	avec 1 m de feuillard	P1776
	sans feuillard	P1777
Rouleau de feuillard largeur 20 mm longueur 50 m	épaisseur 4/10 ^{ème}	P1779
	épaisseur 7/10 ^{ème}	P1780
Lot de 100 chapes inox de fermeture		P1778
Bride acier avec entraxe 60 à 120 mm		P6407
Pince à cercler à vis		P1783
Pince à cercler à levier		P1784
Rouleau 10 m bande de protection facultative en caoutchouc		P4346

*Boulonnerie incluse.



Entraxe compris entre 60 et 120 mm.



Pince à levier.



Pince à vis.

Fixations bride plate pour grillage

DÉSIGNATION	CODE ARTICLE
Fixation grillage entraxe 120 à 145 mm avec visserie M8 (l'unité)	P6411



Laquage en option, voir Nuancier page 130. Protection anti-graffiti, nous consulter.

Profils au ml

NOUVEAUTÉ	PROFIL ALUMINIUM	CODE ARTICLE
	Rail de fixation Magellan	P0771
	Rail de fixation Magellan avec double face	P0772
	Mât Ø 114 	P3230
	Mât Ø 140 	P6518
	Frais de coupe (l'unité)	P0939