LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

Accord-cadre à bons de commande

Travaux de création, de renforcement, de réhabilitation et de sécurisation des itinéraires de randonnée sur les espaces naturels de La Réunion

Lot n°2 – Signalétique d'information et balisage des itinéraires de randonnée

Annexe graphique au lot n°2

Principes constructifs de pose de la signalétique

Les cotes portées sur la présente annexe sont contractuelles. En cas de divergence entre l'annexe et le CCTP, les cotes de l'annexe prévalent.

Maître d'ouvrage :
Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages lacustres
Corderie Royale
BP 10137
17306 ROCHEFORT CEDEX

1. Objet et portée de l'annexe

La présente annexe fait partie intégrante des pièces contractuelles du lot n° 2. Elle fixe les caractéristiques des supports normalisés de la signalétique, les principes de fondation et les sujétions de pose applicables au marché.

Chaque support fait l'objet d'une fiche indiquant l'article du CCTP qui le définit et le ou les prix du bordereau qui le rémunèrent.

Règle générale de scellement

Tout support et tout mobilier en bois du marché est scellé dans un massif en béton coulé en place. Le scellement direct en terre et la mise en œuvre par enfoncement ou battage sont proscrits, sauf dérogation expresse et motivée du bon de commande.

Supports des panneaux imprimés

Les panneaux, bandeaux et modules d'information relèvent de deux cas, selon l'origine de la fourniture, précisée par le bon de commande :

- panneau fourni au titulaire par le Conservatoire du littoral : stratifié compact de type stratimage, épaisseur 13 mm, décor appliqué et perçages déjà exécutés ; le titulaire n'assure que la pose ;
- panneau fabriqué par le titulaire au titre du marché : PVC expansé de type Comacel ou équivalent, épaisseur 19 mm, recevant le décor imprimé.

Les dimensions hors tout, les perçages et les entraxes de fixation sont identiques dans les deux cas, afin que les supports restent interchangeables.

2. Correspondance entre les articles du CCTP et les prix du bordereau

Le tableau ci-après établit le lien entre chaque article technique du lot n° 2 et le prix du bordereau qui le rémunère.

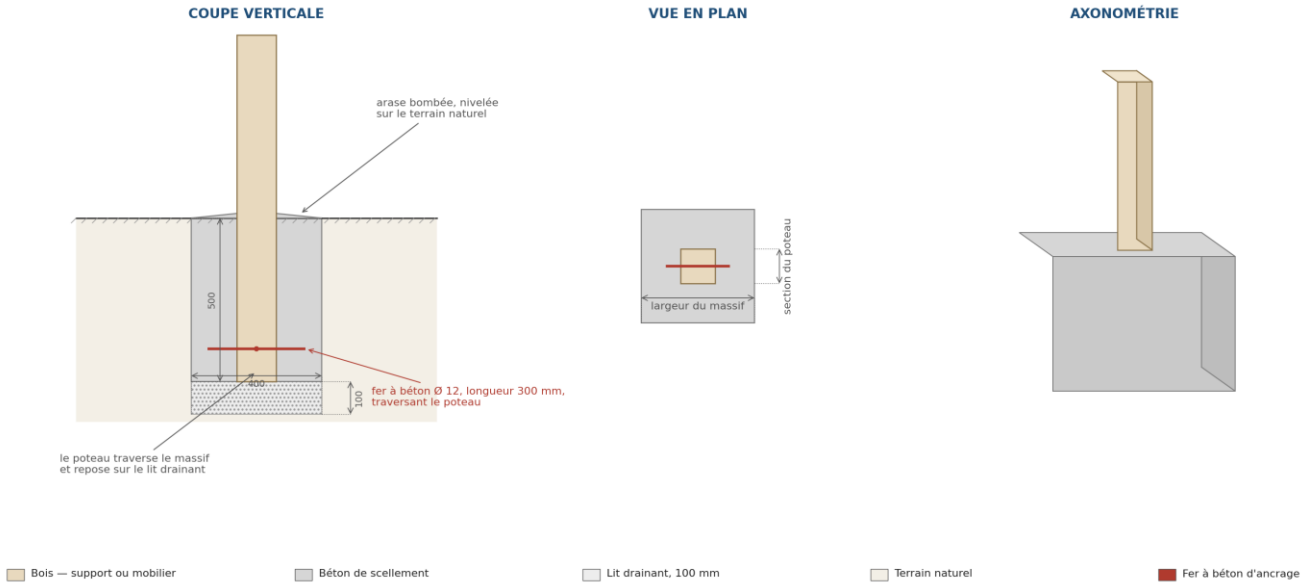
Article du CCTP	Prestation	Prix au bordereau
5.5	Remise en état d'emprise dégradée	2.1
5.7	Scellement des supports, ouvrages et mobiliers	inclus dans les prix de pose
7.2.1	Support bois de hauteur 1 500 mm — fourniture et pose	2.2
7.2.2	Support bois de hauteur 2 300 mm — fourniture et pose	2.3
7.2.3	Pupitre incliné — fourniture et pose	2.4
7.2.4	Fondations et massifs d'ancrage	inclus dans 2.2 à 2.4
7.2.5	Pose des panneaux et bandeaux sur support commandé simultanément	inclus dans les prix de fourniture 2.13 à 2.21
7.2.6	Pose d'un panneau ou d'un bandeau sur support existant ou fourni par le maître d'ouvrage	2.5
7.3.1	Poteau 120 × 120 × 2 500 mm	2.6
7.3.2	Poteau 120 × 120 × 1 500 mm	2.7
7.3.3	Poteau 90 × 90 × 1 500 mm	2.8
7.3.4	Borne de signalétique 140 × 140 × 1 400 mm	2.9
7.3.5	Planche de signalétique 140 × 70 × 1 400 mm	2.10
7.3.6	Pose d'une plaque sur poteau, borne ou planche existant	2.11
7.3.7	Prescriptions communes aux prestations de pose	sans prix propre
7.4.1	Balisage à la peinture — par lot de 10 marques de 100 × 50 mm	2.12
7.5.1	Prescriptions communes d'impression et de film	sans prix propre
7.5.2	Fourniture d'un panneau PVC 1 000 × 600 mm	2.13
7.5.3	Fourniture d'un bandeau PVC 1 000 × 100 mm	2.14
7.5.4	Fourniture d'un module d'information 1 500 × 1 000 mm	2.15
7.5.5	Fourniture d'un bandeau PVC 1 500 × 100 mm	2.16
7.5.6	Fourniture d'un panneau PVC 500 × 600 mm	2.17
7.5.7	Fourniture de panneaux PVC — format variable	2.18
7.5.8	Fourniture d'un panneau aluminium 120 × 120 mm (Fp ou P1)	2.19
7.5.8	Fourniture d'un panneau aluminium 1 000 × 300 mm (V1)	2.20
7.5.9	Fourniture de panneaux aluminium — format variable	2.21
7.6	Dépose d'un support et de ses panneaux, y compris massif	2.22
7.6	Dépose d'un poteau, d'une borne ou d'une planche	2.23
7.6	Dépose d'une plaque ou d'un bandeau seul	2.24

Les numéros de prix renvoient au bordereau des prix unitaires du lot n° 2. Chaque article technique du lot n° 2 dispose d'un prix correspondant ; les prestations de scellement et de fondation sont incluses dans les prix de pose et ne font pas l'objet d'une rémunération séparée.

3. Système de fondation

Le présent chapitre définit le principe de scellement applicable à l'ensemble des supports et du mobilier en bois du marché. Il est rémunéré par les prix de pose correspondants et ne fait l'objet d'aucune rémunération distincte.

Article du CCTP	Prix au bordereau
5.7, 7.2.4 et 7.3.7	**inclus dans les prix de pose**

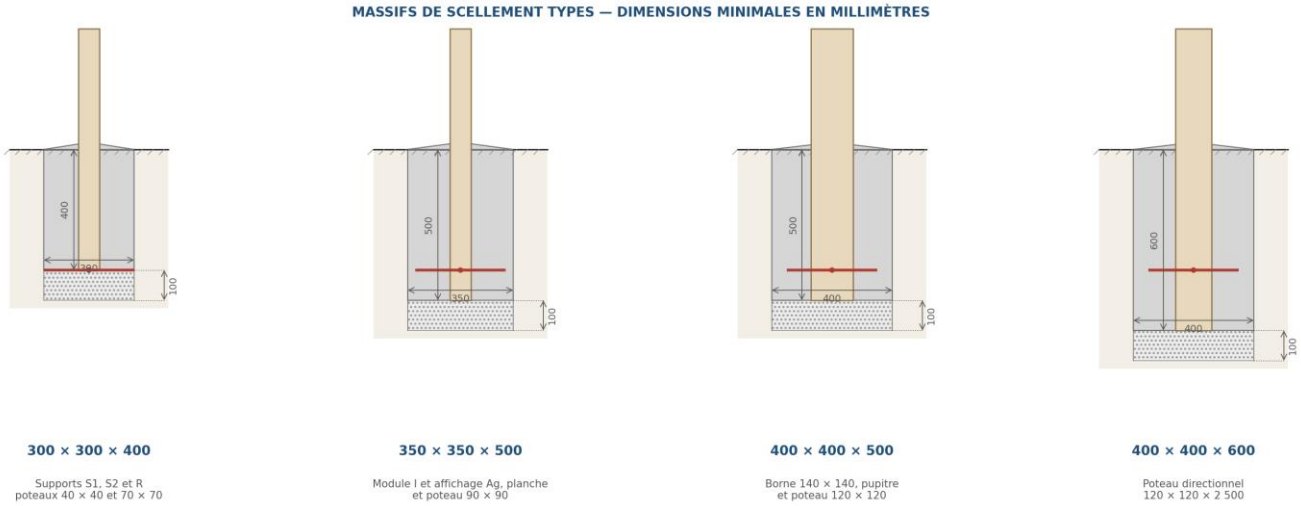


Coupe verticale, vue en plan et axonométrie de principe — cotes en millimètres

Prescriptions communes

- Fouille aux dimensions du massif, parois régulières, fond dressé et compacté.
- Lit drainant de 100 mm d'épaisseur minimale, en grave ou cailloux propres.
- Béton dosé à 350 kg/m³ minimum, de classe d'exposition adaptée à l'ambiance marine du site, conformément au chapitre « Bétons » du CCTP.
- Poteau traversant le massif sur toute sa hauteur enterrée et reposant sur le lit drainant.
- Ancrage par un fer à béton de diamètre 12 mm et de longueur 300 mm traversant le poteau, en acier inoxydable du groupe A4 ou galvanisé à chaud, positionné à 100 mm au-dessus du pied.
- Arase supérieure bombée ou inclinée, nivelée sur le terrain naturel, interdisant toute rétention d'eau au contact du bois.
- Calage et maintien du poteau pendant la prise ; aplomb et alignement vérifiés après durcissement du béton et avant pose du panneau ; tolérance d'aplomb de 5 mm par mètre.
- Remise en état des abords et évacuation des déblais excédentaires.

Massifs types



Les quatre massifs types du marché — dimensions minimales en millimètres

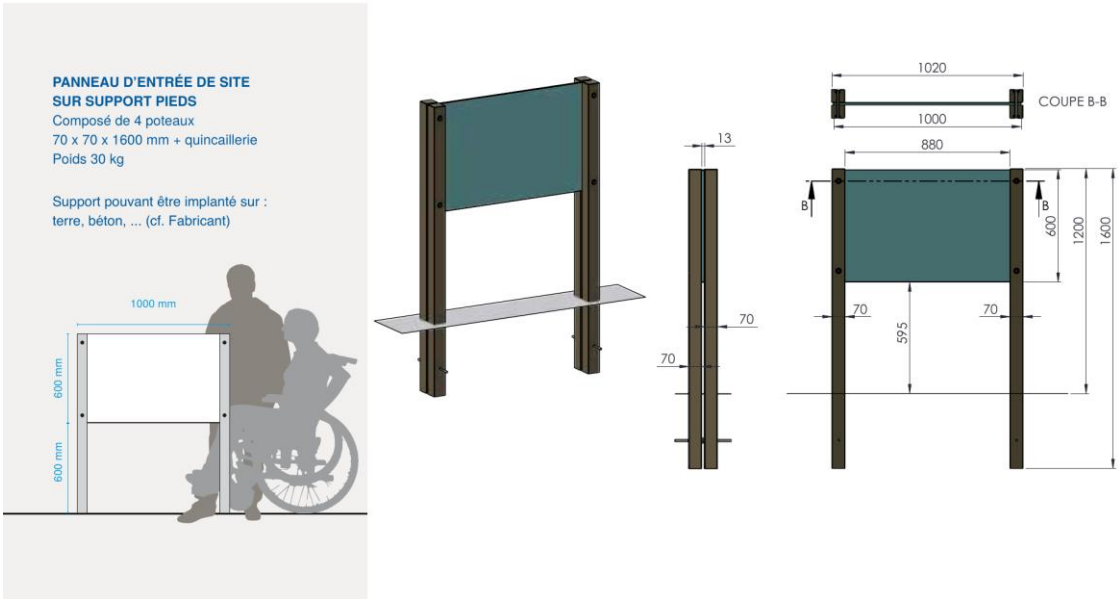
Support	Composition	Hors sol	Enfoui	Massif béton (mm)	Prix
Support de panneau 1 500	4 poteaux 68 × 68 × 1 600	1 200	400	300 × 300 × 400 par poteau	2.2
Support de panneau S2	4 poteaux 40 × 40 × 1 400	1 000	400	300 × 300 × 400 par poteau	2.2
Support de panneau R	4 poteaux 68 × 68 × 1 600	1 200	400	300 × 300 × 400 par poteau	2.2
Support de module 2 300	4 poteaux 68 × 68 × 2 300	1 800	500	350 × 350 × 500 par poteau	2.3
Pupitre incliné	2 poteaux 120 × 120 × 1 400	900	500	400 × 400 × 500 par poteau	2.4
Borne	1 borne 140 × 140 × 1 400	900	500	400 × 400 × 500	2.9
Planche	1 planche 140 × 70 × 1 400	900	500	350 × 350 × 500	2.10
Poteau 120 × 2 500	1 poteau 120 × 120 × 2 500	1 900	600	400 × 400 × 600	2.6
Poteau 120 × 1 500	1 poteau 120 × 120 × 1 500	1 000	500	400 × 400 × 500	2.7
Poteau 90 × 1 500	1 poteau 90 × 90 × 1 500	1 000	500	350 × 350 × 500	2.8

Les cotes de massif sont des minima. Le titulaire les adapte à la nature réelle du sol et aux conditions d'exposition du site et en informe le maître d'ouvrage avant exécution lorsque l'adaptation est significative ; aucun supplément de prix n'est dû à ce titre.

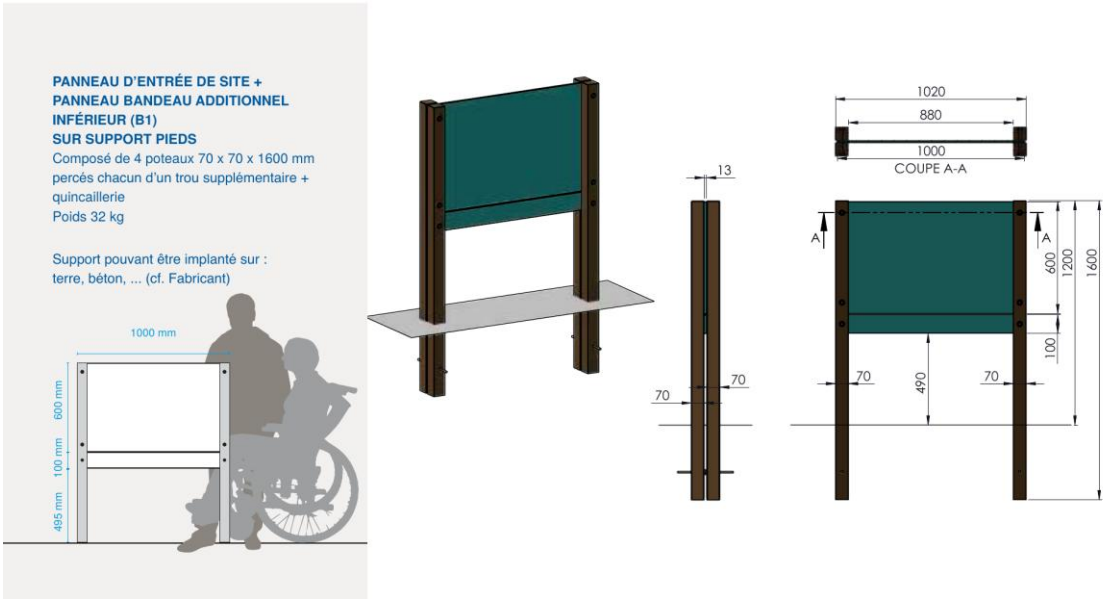
4. Fiches par support

4.1 Panneau d'entrée de site S1 — support à quatre pieds

Article du CCTP	Prix au bordereau
7.2.1 et 7.5.2	**2.2 et 2.13**



Panneau S1 seul

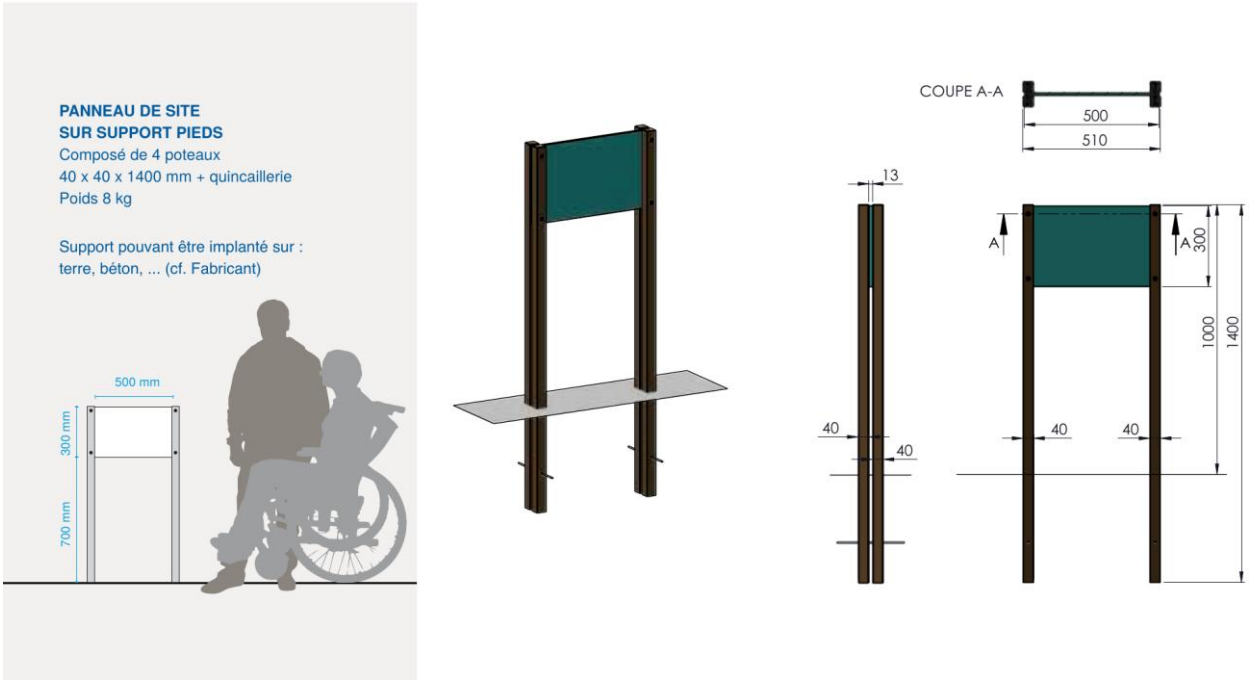


Panneau S1 avec bandeau B1

- 4 poteaux 68 × 68 × 1 600 mm et quincaillerie ; ensemble d'environ 30 kg, 32 kg avec bandeau.
- panneau 1 000 × 600 mm ; sous-face à 600 mm et arase à 1 200 mm du sol fini.
- bandeau B1 de 1 000 × 100 mm ; les poteaux reçoivent un perçage supplémentaire par bandeau.
- massif de 300 × 300 × 400 mm par poteau, sur lit drainant de 100 mm, avec fer à béton d'ancrage ; quincaillerie en acier inoxydable du groupe A4, écrous noyés en chapelle.
- section des poteaux : 68 × 68 mm finis.

4.2 Panneau de site S2 — support à quatre pieds

Article du CCTP	Prix au bordereau
7.2.1 et 7.5.7	**2.2 et 2.18**

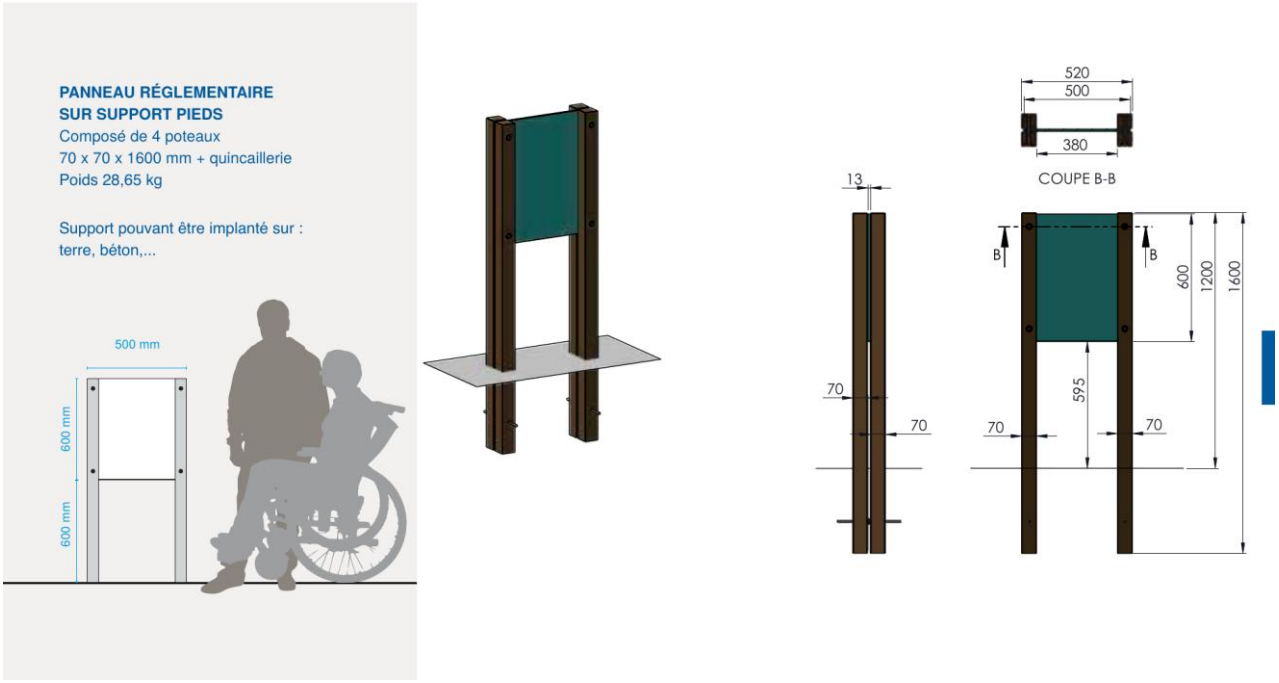


Panneau S2 sur support pieds

- 4 poteaux 40 × 40 × 1 400 mm ; panneau 500 × 300 mm ; sous-face à 700 mm ; ensemble 8 kg.
- bandeau B2 de 500 × 50 mm associé au panneau S2.
- massif de 300 × 300 × 400 mm par poteau, sur lit drainant de 100 mm.
- le panneau S2 et son bandeau sont rémunérés par le prix de fourniture au format variable (2.23).

4.3 Panneau réglementaire R — support à quatre pieds

Article du CCTP	Prix au bordereau
7.2.1 et 7.5.6	**2.2 et 2.17**

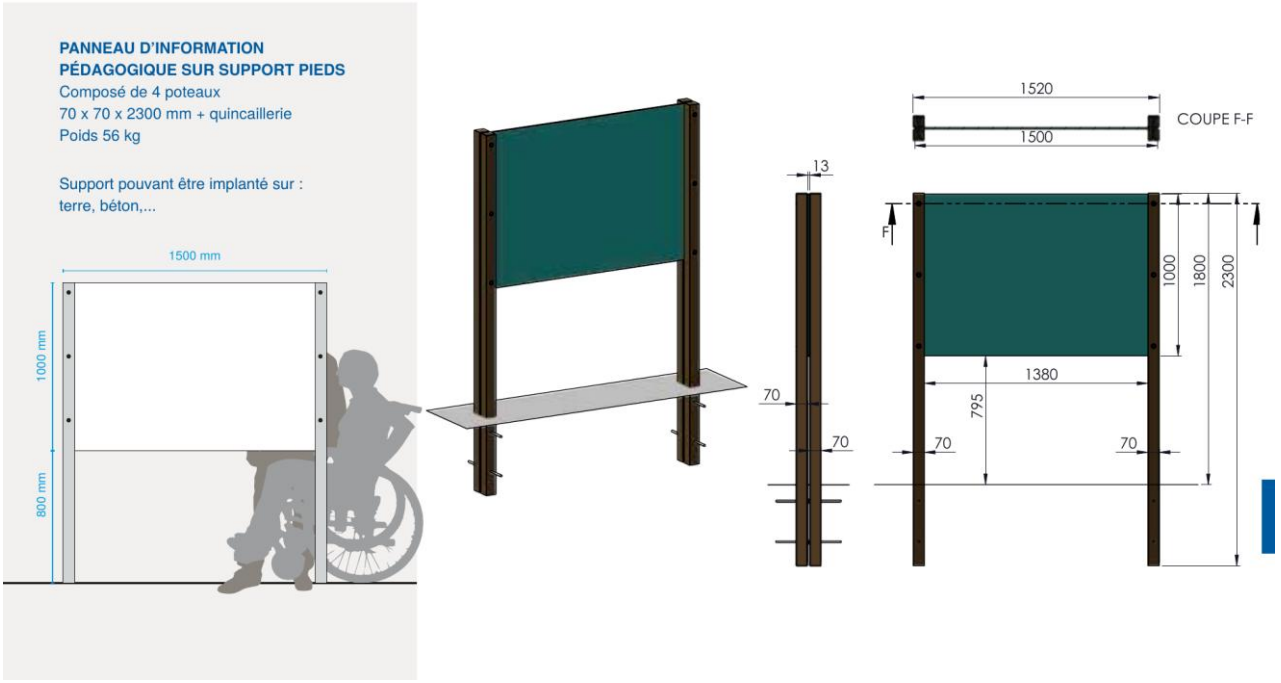


Panneau R sur support pieds

- 4 poteaux 68 × 68 × 1 600 mm ; panneau 500 × 600 mm ; sous-face à 600 mm ; ensemble d'environ 29 kg.
- massif de 300 × 300 × 400 mm par poteau, sur lit drainant de 100 mm.

4.4 Module d'information I et panneau d'affichage Ag

Article du CCTP	Prix au bordereau
7.2.2 et 7.5.4	**2.3 et 2.15**

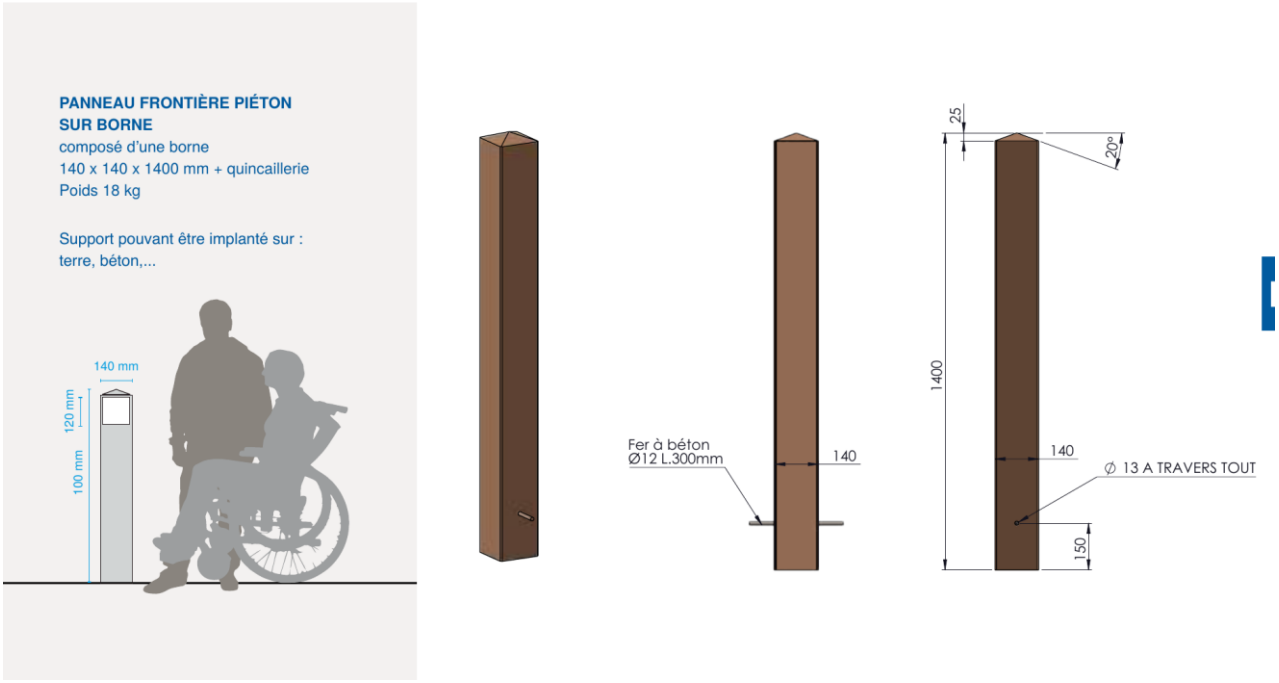


Module d'information sur support pieds

- 4 poteaux 68 x 68 x 2 300 mm ; ensemble d'environ 56 kg pour le module 1 500 x 1 000 mm.
- panneau 1 500 x 1 000 mm (I), 600 x 1 000 mm (I1 et Ag) ou 1 000 x 600 mm (I1h) ; sous-face à 1 000 mm, arase à 1 800 mm.
- massif de 350 x 350 x 500 mm par poteau, compte tenu de la surface exposée au vent.
- note de calcul au vent exigée pour tout panneau de surface supérieure à 1 m², au titre du chapitre « Documents d'exécution et de récolement » du CCTP.
- le bandeau associé au module est de 1 500 x 100 mm.

4.5 Borne de signalétique — panneaux frontière piéton Fp et pictogramme P1

Article du CCTP	Prix au bordereau
7.3.4	**2.9**

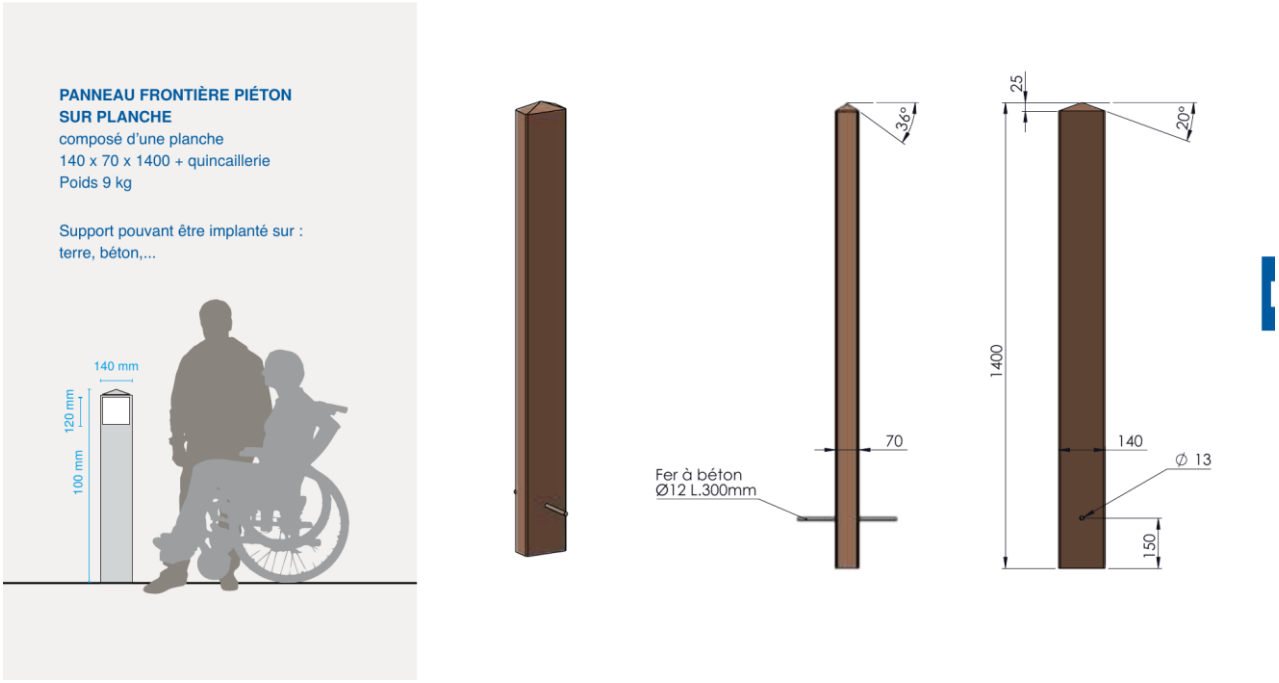


Panneau Fp sur borne

- borne 140 x 140 x 1 400 mm, tête chanfreinée à 20°, perçage de diamètre 13 mm traversant, fer à béton Ø 12 de longueur 300 mm à 150 mm du pied ; ensemble 18 kg.
- panneau Fp ou P1 de 120 x 120 x 4 mm, partie vue de 120 mm en tête.
- massif de 400 x 400 x 500 mm, sur lit drainant de 100 mm.
- bois de classe d'emploi 4 ou 5 au sens de la NF EN 335, durabilité naturelle, sans traitement chimique, arêtes abattues sur 5 mm.
- quincaillerie et accessoires en acier inoxydable du groupe A4 ; scellement conforme au chapitre 3 de la présente annexe.

4.6 Planche de signalétique

Article du CCTP	Prix au bordereau
7.3.5	**2.10**

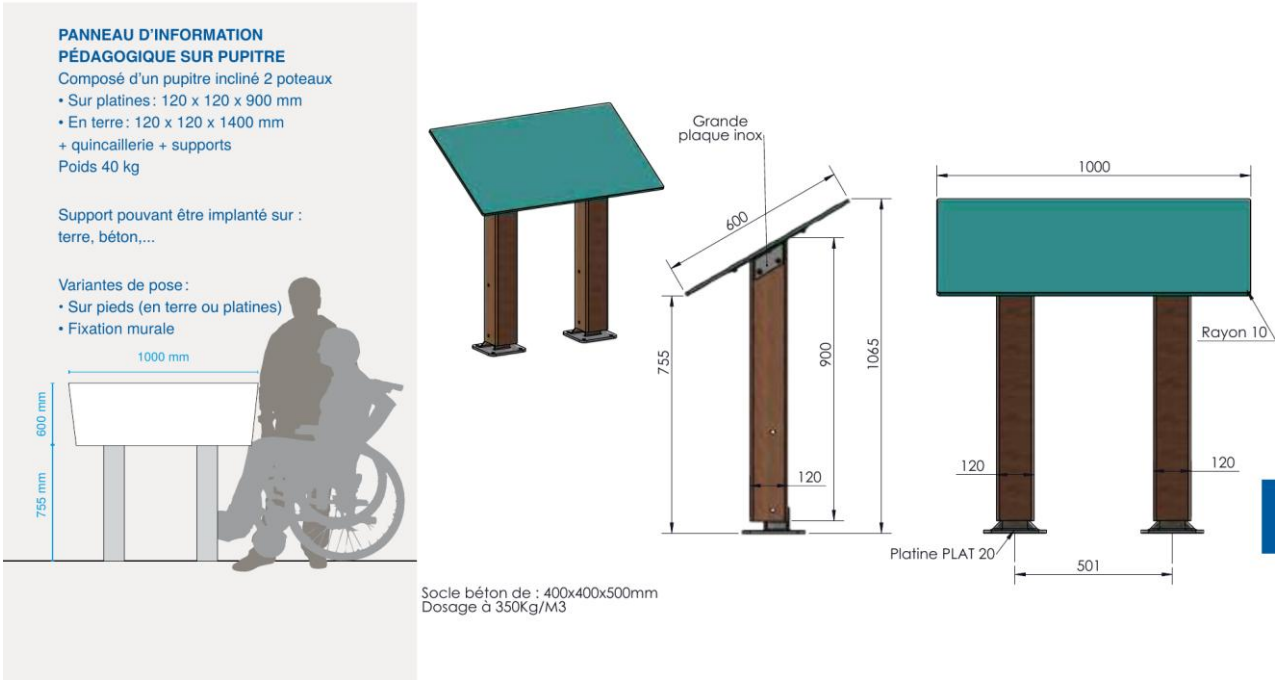


Panneau Fp sur planche

- planche 140 x 70 x 1 400 mm, tête taillée à 36° puis 20°, perçage traversant de diamètre 13 mm, même dispositif d'ancrage que la borne ; ensemble 9 kg.
- massif de 350 x 350 x 500 mm, sur lit drainant de 100 mm.
- bois de classe d'emploi 4 ou 5, non traité, arêtes abattues sur 5 mm ; quincaillerie en acier inoxydable du groupe A4.

4.7 Pupitre incliné

Article du CCTP	Prix au bordereau
7.2.3 et 7.5.2	**2.4 et 2.13**

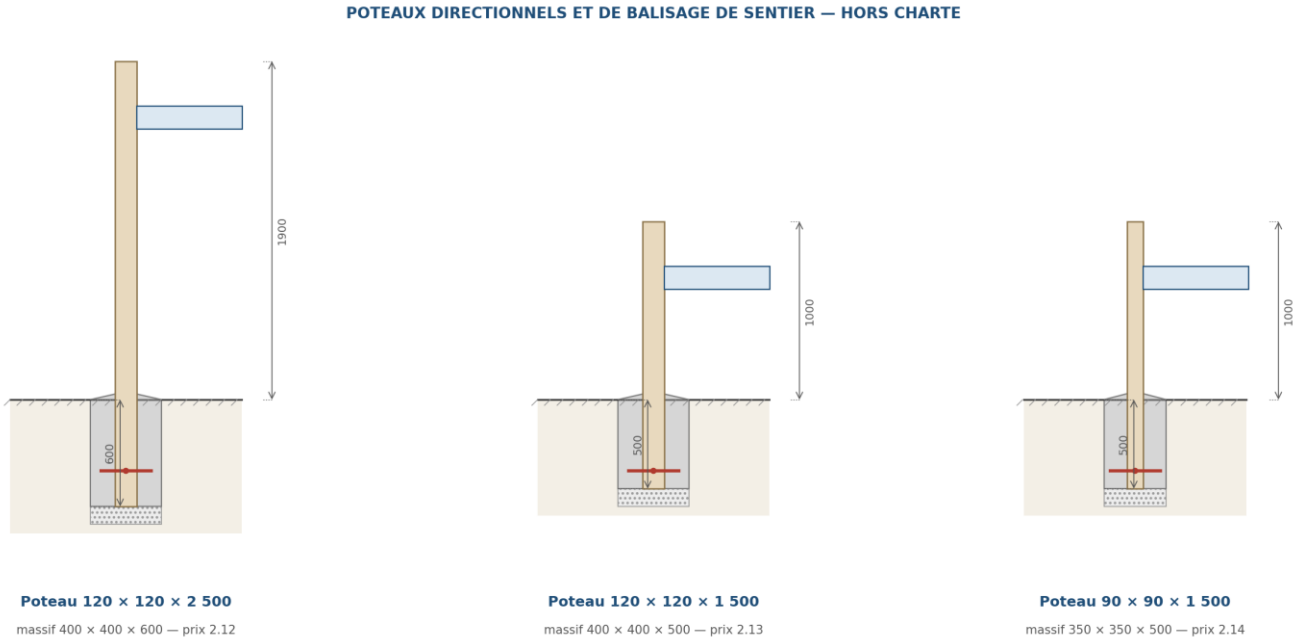


Pupitre incliné sur pieds

- 2 poteaux 120 × 120 × 1 400 mm, hauteur hors sol 900 mm ; panneau 1 000 × 600 mm incliné à 30° ; ensemble d'environ 40 kg.
- massif béton de 400 × 400 × 500 mm par poteau, dosé à 350 kg/m³, sur lit drainant de 100 mm ; profondeur totale de fouille 600 mm.
- la pose sur platines n'est admise que sur ouvrage maçonné existant et sur prescription expresse du bon de commande.
- bois de classe d'emploi 4 ou 5, non traité ; quincaillerie en acier inoxydable du groupe A4.

4.8 Poteaux directionnels et de balisage de sentier

Article du CCTP	Prix au bordereau
7.3.1 à 7.3.3 et 7.3.6	**2.6 à 2.8, 2.11 et 2.19**



Les trois poteaux de sentier et leurs massifs — cotes en millimètres

- bois de classe d'emploi 4 ou 5 au sens de la NF EN 335, durabilité naturelle, sans traitement chimique, arêtes abattues sur 5 mm, tête chanfreinée pour les poteaux de 1 500 mm.
- panneaux normalisés 120 × 120 mm (Fp ou P1) sur composite aluminium de 4 mm, ou format variable réglé au mètre carré ; quincaillerie et entretoises en acier inoxydable du groupe A4.
- le poteau de 90 × 90 × 1 500 mm est scellé dans un massif de 350 × 350 × 500 mm. L'enfoncement par battage n'est admis que sur dérogation expresse et motivée du bon de commande.
- Le prix du poteau de 90 × 90 mm intègre les terrassements, le lit drainant, le béton, le fer à béton d'ancrage et la remise en état des abords.

5. Exemples de mise en œuvre

Les photographies ci-après illustrent les dispositions attendues et ne valent pas prescription dimensionnelle.

Panneaux d'entrée de site S1 — format 1 000 × 600 mm



Panneau d'entrée de site
Format 1000x600 (S1)
Version monolingue avec la mention principale sur 2 lignes



Panneau d'entrée de site
Format 1000x600 (S1)
Version bilingue en applique



Panneau d'entrée de site
Format 1000x600 (S1)
Version monolingue avec la mention principale sur 1 ligne

Panneaux pictogramme P1 sur borne — format 120 × 120 mm



Panneaux pictogramme
Format 120x120 (P1)



Panneaux pictogramme
Format 120x120 (P1)



Panneaux pictogramme
Format 120x120 (P1)

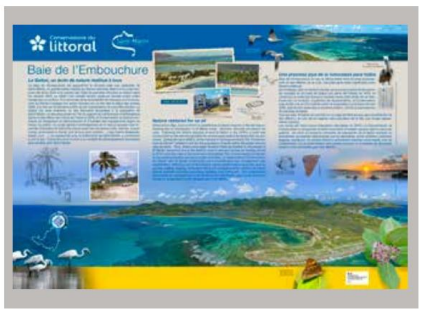
Modules d'information I — supports à quatre pieds et pupitres













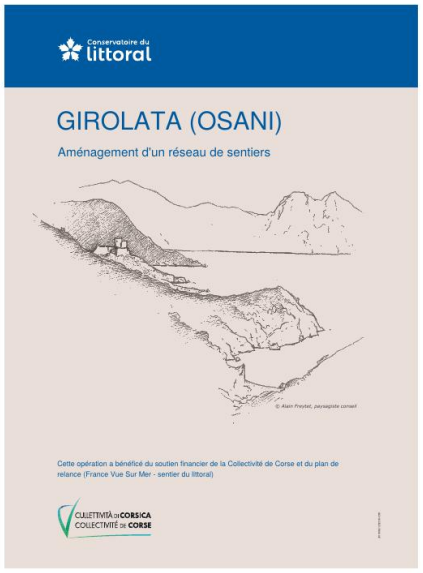
Panneaux réglementaires R — format 500 × 600 mm



Panneau réglementaire
Format 500x600
Panneau réglementaire Union Européenne



Panneau réglementaire
Format 500x600
Panneau réglementaire Union Européenne



Maquette panneau réglementaire
Format 500x600
Panneau réglementaire partenaires