



**SERVICE SIGNALISATION
DIRECTION DES INFRASTRUCTURES
ET DÉPLACEMENTS**

**LIVRE DES PRESCRIPTIONS
TECHNIQUES**

***SIGNALISATIONS de POLICE de
JALONNEMENT BARRIERES PIETONS
ARCEAUX DEUX ROUES DISPOSITIFS de
RETENUE***

***Applicable sur les 28 communes
de Bordeaux Métropole***

EDITION 12

JUIN 2017

Sommaire

1-Mise au point des projets

1.1 -les projets

2-Signalisation horizontale

2.1 -les marquages routiers

2.2 -l'implantation / validation / réalisation

2.3 -les produits de marquage

2.4 -les marquages temporaires (pour rappel)

2.5 -effacement / occultation de marquage

3-Signalisation verticale de police

3.1 -la signalisation de police

3.2 -l'implantation / validation

3.3 -les massifs béton

3.4 -les carottages

3.5 -les réfections

3.6 -les soudures

3.7 -les supports et fourreaux

3.8 -les rehausses et ferrures

3.9 -les brides de fixations

3.10 -les panneaux

3.11 -les occultations de panneaux

3.12 -la hauteur sous panneaux

3.13 -la bande de contraste

4 -Signalisation de direction

- 4.1 -le jalonnement
- 4.2 -l'implantation
- 4.3 -les massifs de fondation
- 4.4 -les réfections
- 4.5 -le matériel
- 4.6 -les panneaux
- 4.7 -la bande de contraste

5-Barrières de protection piétons et arceaux 2 roues

- 5.1 -l'implantation / validation
- 5.2 -la pose
- 5.3 -le matériel

6 -Dispositifs de retenue

7 -Couleur

- 7.1 -règle générale
- 7.2 -choix de couleur
- 7.3 -couleur des rehausses de feux et ferrures
- 7.4 -bande de contraste

8-Remise en gestion

- 8.1 -opération préalable
- 8.2 -transfert de gestion

1-Mise au point des projets

Le service signalisation sera associé à la mise au point du projet lors de réunions communes.

Il validera les plans d'exécution.

2-Signalisation horizontale

2.1 -les marquages routiers

Ceux-ci devront impérativement être conformes à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière 7eme partie ainsi qu'aux fiches techniques du service signalisation de Bordeaux Métropole.

Les marquages devront être en accord avec les prescriptions du CEREMA, notamment en ce qui concerne le plan d'action des modes doux avec les fiches comprise dans le PAMA (Plan d'Action des Mobilités Actives).

2.2 -l'implantation / validation / réalisation

L'implantation sera réalisée en présence d'un représentant du service Signalisation de Bordeaux Métropole qui validera le pré-marquage en présence de la société responsable des travaux. Dans le cas d'une ouverture à la circulation immédiate, il sera procédé à l'application d'une peinture préalable pour mise en sécurité. Les marquages seront réalisés en produits de longue durée.

-linéaire : enduit à chaud

-transversal : enduit à froid spatulé, préfabriqué à froid sans primaire

LES TRAVAUX SERONT GARANTIS 48 MOIS

2.3 -les produits de marquage

Tous les produits utilisés seront certifiés NF – équipement de la route - ou CE et rétro réfléchissant Ils seront soumis à l'agrément du département Signalisation.

2.4 -les marquages temporaires

Ceux-ci devront impérativement être conformes à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière 8eme partie

Les marques temporaires seront obligatoirement rétro-réfléchissant.

RAPPEL des PRINCIPES FONDAMENTAUX de la SIGNALISATION PERMANENTE et TEMPORAIRE

- *adaptée*
- *cohérente*
- *valorisée*
- *lisible*

SUR TAPIS NEUF ou en état permettant une application pérenne des marques (chaussées non-fissurées ou faïencées par exemple)

Marquage temporaire ou masquage de marquage existant avec de la bande enlevable préfabriquée jaune ou noire

SUR TAPIS EN MAUVAIS ETAT

- *Marquage en peinture jaune*
- *le marquage à la peinture rouge est interdit*

2.5 -effacement / occultation

Dans tous les cas l'effacement sera réalisé par un moyen approprié, sans détériorer le support existant.

L'effacement de marquage ou le masquage ne doit laisser aucune trace résiduelle des anciens marquages.

S'il était constaté une dégradation anormale du support, l'entrepreneur sera tenu pour seul responsable, et la remise en état à sa charge lui sera demandée conformément à la prescription du service voirie de Bordeaux Métropole

La présence d'un balisage du chantier par des dispositifs physiques, (support modulaire de voie amovible en béton, balises stables (K16) etc....) mis en place notamment pour séparer les voies de circulation de la zone de chantier ou les voies de circulation de sens opposé, n'exonère pas de la présence d'un marquage temporaire, surtout dans le cas où la largeur des voies le permet.

3-Signalisation verticale de police

3.1 -la signalisation de police

Celle-ci devra être impérativement conforme à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière 1ere à 6eme partie, ainsi qu'aux fiches techniques du service Signalisation de Bordeaux Métropole

3.2 -l'implantation / validation

L'implantation sera réalisée en présence d'un représentant du service Signalisation de Bordeaux Métropole qui validera les oints en présence de la société responsable des travaux.

3.3 -les massifs béton

Ceux-ci sont utilisés pour mettre en place les supportes des panneaux de police en phase provisoire. Ils sont soumis aux règles de pose liées aux passages des PMR.

Dimensions et Types :

Béton de type C25-30 (F1 ou 2) conforme à la norme NF EN 206 CN d'une dimension minimale de :

Largeur : 0.4m Longueur : 0.4m Hauteur : 0.5m

Pouvant être augmentée en fonction du nombre de panneaux associés à étudier au cas par cas.

3.4 -les carottages

A réaliser uniquement dans un sol revêtu ou en béton

Diamètre minimum 120mm

Le scellement sera effectué avec un béton sans retrait.

3.5 -les réfections Celles-ci devront être :

Identiques aux revêtements existants ou définitifs.

3.6 -les soudures

Seront effectuées dans les règles de l'art

*Réalisation de **deux cordons de 1cm placés à 90°** pour le support acier rond ou rectangulaire*

3.7 -les supports et fourreaux

Supports en acier S235 Conforme à la norme NF EN 10025-2 et galvanisé à chaud suivant les normes NF ISO 1461, NF EN ISO 14713, NF A 35-503 Ils pourront être Thermo laqués suivant couleurs définis au paragraphe 7.2

– Le traitement de surface :

Tous les supports en acier S235 conforme à la norme NF EN 10025-2 seront traités par galvanisation à chaud suivant les normes NF ISO 1461, NF EN ISO 14713, NF A 35-503, et le cas échéant mise en peinture par thermo laquage selon RAL ou référence normalisé

L'entrepreneur devra respecter les consignes de galvanisation pour que celle-ci soit effective extérieurement et intérieurement.

Aspect des produits : tous les produits devront être convenablement ébarbés, grenailés (normes DTU 59.1 de décembre 98), dessablés par des moyens appropriés puis débarrassés de grenailles et agent de dessablage. La surface des produits sera exempte de criques, bavures, gouttes froides et reprises. Pour les autres défauts tels que soufflures, inclusions, piquûres, le candidat garantira que les produits présentés ne présentent pas de défaut tel que défini dans le livre « Caractérisation d'états de surface de pièces en acier du BNIF (Bureau de Normalisation des Industries de la Fonderie).

Avant impression, toutes les tâches d'huile et de graisse seront enlevées au moyen d'un solvant approprié recommandé par le fabricant de peinture.

*Section : 40mm x 40mm, 40mm x 80mm, 80mm x 80mm, diamètre 60mm
Épaisseur : 2mm, (3.2mm pour 80mm²x40mm, et, pour le 40mm x 40 mm)
Longueur : 1.2m à 4.00m*

Matériel de gamme urbaine suivant validation du service gestionnaire.

Fourreaux en aciers S235 Conforme à la norme NF EN 10025-2 et galvanisé à chaud suivant les normes NF ISO 1461, NF EN ISO 14713, NF A 35-503

Dimensions des fourreaux:

50mm x 50 mm x 400 mm,

Épaisseur 3mm 90mm x 50mm x 400mm,

Épaisseur 3mm 90mm x 90mm x 400mm,

Épaisseur 3mm Diamètre 70mm x 400mm, épaisseur 3mm

3.8 -les rehausses et ferrures Seront obligatoirement en aluminium

Voir en annexe pour les différents modèles

3.9 -les brides de fixations

En acier ou aluminium certifiés avec les panneaux (NF équipement de la route - CE) Dans tous les cas assortis à la couleur du support.

3.10 -les panneaux

Obligatoirement certifiés NF équipement de la route ou CE

Film de classe 2 ou 3 micro prismatique supérieur à 300 candela par mètre ²

Les panneaux seront en acier ou aluminium. D'une gamme adaptée au site et conforme à l'IISR 1ère partie. A dos ouvert ou fermé selon l'emplacement sur Bordeaux Métropole.

3.11 -les occultations de panneaux

*Si nécessaire, Les panneaux seront recouverts **dans leur totalité** par un film enlevable noir.*

3.12 -la hauteur sous panneaux,

Conformément aux décrets n° 2006-1657 et 2006-1658, arrête du 15 janvier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées

La hauteur sous panneaux sera de 2,2 m sur le cheminement piétonnier. Dans les autres cas la hauteur sous panneaux sera adaptée à la configuration des lieux.

3.13 - la bande de contraste

Conformément aux décrets n° 2006-1657 et 2006-1658, arrête du 15 janvier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées

La bande de contraste de couleur blanche d'une hauteur de 10 cm sera collée entre 1.2m et 1.3m du sol fini.

À poser uniquement sur le cheminement piétonnier

4-Signalisation de direction

4.1 -le jalonnement directionnel

est aussi une compétence métropolitaine. Il s'agit des indications de direction installée sur les voies de Bordeaux Métropole.

Le matériel est uniforme sur tout le territoire métropolitain. Il est fourni, posé et déposé (les délais de déposé sont de 72h00) par des entreprises titulaires des marchés et piloté par le service signalisation qui gère le schéma directeur de la signalisation de direction.

Celui-ci devra impérativement être conforme à l'instruction interministérielle relative à la signalisation de direction du 22 mars 1982, ainsi qu'au schéma directeur métropolitain de signalisation de direction.

4.2 -l'implantation

L'implantation sera réalisée en présence d'un représentant du service Signalisation de Bordeaux Métropole avec l'entreprise qui en a fait la demande.

4.3 -les massifs de fondation utilisés pour la pose des supports de panneaux de jalonnement à titre provisoiez

Béton de type C25/30 X F1 ou F2 conforme à la norme NF EN 206/CN.

4.4 -les réfections

Celles-ci devront être :

Identiques aux revêtements définitifs ou existants.

4.5 -le matériel

Les R.I.S. (Relais d'Information Service) font partie du matériel de jalonnement.

Les panneaux, supports et films rétro réfléchissants de classe 2 doivent obligatoirement être certifiés NF équipement de la route ou CE Ils doivent aussi être compatibles avec le matériel fourni par le département Signalisation, notamment au regard des exigences de certification. Il est rappelé que pour les panneaux directionnels de type SD2, la certification porte sur le panneau + son mât. Le matériel devra recevoir l'agrément du département Signalisation.



Couleurs pour les mobiliers liés au jalonnement (supports)

→ Caisson et panneaux de type anodisé en aluminium

→ Supports de type anodisé : - sur Bordeaux RAL 5004

- sur les axes du Tram (28 communes) Gris 900 sablé (Akzo Nobel)

→ Relais informations service : - sur les ZI : RAC 5004

- sur les centres-villes : Gris 900 sablé

4.6 -les panneaux

Ils seront rétro réfléchissants de classe 2 micro prismatique supérieur à 300 candela par mètre ², sauf les panneaux de type DV (panneaux des pistes cyclables) qui seront de classe 1. En milieu urbain, les panneaux seront des caissons traversants en aluminium anodisé naturel.

4.7 -la bande de contraste

Conformément aux décrets n° 2006-1657 et 2006-1658, arrêté du 15 janvier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées

La bande de contraste de couleur blanche d'une hauteur de 10 cm sera collée entre 1.2m et 1.3m du sol fini.

À poser uniquement sur des cheminements piétonniers

5- Barrières de protection piétons et arceaux 2 roues

5.1 -l'implantation / validation

L'implantation et sa validation seront réalisées en présence d'un représentant du service Signalisation de Bordeaux Métropole avec la société qui en a fait la demande.

5.2 -la pose

Par carottage ou par massif. Voir (paragraphes 3.3 à 3.6)

5.3 -le matériel

Obligatoirement galvanisé et thermo laqué (RAL paragraphe 7.2)

Seuls les modèles exploités au sein du service signalisation de Bordeaux Métropole seront prescrits. Les dimensions des matériels seront conformes aux plans côtes, disponibles au service Signalisation et figurant dans la charte des 28 communes du matériel utilisé à ce jour pour le plan d'action vélo concernant les arceaux vélos.

Modèles : Saint Georges Agora

À anneaux

À croisillons Tubulaire

Jupiter

Arceau vélo

Arceau cargo

Arceau moto

Arceau cargo



6-Dispositif de retenue

Pour l'ensemble des dispositifs métal ou bois métal, les matériels utilisés seront conformes aux normes et recommandations en vigueur.

Les performances de retenue devront respecter la norme européenne NF EN 1317.2 fixée par l'arrêté RNER du 28 août 2014.

Toute question sur ce sujet devra être étudiée en lien avec le service signalisation qui s'appuiera sur les prescriptions du Cerema afin d'apporter des solutions conformes et sécuritaires, mais aussi esthétiques.



7-Couleurs

7.1 – règle générale

Pour respecter la charte des supports, barrières et arceaux, existant sur les 28 communes de Bordeaux Métropole, et aussi pour faciliter la maintenance de la signalisation, il a été adopté en plus du matériel de base, une gamme de couleurs.

7.2 – couleurs pour les supports, barrières et arceaux

- *Noir 200 sablé (Akzo Nobel) : supports, barrières : Bordeaux*
- *Gris 900 sablé (Akzo Nobel) : supports, panneaux, barrières : 28 communes (Tram)*
- *Gris RAL 7024 : supports, barrières : Saint-Médard, Le Haillan, Eysines, Mérignac, Le Bouscat, Bruges, Blanquefort, Talence, Pessac (centre-ville)*
- *Rouge RAL 3003 : supports, barrières : Carbon-Blanc, Pessac, Bassens, Parempuyre, Le Taillan, Villenave d'Ornon*
- *Vert RAL 6007 : supports, barrières : Ambarès, Martignas, Saint-Aubin-du-Médoc, Gradignan, Bègles*
- *Bleu RAL 5004 : supports, barrières : Bordeaux, Artigues, Bouliac, Cenon, Floirac*
- *Supports barrières en acier galvanisé : Lormont*

7.3 – couleur des rehausses de feux et ferrures

- *Gris 900 sablé (Akzo Nobel) : 28 communes*
- *Gris RAL 7024 : Saint-Médard, Le Haillan, Eysines, Mérignac, Le Bouscat, Bruges, Blanquefort*
- *Vert RAL 6007 : Ambarès, Martignas, saint-Aubin-du-médoc*
- *Bleu RAL 5004 : Bordeaux*

7.4 -*bande de contraste*

BLANC

Pour des raisons de tenue de stock et de maintenance, les matériels d'autres couleurs ne seront pas remis en gestion au Service Signalisation.

8-Remise en Gestion

8.1 -*Opérations préalables*

La remise en gestion sera prononcée après visite et contrôle des travaux réalisés ainsi que des matériels et matériaux mis en œuvre.

Le service signalisation de Bordeaux Métropole se réserve le droit d'effectuer ou de faire effectuer par le Laboratoire de Bordeaux Métropole tous les contrôles qu'il jugera nécessaires.

Les matériels et travaux devront être strictement conformes aux prescriptions techniques du présent document.

L'entreprise devra reprendre les travaux non-conformes ou remplacer le matériel défectueux.

En cas de doute une réserve générale valable sur l'ensemble du chantier sera émise.

Il n'y aura pas de réception partielle de la signalisation

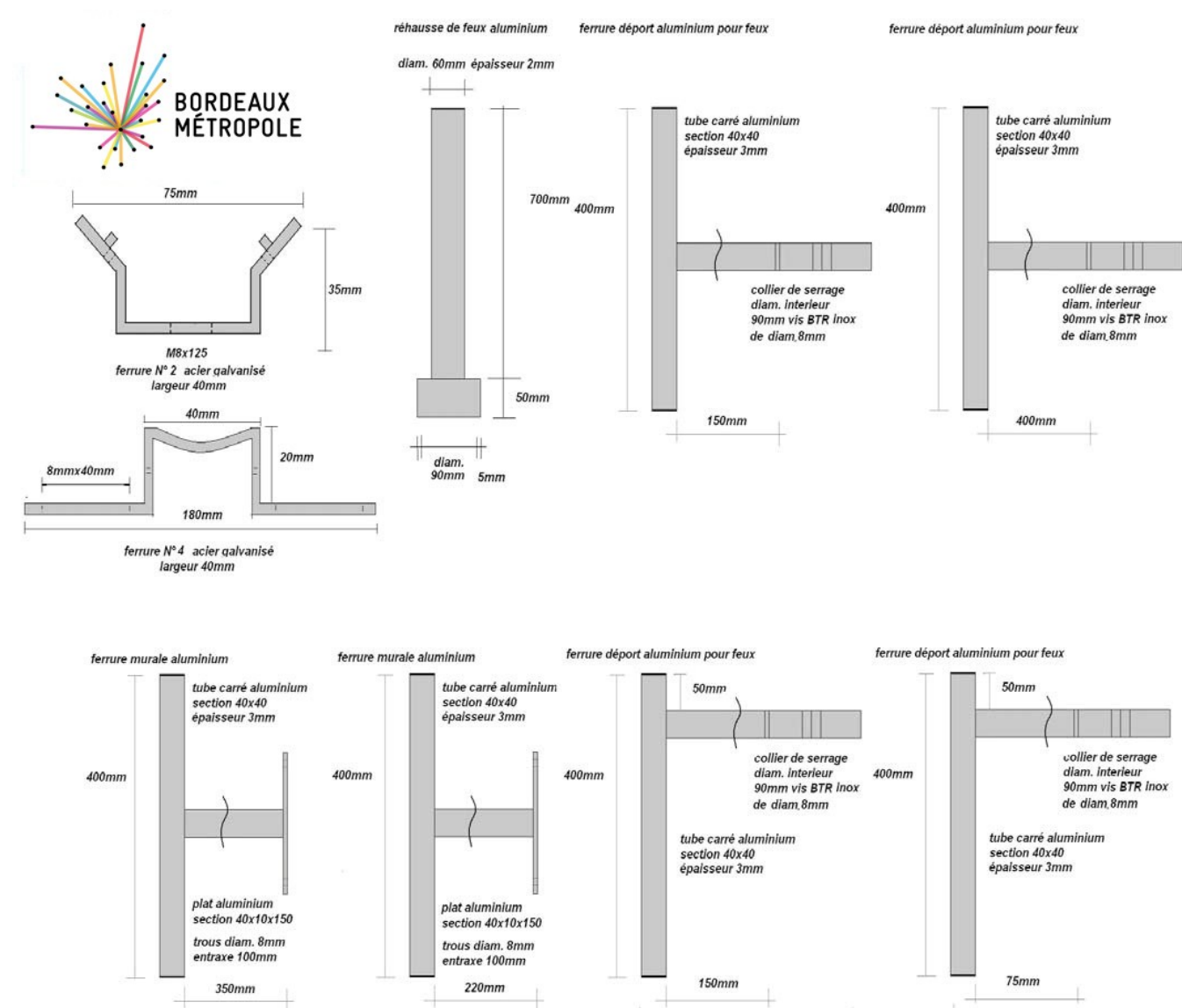
Seule la mise en conformité au présent cahier permettra de lever la réserve et de préparer le transfert de gestion.

8.2 -*transfert de gestion*

Le service signalisation de Bordeaux Métropole prendra en gestion les équipements réalisés relevant de son domaine de compétence uniquement après signature du procès verbal de remise en gestion.

Les plans de récolement sur fichier informatique ainsi que les caractéristiques techniques des matériels et matériaux mis en œuvre seront transmis au département signalisation préalablement à la remise en gestion.

Annexes :



nota: toutes les ferrures et rehausse en aluminium seront équipées de bouchons en plastique

JCL

Notes :