



CHARTRE DE L'AMÉNAGEMENT DES ESPACES PUBLICS

Fiches de prescriptions

Préambule

La Ville de La Roche-sur-Yon s'est engagée dans une démarche d'amélioration du cadre de vie des citoyens parcourant son territoire chaque jour.

Nos espaces publics constituent des lieux de vie, de transit, de travail et de loisirs. Facteur de cohésion sociale, ces espaces nécessitent une prise en compte des enjeux sécuritaires, techniques, esthétiques et sociaux.

C'est dans ce cadre qu'une charte des espaces publics a été validée en 2018. Elle remplit la mission de guide des aménagements de notre territoire et elle assure une cohérence d'aménagement, sans pour autant engendrer une uniformisation complète de nos espaces.

*Elle garantit ainsi une **identité de territoire**.*

Trois grands enjeux fondent les propositions d'aménagement de la charte des espaces publics :

*- **circulatoire** : espace de passage, l'espace public irrigue nos lieux de vie, de travail, de loisirs ;*

*- **esthétique** : la qualité de nos espaces publics et leur utilisation pour valoriser notre territoire ;*

*- **social** : lieu de rencontre, de passage, de vacation, fondement des relations entre habitants, employés, visiteurs et touristes.*

En déclinaison de la charte, la commune a édité des fiches prescriptives d'aménagement.

Ces documents doivent vous permettre à vous, aménageurs, promoteurs, établissements publics locaux, architectes-urbanistes... de comprendre nos règles et suivre les modalités de réalisation des espaces publics sur le territoire.

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : ÉCLAIRAGE PUBLIC ET MOBILIER URBAIN	p. 4
Éclairage public	p. 5
Mobilier urbain.....	p. 8
CHAPITRE 2 : SIGNALISATION	p. 15
Signalisation verticale	p. 15
Signalisation horizontale	p. 20
CHAPITRE 3 : VOIRIE	p. 23
Structures de voirie	p. 24
Matériaux de voirie et réemploi	p. 26
CHAPITRE 4 : ACCESSIBILITÉ ET CYCLES	p. 28
Accessibilité de l'espace public	p. 29
Continuités cyclables.....	p. 33
Carrefours et giratoires cycles.....	p. 38
CHAPITRE 5 : STATIONNEMENT	p. 41
Stationnement.....	p. 42
CHAPITRE 6 : DISPOSITIFS DE RÉGULATION DE VITESSE	p. 46
Coussins et plateaux.....	p. 47
Écluses	p. 51
CHAPITRE 7 : TRANSPORT ET ACCÈS DES VÉHICULES DE SERVICE	p. 53
Arrêt de bus	p. 54
Aires de retournement.....	p. 56
ANNEXES :.....	p. 57

CHAPITRE 1

Éclairage public et mobilier urbain



ÉCLAIRAGE PUBLIC

1) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

Accessibilité et éclairage de la voirie

→ **Décret 2006-1657 du 21 décembre 2006** : relatif à l'accessibilité de la voirie et des espaces publics

→ **Décret 2006-1658 du 21 décembre 2006** : relatif aux prescriptions techniques concernant l'accessibilité de la voirie et des espaces publics

→ **Arrêté du 15 janvier 2007** : relatif aux prescriptions techniques concernant l'accessibilité de la voirie et des espaces publics. Annexes 1 et 2

Normes applicables

→ **La Norme NF EN 13201** (révisée en 2015) exigences photométriques minimales :

-FD/CEN TR 13201-1 : *document technique*

-NF/EN 13201-2 : *document normatif*

-NF/EN 13201-3 : *calcul des performances photométriques*

-NF/EN 13201-4 : *méthodes de mesure des performances photométriques*

-NF/EN 13201-5 : *méthodes de calcul de l'efficacité énergétique*

Installations d'éclairage public

→ **Article 17 du décret 2009-697** : applicables aux installations d'éclairage extérieur :

→ **NF S70-003-1** : *travaux d'infrastructure d'éclairage public à proximité des réseaux*

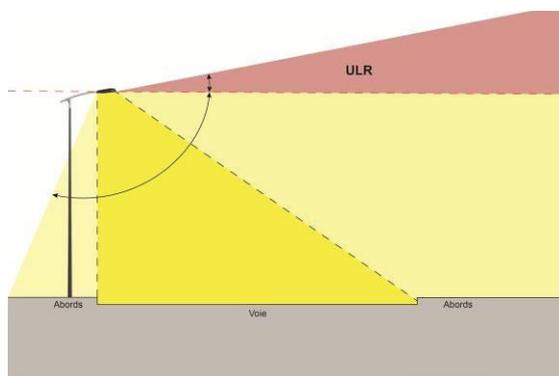
→ **NF C 14-100 + NF C15-100** : *installation de branchements à basse tension*

→ **NF C17-200** : « *Installations électriques extérieures* » (révisée en septembre 2016) + 5 guides (préconisations AFE : FD C 17-202, FD C 17-205, UTE FD C 17-210, UTE FD C 17-260 et UTE C 15-722 et C 17-222)

1) Réglementations concernant la pollution lumineuse : Loi Grenelle 2, Arrêté du 28 décembre 2018 relatif à la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses

- **Pourcentage du flux sortant du luminaire émis au-dessus de l'horizontale (ULR : Upward Light Ratio)**

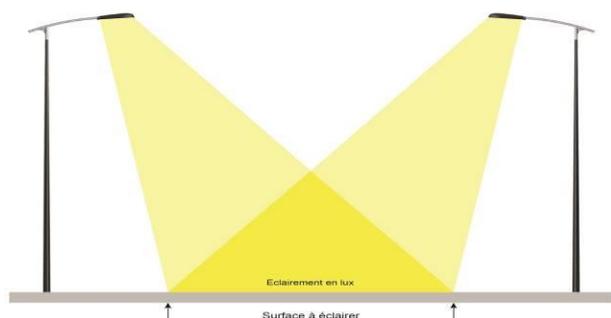
Obligation de certification du matériel pour respecter les normes



ULR luminaire	< 1%
ULR installation	< 4%

Tous les luminaires ayant un ULR supérieur à 50 % devront être supprimés avant le **1^{er} janvier 2025**.

- **Densité surfacique de flux lumineux**

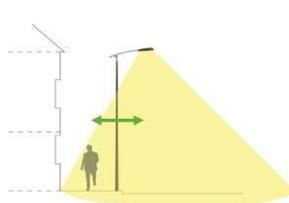


La « DSFLI » (flux lumineux total des sources rapporté à la surface destinée à être éclairée, en lumens par mètre carré), respecte les valeurs maximales suivantes :

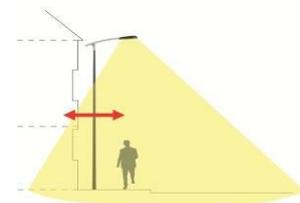
En lm/m ²	En agglomération	Hors agglomération
Éclairages extérieurs	<35	<25
Parcs de stationnement	<25	<20

- **L'intrusion lumineuse**

Toute installation d'éclairage ne doit pas engendrer une intrusion lumineuse excessive dans les logements.



Pas d'intrusion lumineuse



Intrusion lumineuse excessive dans les logements

- **Température de la lumière**

Les températures de couleur autorisées sont au plus de 3000 K



II) Spécifications techniques de La Roche-sur-Yon

• RAL et matériaux

 RAL 9007 Alestia Ap Grey 0097-B8685
matt smooth pearl effect : **intérieur du cœur de ville**

 RAL 9006 Alestia Ap grey 0096-B8684
matt smooth metallic : **extérieur du cœur de ville**

→ Tous les autres RAL devront être validés par la collectivité.

→ Mât en acier galvanisé, peints ou non peints. Possibilité de mât en aluminium.

• Fixation du candélabre

→ La taille et le volume du support de mât dépendront de la taille de celui-ci.

→ Les socles (massifs) seront obligatoirement coulés sauf impossibilités techniques. Dans le cas du recours à un socle préfabriqué, le remblaiement autour du massif devra être suffisant.

• Type d'éclairage

→ Éclairage LED avec dispositif d'abaissement à valider par la collectivité.

• Alimentation

→ Conformité de l'armoire électrique aux normes en vigueur.

→ L'armoire de commande doit être compatible avec le système de commande centralisé de la ville. Récepteur XYLOS nécessaire.

→ Les lanternes doivent être ouvertes au protocole DALI.

-Programmation usine

Ou

-Luminaire avec module d'abaissement

Ou

-Télégestion sous réserve absolue de validation par la collectivité

→ Les lanternes devront être pré-câblées 4 fils en pied de mât

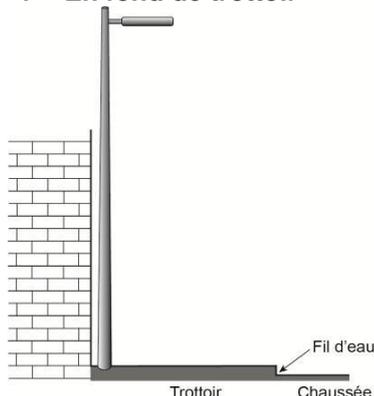
-2 fils alimentation électrique

-2 fils pour le protocole DALI

• Implantation

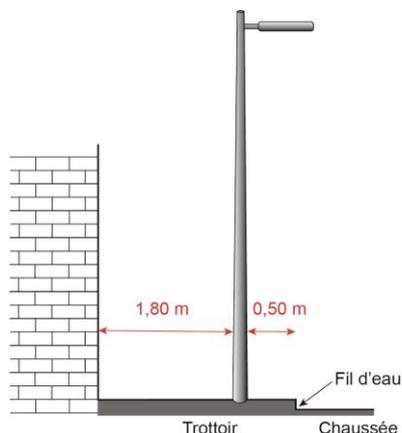
→ 3 possibilités d'implantation :

1- En fond de trottoir



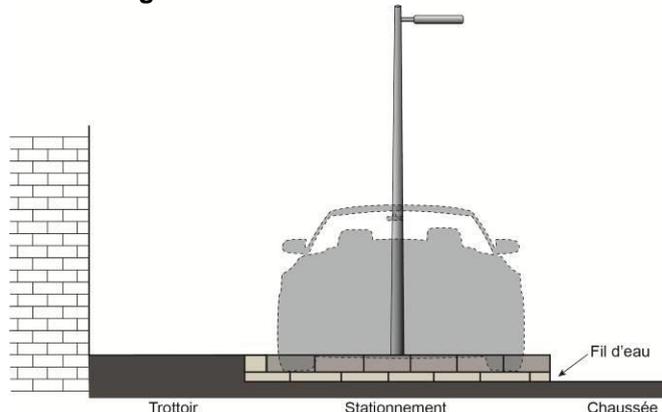
→ Implantation uniquement dans les zones non habitées

2- En bord de fil d'eau



→ Laisser 50 cm entre le fil d'eau et le candélabre sans entraver le cheminement (1,80 m de passage recommandé)

3- Aligné avec le stationnement



→ Massif de béton surélevé par rapport au stationnement.

• Protection du candélabre

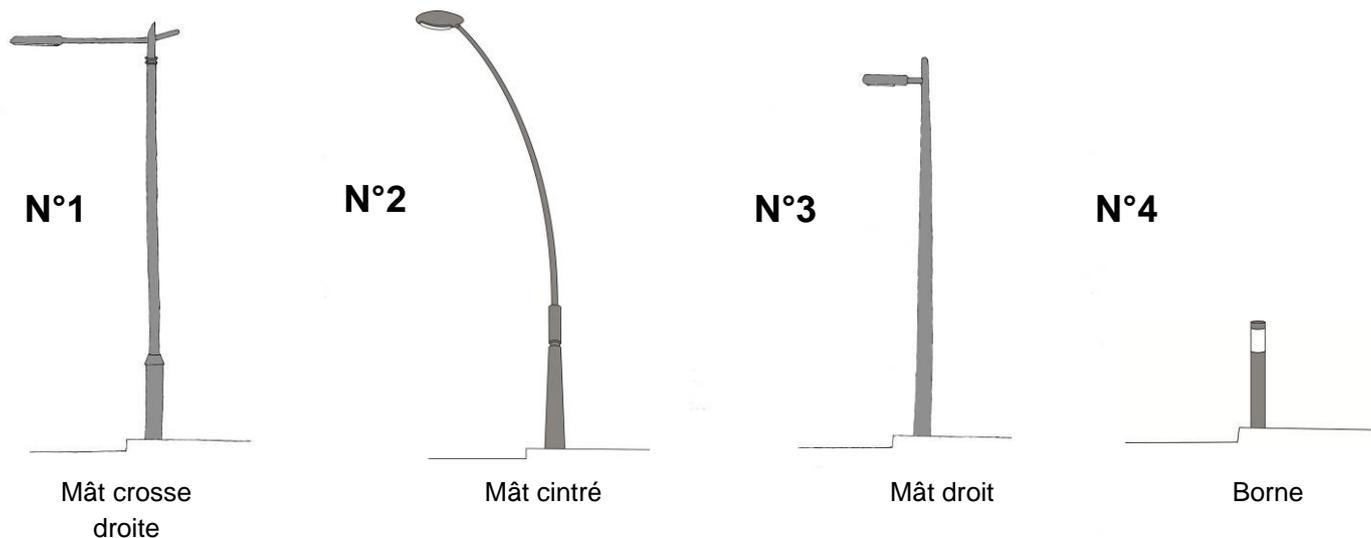


→ Système de protection du candélabre dans les zones circulées

→ Si chaussée partagée sans bordures, nécessité de protéger les mâts

Ex : Gabion bd de l'industrie

- Typologie de mât



	Voies structurantes	Voies de distribution	Voies de desserte	Voies piétonnes
Entrées de ville	2 8 à 10 mètres	3	X	X
Cœur de ville	1 8 à 9 mètres	3 8 à 9 mètres	3 ≈7 mètres	3 ou 4
Secteur résidentiel	1 ≈8 mètres	3 ≈8 mètres	1 ou 3 ≤ 7 mètres	3 ou 4
Zones d'activités	2 8 à 10 mètres	3 ≈8 mètres	X	3 ou 4

→ Recommandation : Mât cylindro-conique, acier galvanisé ou mât réteint.

- Autres

- Toute installation doit faire l'objet d'une étude technique de photométrie.
- Toute nouvelle installation d'éclairage public devra être validée par la collectivité.
- En complément, se référer au plan lumière existant sur le Pentagone.

MOBILIER URBAIN

1) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

- Loi :**
→ **Loi 2005-12** : pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes.
- Règlements :**
→ **Décrets 2006-1657 & 1658** : prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.
→ **Arrêté du 15/01/2007** : prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.
→ **Arrêté du 18 septembre 2012** : relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics
- Normes :**
→ **NF P98-351 (août 2010)** : cheminements – insertion des personnes handicapées – éveil de vigilance

1) Détection d'obstacles

→ **Arrêté du 18 septembre 2012 annexe 3, modifiant l'arrêté du 15 janvier 2007 :**

- **Abaque de détection des bornes et poteaux**

Dimensions des bornes et poteaux déterminées par le schéma ci dessous :

→ **Précisions :**

Hauteur : $\geq 0,50$ m

→ Hauteur calculée à partir de la surface de cheminement.

→ La forme des poteaux et des bornes doit être droite sur la partie située entre le sol et une hauteur de 50 cm (voir schéma ci-dessous)

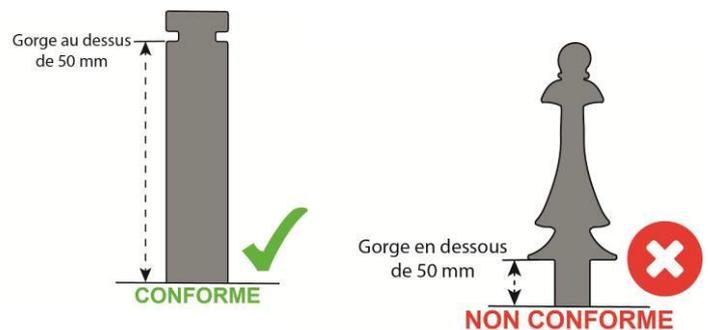
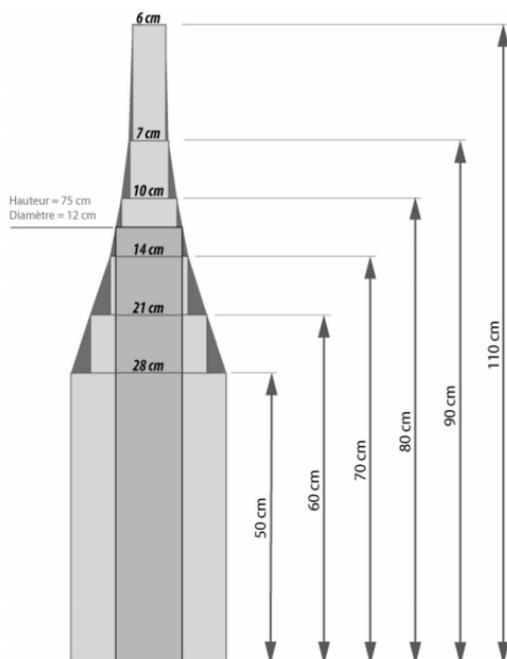
Largeur :

→ Largeur, dimensions et diamètres mesurés dans un plan horizontal.

→ Si la borne ou le poteau a une hauteur de **0,50 m**, la largeur ou le diamètre ne peut être inférieur à **0,28 m**.

→ Au-delà de **0,50 m** le diamètre de la base diminue à mesure que sa hauteur augmente.

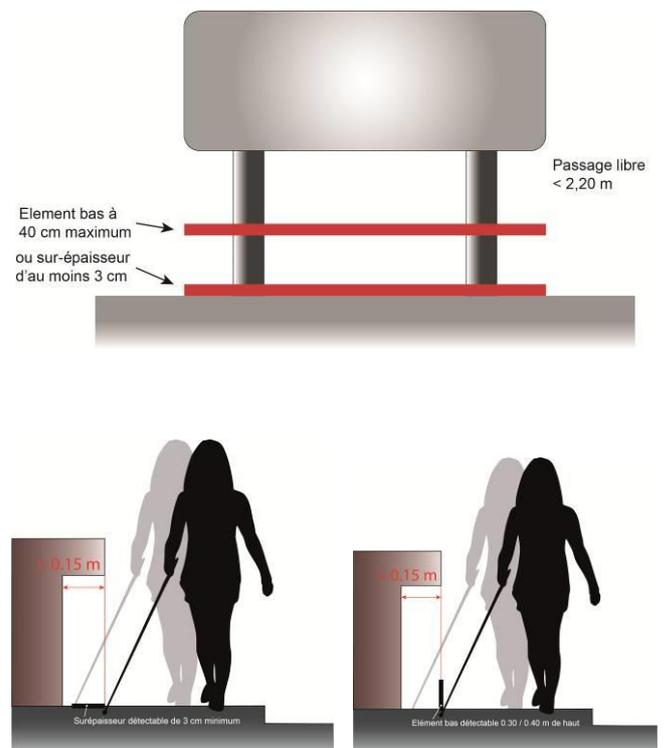
→ Un poteau ne peut avoir un diamètre inférieur à **0,06 m**.



- **Obstacles avec un porte-à-faux**

→ **Point 6 de l'arrêté du 15 janvier 2007 :**

Les obstacles en saillie de plus de 15 cm situés en porte-à-faux à moins de 2,20 m de hauteur doivent être rappelés à l'aplomb du porte-à-faux par un élément bas installé au maximum à 0,40 m du sol ou par une surépaisseur au sol d'au moins 3 cm.



II) Spécificités techniques de La Roche-sur-Yon

1) Préconisations générales pour l'ensemble du mobilier

• RAL (pour tout le mobilier urbain sauf cas contraire)



RAL 9006 Alestá Ap grey 0096-B8684
matt smooth metallic : extérieur du
cœur de ville



RAL 9007 Alestá Ap Grey 0097-B8685
matt smooth pearl effect : intérieur du
cœur de ville + place de la Vendée

• Matériaux et fixations

- Acier galvanisé à chaud
- Bois traité de classe 4 (assise banc), essence locale ex : *chêne, pin, acacia, châtaignier, frêne*
- Béton (assise banc)
- Visserie et boulonnerie inoxydable par nature
- Fixation platine (non scellée) à trous de 20 mm

2) Préconisations spécifiques

• Fauteuils et tables

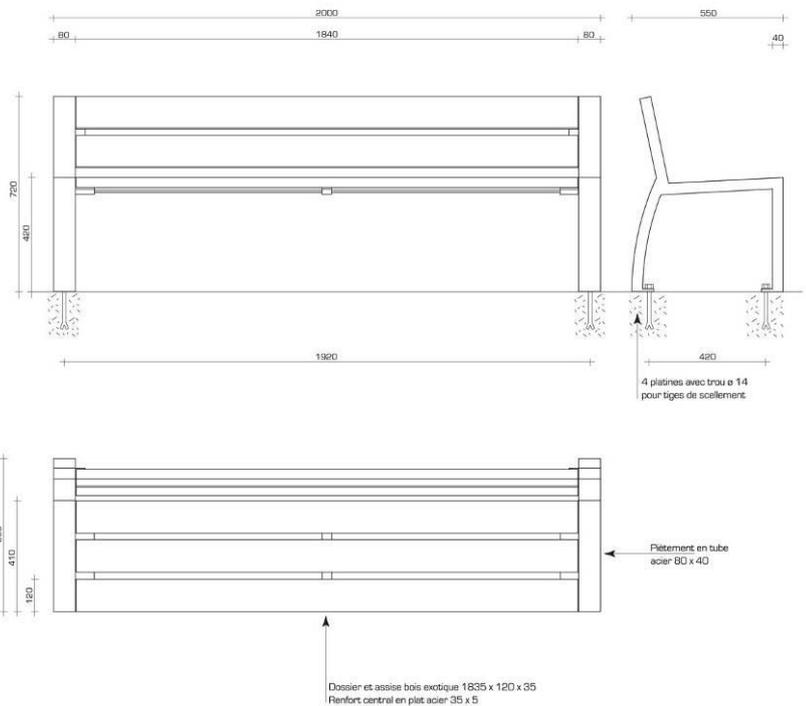
→ Banc avec dossier 2 m :

Caractéristiques : tube acier, traitement de l'acier avec peinture poudre polyester cuit au four, traitement renforcé, assise et dossier bois. Patte percée (platine de fixation) dossier et assise en bois, visserie inox. Retenir l'option avec accoudoirs.



Dimensions :

Longueur : 1 900 à 2 100 mm
Hauteur d'assise : 450 à 550 mm,
Profondeur : 400 à 500 mm



Modèle d'exemple

→ Banc avec dossier 3 m :

Caractéristiques : tube acier, traitement de l'acier avec peinture poudre polyester cuit au four, traitement renforcé, assise et dossier bois. Patte percée (platine de fixation) dossier et assise en bois, visserie inox. Retenir l'option avec accoudoirs.



Dimensions :

Longueur : 2 900 à 3 100 mm
Hauteur d'assise : 450 à 550 mm,
Profondeur : 400 à 500 mm

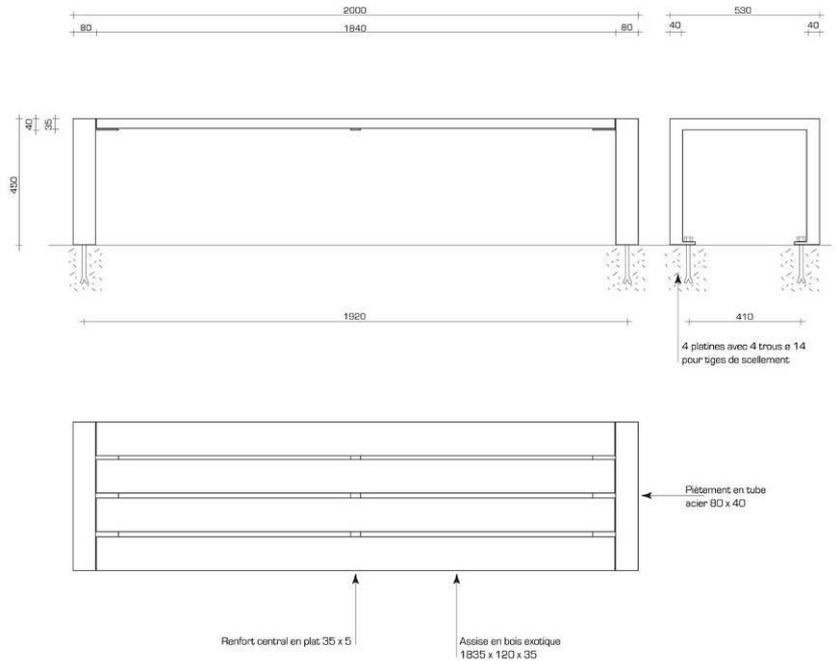


→ **Banquette :**

Caractéristiques : Tube acier, traitement de l'acier avec peinture poudre polyester cuit au four, traitement renforcé, assise et dossier bois. Patte percée (platine de fixation) dossier et assise en bois, visserie inox

Dimensions :

Longueur : 1900 à 2100 mm
Hauteur d'assise : 400 à 500 mm,
Profondeur : 450 à 550 mm



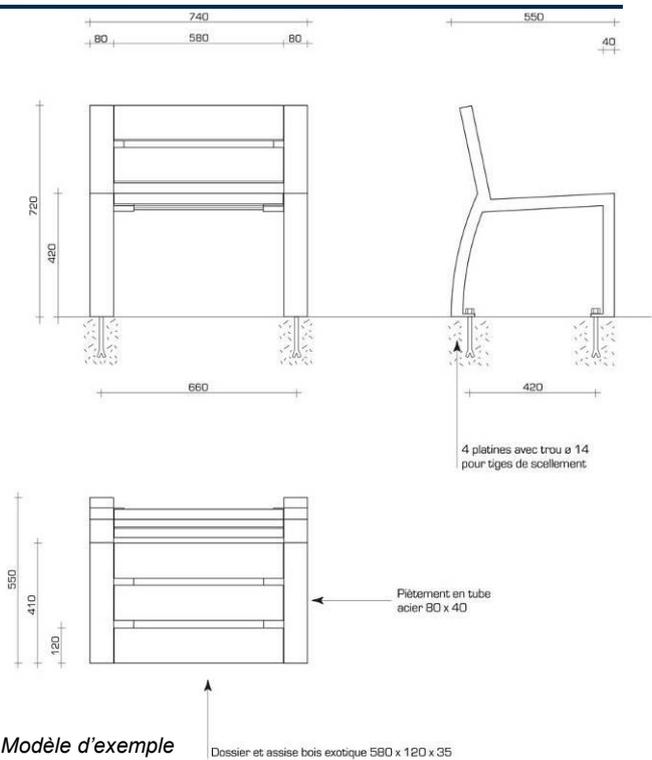
Modèle d'exemple

→ **Fauteuil :**

Caractéristiques : Tube acier, traitement de l'acier avec peinture poudre polyester cuit au four, traitement renforcé, assise et dossier bois. Patte percée (platine de fixation) dossier et assise en bois, visserie inox
Retenir l'option avec accoudoirs.

Dimensions :

Longueur : 900 à 1000 mm
Hauteur d'assise : 400 à 500 mm
Profondeur : 450 à 550 mm



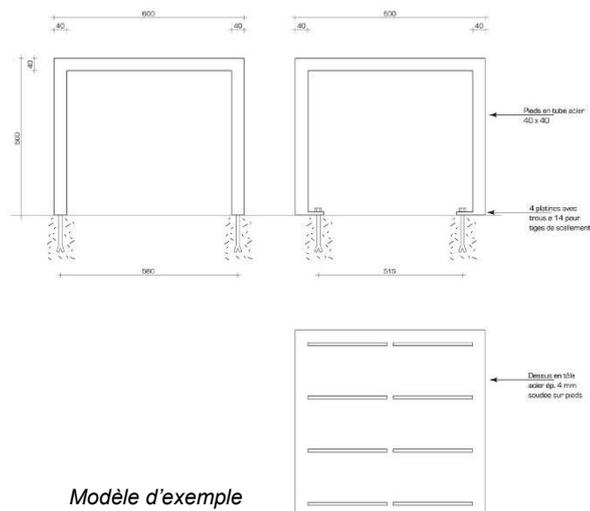
Modèle d'exemple

→ **Table basse :**

Caractéristiques : piètement, tube acier 40 x 40 mm, dessus en tôle acier épaisseur 4 mm soudé sur pieds, poudrage polyester cuit au four, scellement par tiges de diamètre 12

Dimensions :

Hauteur : 500 mm,
Longueur : 600 mm
Largeur : 600 mm



Modèle d'exemple

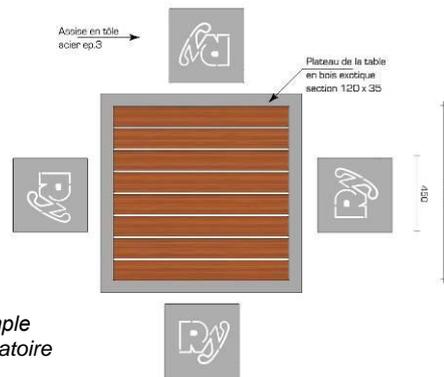
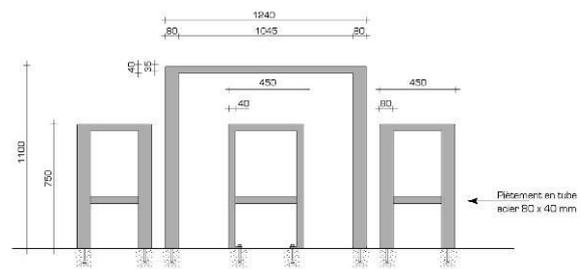
→ Mange debout :

Caractéristiques : piètement, tube acier 80 x 40 mm, tabourets en tôle acier épaisseur 3 mm, acier zingage + poudrage polyester cuit au four, scellement par tiges de diamètre 12, plateau de la table en bois, visserie inox.

Dimensions :

Table : Hauteur : 1 100 mm
Longueur : 1 240 mm
Largeur : 1 240 mm

Tabourets : Hauteur : 750 mm
Longueur : 450 mm
Largeur : 450 mm



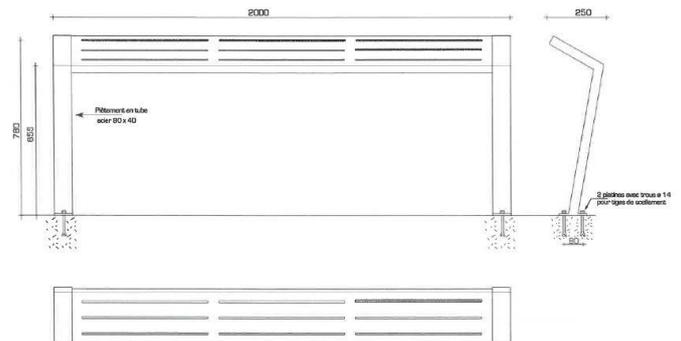
→ Assis debout :

Caractéristiques : Pièces métalliques acier, patte pré-perçées par pied servant de platine de fixation.

→ Présence à proximité des établissements scolaires

Dimensions :

Longueur : 2000 mm
Hauteur : 780 mm
Largeur : 250 mm
Epaisseur d'assise : 4 mm



• Mobilier bois : Pour les vallées uniquement

→ Banc 2 m :

Caractéristiques : pin traité de classe 4 (variante possible avec du bois local ex : châtaignier), boulonnerie inox, les côtes sont comprises hors sol.

Dimensions :

Longueur : 1900 à 2100 mm
Hauteur d'assise : 400 à 500 mm
Profondeur : 400 à 500 mm
Hauteur : 650 à 750 mm



→ Banquette 2 m :

Caractéristiques : pin traité de classe 4 (variante possible avec du bois local ex : châtaignier), boulonnerie inox, les côtes sont comprises hors sol.

Dimensions :

Longueur : 1900 à 2100 mm
Hauteur d'assise : 400 à 500 mm
Profondeur : 400 à 500 mm



→ Table pique nique :

Caractéristiques : Pin traité de classe 4 (variante possible avec du bois local ex : châtaignier), boulonnerie inox, les côtes sont comprises hors sol.

Dimensions :

Longueur : 1900 à 2100 mm
Hauteur d'assise : 400 à 500 mm
Largeur plateau : 700 à 800 mm
Hauteur de table : 700 à 800 mm



→ Table pique-nique PMR :

Caractéristiques : Pin traité de classe 4 (variante possible avec du bois local ex : châtaignier), boulonnerie inox, les côtes sont comprises hors sol.

Dimensions :

Longueur : 2400 à 2600 mm
Hauteur d'assise : 400 à 450 mm
Largeur plateau : 700 à 800 mm
Hauteur de table : 700 à 800 mm



→ Borne et barrière bois :

Caractéristiques : Pin traité de classe 4 (variante possible avec du bois local ex : châtaignier), boulonnerie inox, les côtes sont comprises hors sol.

Dimensions :

Hauteur : 1000 mm
Diamètre : 80 mm



Barrière bois amovible



• Mobilier de protection

→ Potelet mémoire de forme :

Caractéristiques :

→Poteaux cylindriques, mémoire de forme, patte pré-percée par pied servant de platine de fixation, système de fixation amovible possible

→Têtes contrastées, plates avec double gorges indissociables du dispositif. Pour les traversées piétonnes uniquement.

Dimensions :

Diamètre : 85 à 95 mm
Hauteur totale : 900 à 1100 mm (potelet sans tête contrastée)
Hauteur totale : 1000 à 1200 mm (potelet avec tête contrastée)
Hauteur tête 100 à 110 mm

Positionnement :

→Espaces entre potelets: maximum : 2 m / minimum : 1,40 m

→Positionner les potelets à mémoire de forme dans les zones de risques de conflits d'usages ou à proximité immédiate de circulation de véhicules motorisés.

→Pour les traversées piétonnes : potelets à tête blanche



→ Barrière :

Caractéristiques :

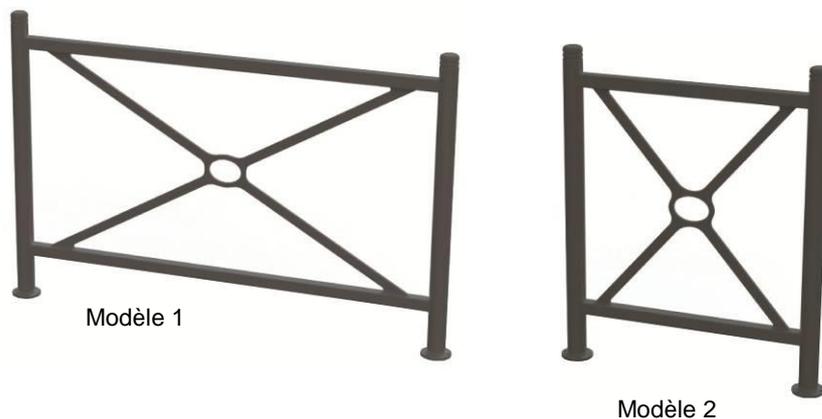
- Barrière en croix de St-André
- Pièce métallique acier
- Patte pré-percée par pied servant de platine de fixation

Dimensions modèle 1 :

- Longueur 1400 à 1600 mm
- Hauteur : 900 à 1100 mm
- Diamètre poteaux : 60 à 80 mm

Dimensions modèle 2 :

- Longueur 700 à 900 mm
- Hauteur : 900 à 1100 mm
- Diamètre poteaux : 60 à 80 mm



→ Lice bois :

Caractéristiques :

- Poteaux de 90 mm tous les 2 m.
- Lice bois de 12 cm.
- Hauteur de planche 1 : 10 cm
- Hauteur de planche 2 : 25 cm
- Hauteur de planche 3 : 78 cm



Equipement adapté aux chutes de motards.

• Autres mobiliers

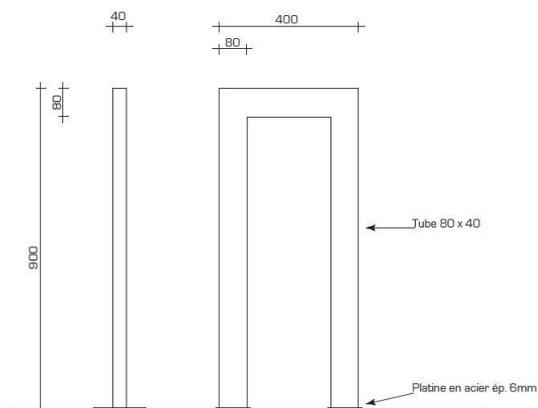
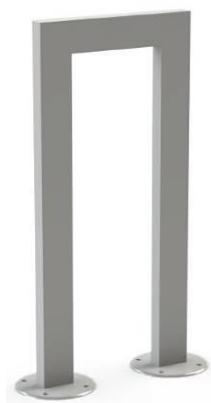
→ Appui vélo :

- Caractéristiques :** tube acier 80 x 40 mm et patte pré-percée par pied servant de platine de fixation.

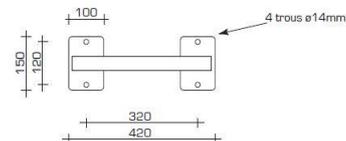
Dimensions :

- Longueur : 400 à 500 mm
- Hauteur : 900 à 1 000 mm
- Largeur : 40 à 50 mm

- Place de 1,30 m entre chaque appui
- Section carrée



Modèle d'exemple



→ Corbeille :

Caractéristiques :

- Corbeille cylindrique ronde
- Modèle vigipirate ajouré
- Système de bac amovible
- Ouverture en façade de préférence
- patte pré-percée par pied servant de platine de fixation

Dimensions :

- Diamètre extérieur : 450 à 550 mm
- Hauteur : 700 à 880 mm
- Diamètre ouverture : 150 à 250 mm



→ Distributeur de sac :

Caractéristiques :

- Pièces inoxydables par nature et thermo laquées
- Pattes pré-percées servant de platine de fixation
- Fixation des sacs par pince
- Tube en acier galvanisé de 60 mm

Dimensions :

- Du distributeur : H= 400 à 500 mm L= 250 à 300 mm
situé à 1000 mm
- Du panneau : H= 400 à 450 mm L= 400 à 450 mm
situé à 1800 mm hauteur max 2400 mm



→ Abri transports :

- Caractéristique : tôle en acier perforée
- Dimensions : 3 mètres sur 2 avec assise intégrée sans éclairage.



Exemple d'abri acier découpé anti-vandales

→ Abri Vélos :

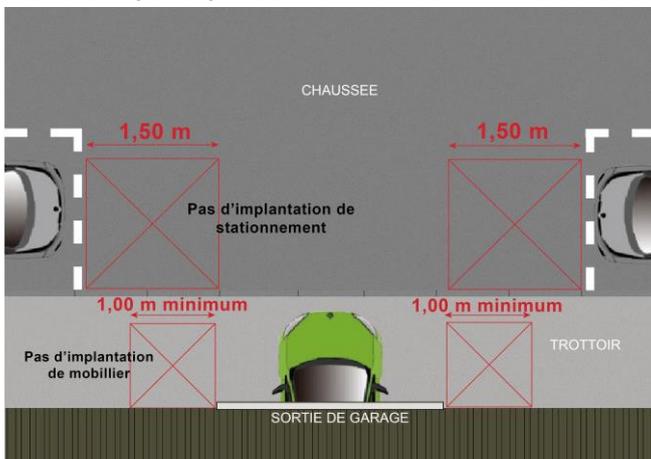
- Caractéristique : tôle en acier perforée
- Dimensions : 3,5 mètres sur 2,2 avec le logo vélo de la Ville
- Existe en plusieurs dimensions
- Appuis vélos à ajouter à l'intérieur



3) Notice d'implantation du mobilier urbain

- **Sortie de parking et accès aux espaces privés**

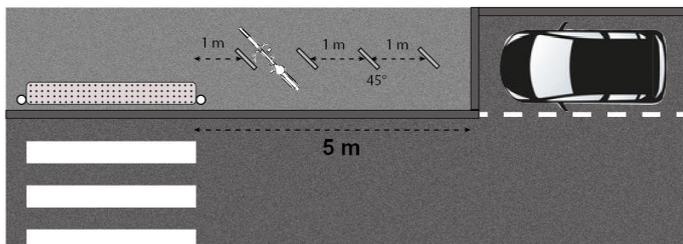
→ Laisser 1 m de chaque côté sans mobilier pour laisser l'angle de giration.



- **Passage piéton**

→ Dans les 5 m la traversée, installation de stationnements cycles non motorisés en biais, protégés par un potelet mémoire de forme.

→ Sinon espaces végétalisés.



- **Liaison, cheminement intra-quartier, modes doux**

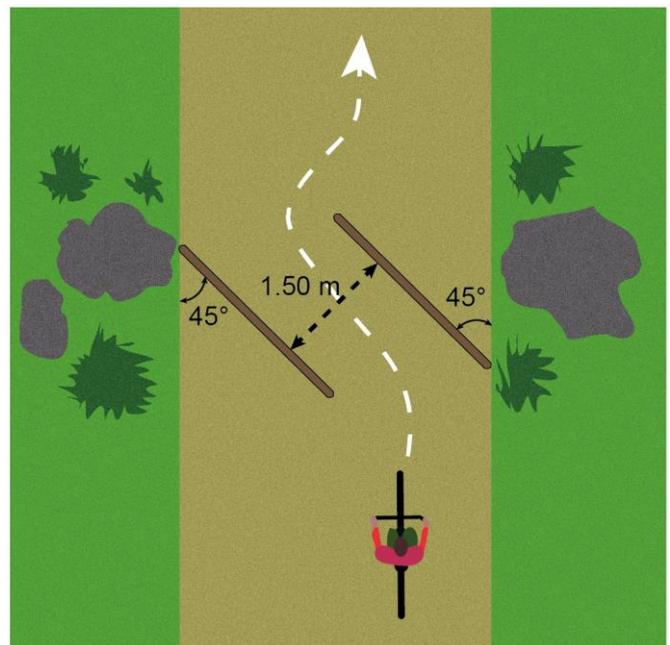
→ Installation de chicanes à 45°

L'angle peut être modifié en fonction des contraintes de terrain. Pas de barrières à 90°

→ Passage minimum de 1,5 m

→ Système d'ouverture avec barrière sur fourreau

→ Barrière bois



CHAPITRE 2

Signalisation



SIGNALISATION VERTICALE

1) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

Des normes « produits » :

- NF P 98-501 à 98-552
- EN 12899-1 et annexes
- EN 12966
- EN 12767

Des règles d'implantation :

Instruction Interministérielle sur la signalisation routière (Arrêté de 1967 et ses arrêtés modificatifs)

L'arrêté RNER 30 septembre 2011 : (Réglementation nationale des équipements de la route) et ses arrêtés modificatifs.

Autres :

Guides, circulaires, notes d'information ou recommandations techniques des services de l'État, du CEREMA et autres organismes.

PRINCIPE DE BASE DE LA SIGNALISATION

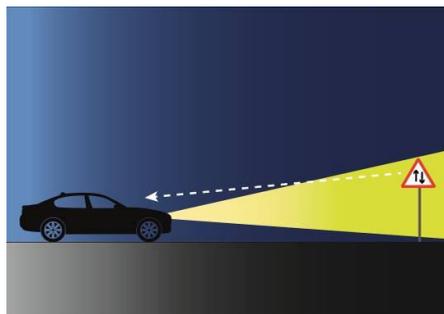
- **Principe de valorisation** : Planter uniquement les panneaux jugés utiles
- **Principe de concentration** : Lorsqu'il est indispensable que plusieurs signaux soient vus en même temps, l'usager doit pouvoir les percevoir d'un seul coup d'œil de jour comme de nuit. Il faut grouper les signaux sur un même support quand les deux indications se rapportant au même point se complètent l'une l'autre.
- **Principe de lisibilité** : Réduire et simplifier les indications au maximum et le cas échéant répartir les signaux sur plusieurs supports échelonnés (éviter plus de deux symboles à la fois)
- **Principe d'adaptation** : La signalisation temporaire ou dynamique doit être adaptée aux circonstances pour lesquelles elle est mise en œuvre, afin d'assurer la sécurité des usagers et du personnel.
- **Principe de cohérence** : La signalisation temporaire peut donner des indications différentes de celles de la signalisation permanente déjà en place. Sauf cas particulier, les panneaux de signalisation permanente concernés doivent alors être masqués provisoirement, pour éviter une contradiction susceptible de créer un trouble à la circulation.

SIGNALISATION DE POLICE

1) Rétro réflexion

→ 3 classes de films rétro-réfléchissants (rétro-réflexion)
(Arrêté du 7 juin 1977, modifié par l'arrêté du 6 décembre 2011)
Article 13 première partie IISR.

Classe 1	50 Cd/Lux/m ² minimum
Classe 2	180 Cd/Lux/m ² minimum
Classe 3	300 /Lux/m ² minimum



2) Utilisation réglementaire des classes

→ Arrêté du 7 juin 1977 article 9.1/9.2/9.3

	Agglomération / urbain	Rase campagne
Signalisation de police	Classe 1 : en niveau de service minimal Classe 2 : obligatoire pour tous les panneaux et panonceaux (de type AB, section à 70km/h) Classe 3 : utilisable pour les panneaux implantés à plus de 2 m dans les sections à 70 km/h	Classe 1 : en niveau de service minimal Classe 2 : obligatoire pour tous les panneaux et panonceaux au-dessus de 2 m Classe 3 : obligatoire pour tous les panneaux implantés à plus de 2 m
Balises	Classe 2 : obligatoire pour les balises J5	Classe 2 : obligatoire pour les balises j1 et j3, ainsi que les balises J4

3) Dimension et taille d'un panneau

→ Arrêté du 7 juin 1977 article 5.3 « La taille des panneaux est en fonction du lieu d'implantation. »

Gamme						Principaux domaine d'emploi
Miniature	500	400	350	350	450	Seulement en agglomération si difficulté d'implantation de la petite gamme
Petite	700	600	500	500	650	Sur route ou rue si difficulté d'implantation de la gamme normale
Normale	1000	800	700	700	850	Règle générale

Pour les cycles : la taille « miniature » sera utilisée pour les « cédez le passage » et les « stops ».

4) Remplacement d'un panneau

- Circulaire 92-03 du 31 janvier 1992 relative à la lisibilité de nuit des panneaux de signalisation routière : en l'absence d'obligation réglementaire, le panneau devra être remplacé dès que la valeur de rétroréflexion du panneau est inférieure à 70 % des valeurs minimales à l'état neuf.



→ Il est recommandé de changer le panneau :

- Classe 1 après 7 ans
- Classe 2 après 10 ans
- Classe 3 après 12 ans.

5) Positionnement et hauteur sous panneau

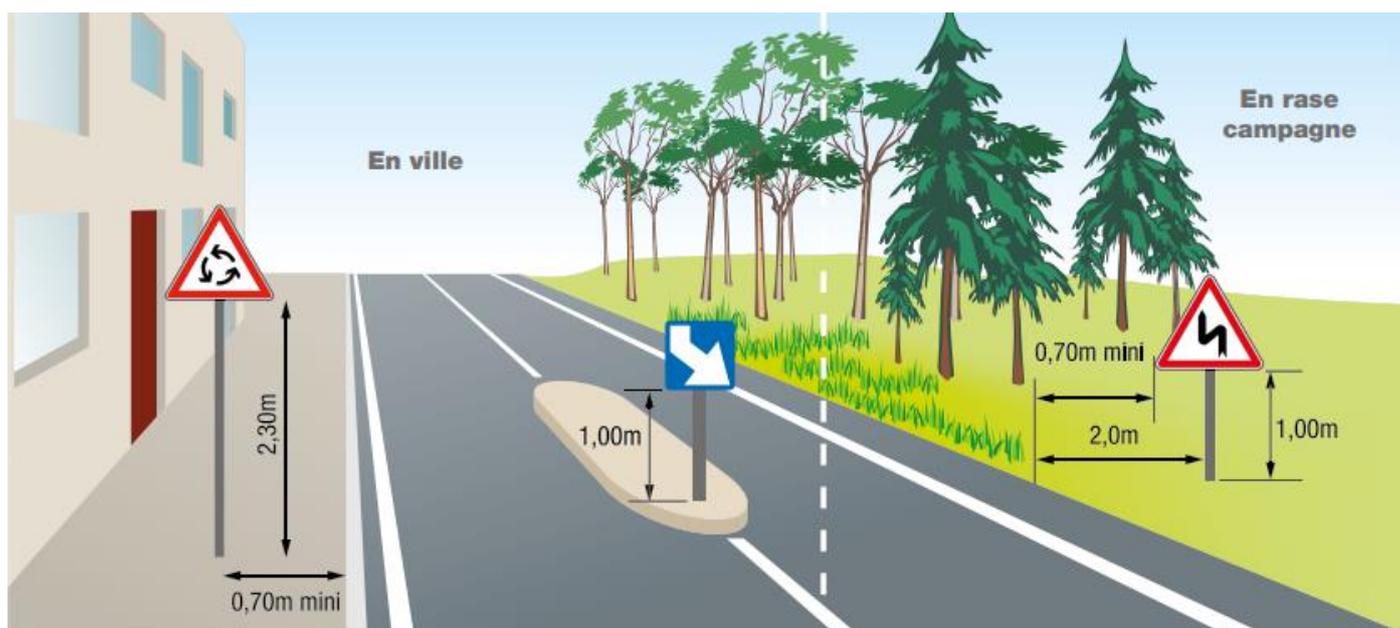
→ Arrêté du 18/09/12 : « relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics ».

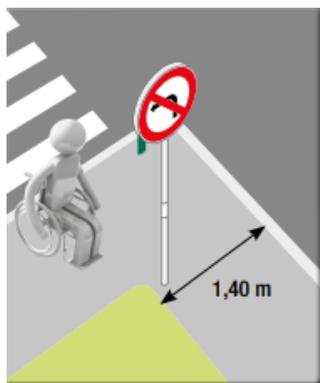
Règles générales : « Permettre la circulation du piéton ».

Le signal ne doit pas être masqué par les véhicules ou gêner les piétons.

En agglomération : 2,30 m

Hors agglomération sans continuité piétonne ou cycle : 1 m

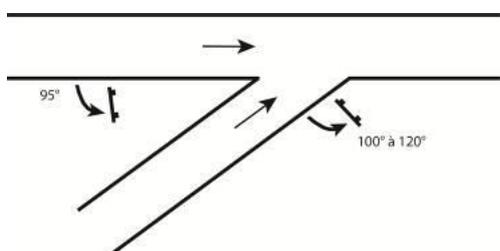




→ **Implantation pour les Personnes à Mobilité Réduite** : La distance doit être obligatoirement de 1,40 m pour un libre passage de fauteuil roulant

6) Orientation du panneau

En règle générale, les panneaux de signalisation sont orientés avec un angle de 5° vers l'extérieur de la voie pour éviter un effet d'éblouissement dû à la rétro réflexion.



SIGNALISATION DIRECTIONNELLE

1) Généralités

- Suivre la certification CE +NF et respecter les 8 mentions obligatoires (au dos du panneau)
- Remplacement du panneau = même règle que pour la signalisation de police *Circulaire 92-03 du 31 janvier 1992*

2) Utilisation réglementaire des classes de rétro réflexion

	Agglomération / urbain	Rase campagne
Signalisation de direction	<p>Classe 2 : obligatoire pour tous les panneaux sur portiques, potences, haut-mâts. Sur les voies à 70 km/h, implantés au-dessus de 2 m</p> <p>Classe 3 : utilisable pour tous les panneaux au dessus de 2 m dans les sections où la vitesse est à 70 km/h</p>	<p>Classe 2 : obligatoire pour tous les panneaux implantés au-dessus de 2 m</p> <p>Classe 3 : utilisable pour tous les panneaux implantés à plus de 2 m</p>

3) Cinq règles d'or de la signalisation directionnelle

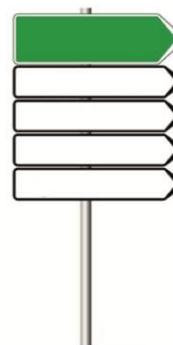
Règle numéro 1 :

« 6 mentions maximum sur un même ensemble et ce quelque soit le nombre de directions signalées »



Règle numéro 2 :

« 4 mentions maximum d'une même couleur par direction signalée »

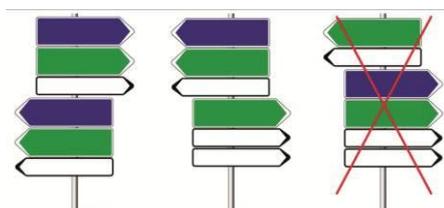
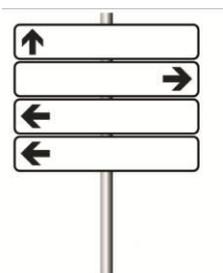


Règle numéro 3 : « L'ordre des registres »

La direction :
Tout droit → À droite → À gauche

La couleur des registres :
Bleu → vert → blanc

Le type de lettrage pour des registres d'une même couleur :

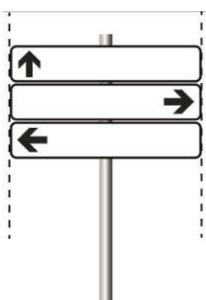


La couleur des registres est prioritaire sur leur direction !

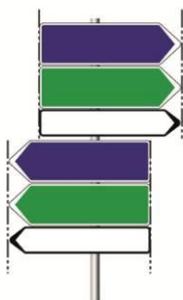


Règle numéro 4 :

« Alignement vertical des talons et des pointes de flèches »



Type D43



Type D20

II) Spécifications techniques de La Roche-sur-Yon

1) Les signalisations verticales

• RAL et matériaux

→ À l'intérieur du cœur de ville :

Panneaux de police

-RAL 9007 ou acier galvanisé (poteaux + panneaux)

Panneaux directionnels

-RAL 9007 avec logo de La Roche-sur-Yon à l'arrière de la première lame

→ À l'extérieur du cœur de ville :

Panneaux de police

-Acier galvanisé

Panneaux directionnels

-RAL 9006 juste pour les poteaux

• Compléments

- Des panneaux impression numérique
- Signalisation toutes de classe 2 (pas de classe 1)
- Film anti-graffiti ou équivalent
- Panneaux dos fermés en centre-ville et ouverts en dehors
- Rails non démontables.

2) Signalisations bi-mâts

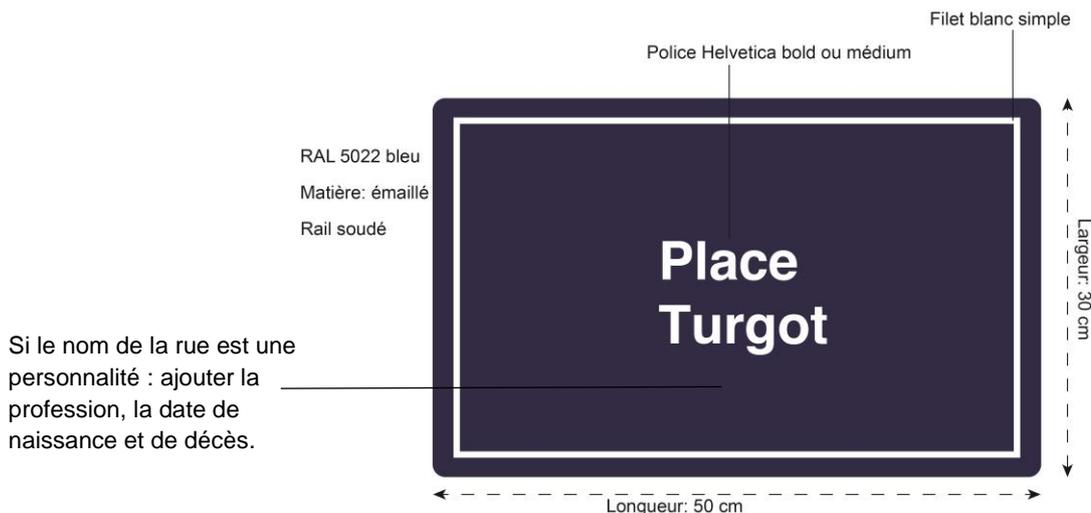
→ Mâts RAL 9007 en cœur de ville et 9006 à l'extérieur du cœur de ville, avec lattes blanches

→ Flèches d'indication pleines

→ Police d'écriture de couleur noire (se référer au schéma directeur du jalonnement)



3) Les plaques de rue

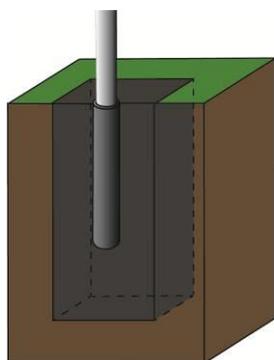


- **Cœur de Ville** : Les plaques de rues seront positionnées sur façade
- **Hors cœur de Ville** : Les plaques de rues pourront être positionnées sur mâts galvanisés

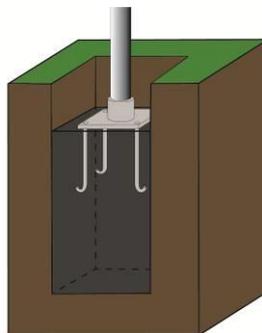
4) Pose, installation et fixation des signalisations

→ Tube de diamètre 60

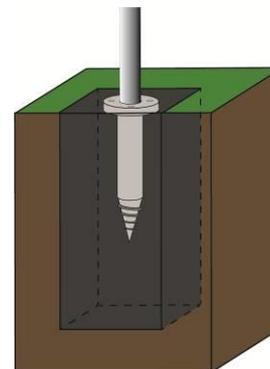
	Signalisation police	Signalisation directionnelle	Bi-mât
Centre-ville	Pieu d'ancrage amovible	Sabot enterré	Sabot enterré
Hors centre-ville	Pieu d'ancrage amovible	Sabot hors sol	Sabot enterré



Pieu d'ancrage amovible



Fixation sabot



Pieu d'ancrage amovible type Ferradix ©

Remise en état : Une fois réalisé, le revêtement en pied de mât devra être repris à l'identique dans le même matériau que la surface adjacente.

5) Mention des établissements à jalonner

→Le schéma directeur de la ville précise la liste des établissements à jalonner. (Service voirie-déplacements-éclairage.)

SIGNALISATION HORIZONTALE

I) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

Textes internationaux :

→ Convention de Vienne du 8 novembre 1968 et l'accord européen conclu à Genève le 1^{er} mai 1971

Code :

→ Code de la route : Articles L411-6 et R411-25

Arrêtés ministériels :

→ Arrêté ministériel du 24/11/67 modifié : Relatif à la signalisation des routes et des autoroutes

→ Dernière modification en date : Arrêté du 12 décembre 2018 relatif à la modification de la signalisation routière

Instruction interministérielle :

→ Instruction interministérielle sur la signalisation routière (7e partie). (Arrêté du 16 février 1988)

II) Règles générales de marquage

1) Généralités

→ Marquage des chaussées non obligatoire (sauf autoroutes et routes express)

→ Doivent être obligatoirement marquées :

- Les lignes complétant les panneaux « stop » (AB4) et « cédez le passage » (AB3a), les lignes d'effet des feux de signalisation

2) Largeur des lignes

→ Largeur des lignes définie par rapport à une largeur unité « u » différente selon les types de voie.

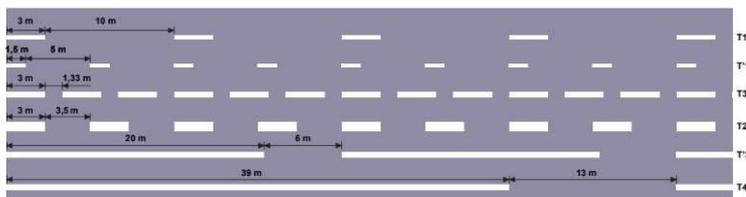
u = 5 cm : voies de distribution et voies de desserte

u = 3 cm : pour les tracés des pistes cyclables

→ u doit être homogène sur tout un itinéraire

3) Caractéristiques des lignes

Type de marquage	type de modulation	Longueur du trait (en m)	Intervalle entre 2 traits successifs (en m)	Rapport plein/vide
Axial longitudinal	T1	3	10	1/3
	T'1	1,5	5	1/3
	T3	3	1,33	3
Rive	T2	3	3,5	1
	T'3	20	6	3
	T4	39	13	3
Transversal	t'2	0,5	0,5	1



Lignes longitudinales (voir le tableau grand format en annexe)



Lignes transversales

Bandes cyclables : T3 5u : longueur des bandes 3 m, espacement 1,33 m, largeur 25 cm

Chaucidou : T2 3u : longueur des bandes 3 m, espacement 3,5 m, largeur 15 cm

Traversée cycle : T'2 : longueur bandes 0,5m, espacement 0,5 m, largeur 25 cm

IMPORTANT : pour le choix des modulations et largeurs des lignes, se référer au tableau de l'article 113-2 de l'IISR 7^e partie.

4) Normes produits

Tout produit de marquage doit être marqué NF, certifié par l'ASCQUER

III) Règles spécifiques de marquage

1) Spécificités pour La Roche-sur-Yon

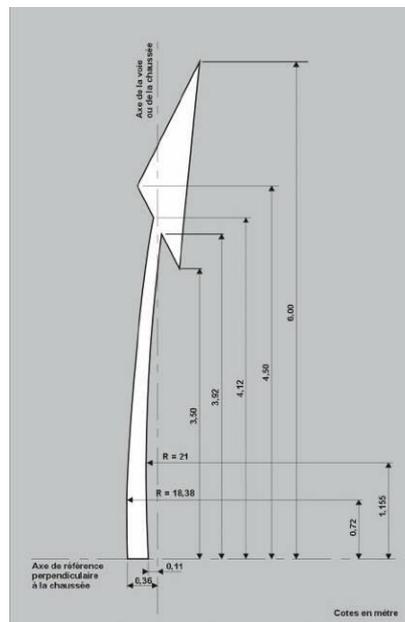
→ Suivre le lettrage particulier du centre-ville grâce au guide du marquage

→ Utilisation de résine de préférence avec un étalage manuel

→ L'enduit sera effectué à froid (enduit à chaud envisageable)

→ Pas de marquage axial en ville sauf réglementation.

2) Les flèches de rabattement



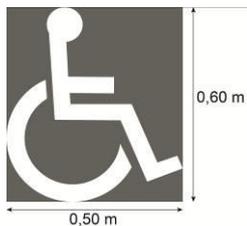
Les flèches de rabattement annoncent le marquage qui fait obligation aux usagers circulant dans le sens de ces flèches d'emprunter la voie ou les voies situées du côté indiqué par celles-ci.

→ consulter l'article 115-3 paragraphe B de l'IISR 7^e partie, pour plus de précisions sur leur implantation.

6) Marquage relatif au stationnement

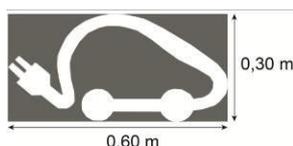
→ Pour plus de précisions consulter la fiche « Stationnement » et la fiche « Accessibilité »

• Pictogrammes de stationnement



Logo réglementaire à utiliser pour les emplacements des PMR.

Taille à utiliser 0,60 x 0,50 m



Logo réglementaire à utiliser pour les stationnements de véhicules électriques

Taille à utiliser 0,60 x 0,30 m

7) Le marquage des zones 30

• Marquage et signalisation

→ Définition d'une « zone 30 » Art R 110-2 et R411-4 du Code de la route

→ Modification de l'IISR avec l'arrêté du 23 septembre 2015

→ La signalisation verticale avec le panneau B30 en entrée et B51 en sortie est obligatoire.



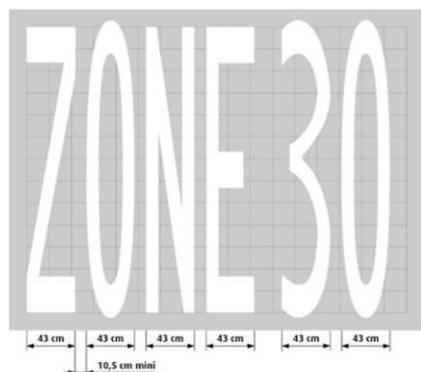
Panneau B30



Panneau B51

→ Inscription dans le sens entrant de la mention « ZONE 30 » en blanc d'un seul tenant, sur toute la largeur de la voirie, en complément de la signalisation verticale.

→ Marquage réalisé conformément à l'article 118-7 de l'IISR



Exemple de marquage d'entrée d'une zone 30, taille du dessin pouvant être modifiée par homothétie

→ Les dimensions seront homogénéisées sur l'ensemble des voiries (même taille pour un même contexte.)

• Particularité du marquage à La Roche-sur-Yon



Aménagement en entrée de zone 30

→ Présence optionnelle d'une double bande pavée (ascodal) au-dessus et en dessous de l'inscription.

Si présence de feux en entrée de « zone 30 » : passage piéton matérialisé en parallèle de l'inscription « zone 30 »

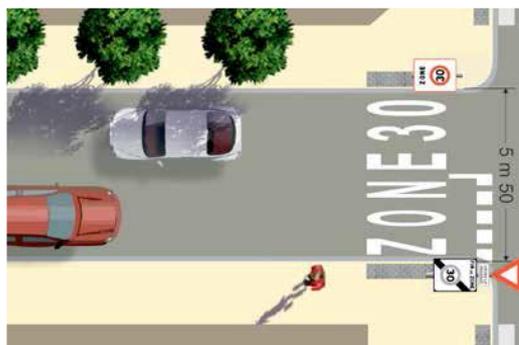


Source de l'illustration : CEREMA

Si absence de carrefour à feux : le marquage « zone 30 » sera assimilé à un passage piéton (car détecté par les chiens guides d'aveugle comme tel), sans pour autant être assujéti à la règle des 50 m.

Des bandes d'éveil et de vigilance seront mises en place ainsi que des abaissées de trottoir réglementaires.

→ Absence de stationnement 5 m en amont de l'inscription « zone 30 »



Source de l'illustration : CEREMA

8) Zones de rencontre

→ Pas de marquage au sol.

→ Mise en place possible d'itinéraires Préférentiels avec des pictogrammes à l'intérieur de la zone.



Ex : Impasse Jean Bart



Ex : Pictogrammes place Napoléon

9) Aires piétonnes

- Pas de marquage au sol
- Mise en place de la signalisation verticale réglementaire



Guide d'utilisation des produits de marquage

• CIRCULATION

	Produit	Application
Ligne axiale / rive	Peinture blanche mini P5/S3	Projeté
Ligne rive – Giratoire + pourtour d'îlot	Enduit à froid bi composants P5/S3	Spatule
Bandes cyclables	Enduit à froid bi composants P5/S3	Projeté
Bandes voies bus	Enduit à froid bi composants P5/S3	Projeté
Damiers voie bus	Enduit à froid bi composants P5/S3	Spatule
Dents de requin	Enduit à froid bi composants P5/S3	Spatule
Bandes passages piétons	Enduit à froid bi composant sP5/S3	Spatule
Bande stop	Enduit à froid bi composants P5/S3	Spatule
Bande cédez le passage	Enduit à froid bi composants P5/S3	Spatule
Logo vélo	Enduit à froid bi composants P5/S3	Spatule
Mentions « TAXI » « BUS » « ZONE BLEUE » en positif	Enduit à froid bi composants P5/S3	Spatule
Remplissage ilot	Enduit à froid bi composants P5/S3	Spatule

• EFFACEMENT

	Produit	Application
Effacement marquage toutes couleurs	Enduit à froid bi composants noirP5/S3	Spatule

• STATIONNEMENT

	Produit	Application
Délimitation emplacement traditionnel stationnement	Peinture blanche mini P5/S3	Projeté
Délimitation emplacement arrêt minute, transport de fonds, taxi, PMR	Enduit à froid bi composants P5/S3	Spatule
Délimitation emplacement livraison	Enduit à froid bi composants jaune P5/S3	Spatule
Mention « PAYANT », « ARRET MINUTE » en positif	Enduit à froid bi composants P5/S3	Spatule
Logo PMR, Véhicule Electrique	Enduit à froid bi composants P5/S3	Spatule
Zebra arrêt bus	Enduit à froid jaune bi composants P5/S3	Spatule

• DALLE PODOTACTILE

	Produit	Remarque
Dalle collée	Dalle <u>podotactile</u> granitée collée par enduit à froid bi composants	Dalle adhésive interdite Découpage des dalles interdits SAUF validation contraire de la Maitrise d'Ouvrage

• CLOUS & REFLECTEURS DE CHAUSSEE

	Produit	Remarque
Clou de délimitation stationnement et plot routier <u>rétroréfléchissant</u>	Plot aluminium scellé (ancrage par tige) avec scellement chimique complémentaire	Plots adhésifs ou collés interdits Pas d'utilisation de résines routières pour le scellement

CHAPITRE 3

Voirie



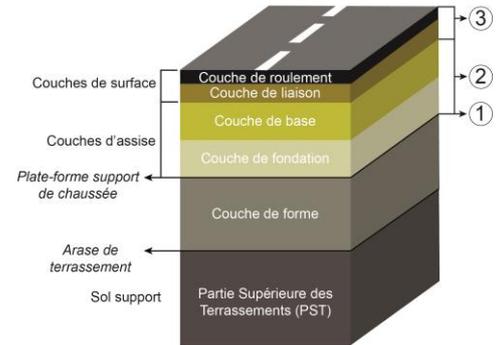
STRUCTURES DE VOIRIE

II) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

Principales normes pour la structure des chaussées

- **Norme NF P11-300** : Exécution des terrassements – Classification des matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de forme d'infrastructures routières
- **NF P98-086** : Dimensionnement structural des chaussées routières - Application aux chaussées neuves
- **NF P98-080-1** : Chaussées - Terrassement – Terminologie relatif au calcul de dimensionnement des chaussées

!!ATTENTION !! → Norme **NF p98-082 ANNULÉE en 2017** Terrassements - Dimensionnement des chaussées routières - Détermination des trafics routiers pour le dimensionnement des structures de chaussées.



Types de structures :

Particularités :

Pour toutes nouvelles voiries, nécessité d'intervention d'un géotechnicien.



Proposition d'une structure de chaussée selon l'usage et l'étude géotechnique.



Évaluer la possibilité d'utilisation de matériaux recyclés.



Coupe de la structure de chaussée à valider par la maîtrise d'ouvrage

1) Modes de réalisation d'une chaussée

(Référence au schéma ci-dessus)

- Étape ① Réalisation de la plateforme support de chaussée :

Contrôle de la portance des plates-formes à la charge de l'entreprise :

Méthode 1 : Mesures du module sous chargement statique à la plaque **NF P94-117-1**

Méthode 2 : Mesure du module sous chargement dynamique à la plaque **NF P94-117-2**

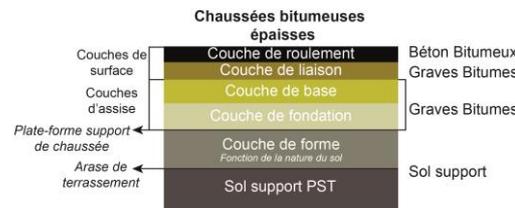
Module (MPa)	50	80	120	200
Classe de plate - forme	PF2-	PF2+	PF3	

La classe de plate-forme (PFI) se détermine en fonction de la déformation des couches granulaires (MPa)

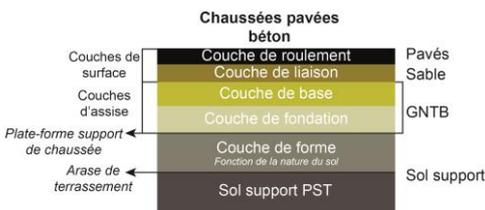
- Étape ② Réalisation du corps de chaussée : Réception du corps de chaussée. Vérification réalisée par le maître d'oeuvre des épaisseurs des couches de base et/ou de fondation. Association des services techniques de la commune au constat, si projet futur de déclassement.
- Étape ③ Réalisation des couches de surface : Réception du corps de chaussée et de la structure entière.



Chaussées particulièrement sensibles aux variations de l'état hydrique du sol.



Importance de la qualité des interfaces entre les couches.



Conformité à la norme NF P98-335. = chaussées limitées à des trafics faibles.



Doivent être construites pour des longues durées



Protéger l'assise avec une couverture bitumineuse d'épaisseur suffisante (>5 cm)



Réservées aux voies tertiaires à très faible trafic.

Vérification réalisée par le maître d'œuvre des épaisseurs des couches bitumineuses. Association des services techniques de la commune au constat, si projet futur de déclassement.

2) Revêtement de voirie

Pour le choix de la couche de roulement : consulter le guide technique « *conception et dimensionnement des structures de chaussée – édition LCPC – Setra 1994* »

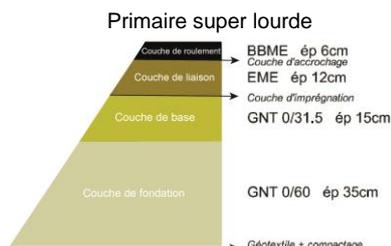
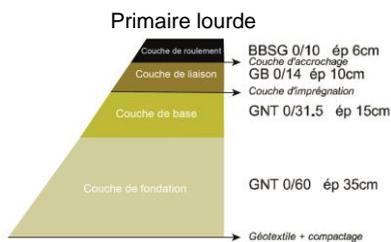
3) Vérification structure

- Maniabilité de l'enrobée (compacité)
Presse à cisaillement giratoire : **NF P98-252**
- Tenue à l'eau : essais Duriez **NF P98-251-1**
- Tenue au trafic : essais d'orniérage **Norme NF P98 253-1**
- Module fatigue : essais de fatigue **NF P 98- 261-1**

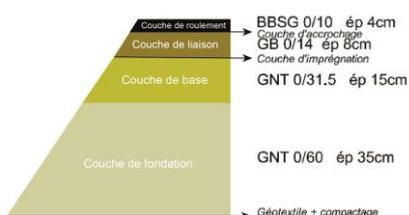
II) Spécifications techniques de La Roche-sur-Yon

1) Structures de voiries spécifiques à La Roche-sur-Yon

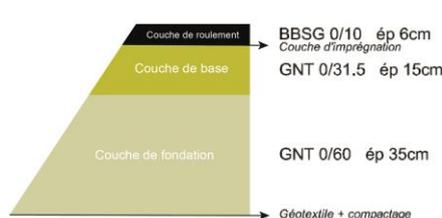
VOIRIES PRIMAIRES



VOIRIES SECONDAIRES



VOIRIES TERTIAIRES



	Voies structurantes	Voies de distribution	Voies de desserte
Entrées de ville	Primaire	X	X
Cœur de ville	Primaire	Secondaire	Secondaire
Secteur résidentiel	Secondaire	Secondaire	Secondaire
Zones d'activités	Primaire	Primaire	X
Secteur rural	Primaire		

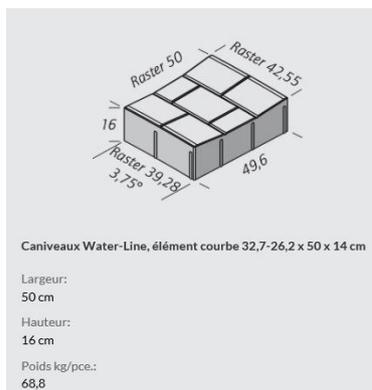
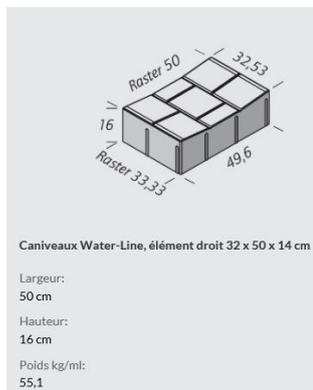
→ Le choix de la structure des nouvelles voies se fonde sur leur usage futur (poids-lourds, bus...) et les résultats de l'étude géotechnique. La définition de la structure doit être validée par la commune de La Roche-sur-Yon.

2) Caniveaux et eaux pluviales

- Pour les voiries dépassant 5,80 ou 6 mètres de largeur des bordures et caniveaux béton devront être implantés
- Des avaloirs seront implantés tous les 400 m² de voirie.

• Caniveaux centraux pour voies tertiaires Sources : www.kronimus.de

→ Exemple : Type Waterline 50 marque Kronimus ® ou équivalent. Pour toutes autres propositions, voir au cas par cas.



Revêtements :

→ Caniveaux contrastés par rapport à la chaussée



Caniveau de couleur anthracite



Caniveau de couleur blanche

MATÉRIAUX DE VOIRIE ET RÉEMPLOI

I) Réglementation des matériaux de chaussées

Matériaux de corps de chaussées

Les enrobés, normes produits

Constituants de base :	
Granulats :	NF EN 1620 +XP-P 18-545
Liants hydrauliques	
- ciments normalisés	NF EN 197-1
- Cendres hydrauliques	NF P98-112
- Liants spéciaux à usage routier	NF P98-112
Liants hydrocarbonés	EN 12-591
-bitumes purs :	T65-001
<u>Graves non traités</u>	
GNTA	ENP13-285
GNTB	
<u>Graves traités aux liants hydrauliques</u>	NF P98-115 exécution corps de chaussées.
-Graves-ciments	Voir Norme de NF P98-116 à NF P98-128
-Graves laitiers	
(...)	
<u>Sables traités aux liants hydrauliques</u>	NF P98-113
<u>Matériaux traités aux liants hydrocarbonés à chaud :</u>	NF EN 13108-1 à NF EN 13108-3 (actualisées en 2008)
-Graves Bitumes	
-Enrobés à Module Elevé	
-Divers bétons bitumeux et autres enrobés à chaud (voir tableau ci-dessous)	
<u>Les sables-bitumes D<6mm</u>	Emploi limité aux couches de fondation sauf chaussées à faible trafic
<u>Les Graves Emulsion</u>	NF P98-121
<u>Le béton de ciment</u>	NF P 98-170

Matériaux	Normes	Granularité	Epaisseur (cm)
Bétons Bitumeux Semi Grenu (BBSG)	NF EN 13108-1	0/10 0/14	5 à 7 6 à 9
BB Mince (BBM)	NF EN 13108-1	0/10 0/14	3 à 4 3.5 à 5
BB à Module Elevé (BBME)	NF EN 13108-1	0/10 0/14	5 à 7 6 à 9
BB Souples (BBS)	NF EN 13108-1		4 à 5 5 à 6
Autres enrobées	NF EN 13108-1		
BB Très Minces	NF EN 13108-2	0/6 0/10	2 à 3
BB Drainants (BBD)	NF EN 13108-3	0/6 0/10	3 à 4
Grave Bitume (GB)	NF EN 13108-1	0/14 0/20	8 à 14 10 à 16
Enrobés à Module Elevé (EME)	NF EN 13108-1	0/10 0/14 0/20	5 à 7 7 à 13 9 à 15

Epaisseur normalisée des enrobés : **Norme NF P 98-150-1**

Autres normes importantes concernant les enrobés :

-Normes **NF 98-150 -2** et **NF P 98-149**



II) Réemploi des matériaux de voirie

Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

→ Directive cadre sur les déchets 2008/98 du 19 novembre 1998

→ Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 (Transposition de la directive cadre) : Relative à la transition énergétique pour la croissance verte

→ Loi du 12 juillet 2010 « Grenelle 2 » portant engagement national pour l'environnement. (Article 202 de la loi relatif aux plans de prévention et de gestion des déchets du BTP)

→ Art L 541-14-1 du code de l'environnement

→ L541-2 du code de l'environnement : Responsabilité du producteur de déchet

→ Ordonnance n°2010-1579 du 17 décembre 2010 relative à la hiérarchie des modes de traitement des déchets ;

→ Arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes.

→ Arrêté du 06 juillet 2011 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations

→ Plan départementaux ou régionaux (non dangereux, dangereux et BTP)

→ Autre : Depuis 2006, la mise en décharge de déchets inertes est soumise à autorisation préfectorale.

→ Se référer également aux différents référentiels et normes.

III) Spécifications techniques de La Roche-sur-Yon

1) Traçabilité des matériaux

- Responsabilité du maître d'ouvrage. Il faut une traçabilité de l'ensemble des matériaux, et une évacuation dans des décharges agréées.
- Un plan d'assurance qualité et un schéma d'organisation des déchets sera requis.
- Les exigences concernant les matériaux recyclés seront les mêmes que pour les matériaux de carrière.
- Les matériaux inertes seront revalorisés au maximum.

2) Spécification sur le réemploi des matériaux de voirie

Rappel législatif : Article 79 de la loi du 17 août 2015 : d'ici 2020, en entretien ou en construction BTP : au moins 70 % des matières et déchets produits (déchets non dangereux dont inertes) doivent être réemployés, recyclés ou orientés vers de la valorisation.

Dans ses appels d'offre pour l'entretien ou la construction de voirie, la collectivité rendra prioritaire l'utilisation des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets. → Objectif de 60 % à partir de 2020

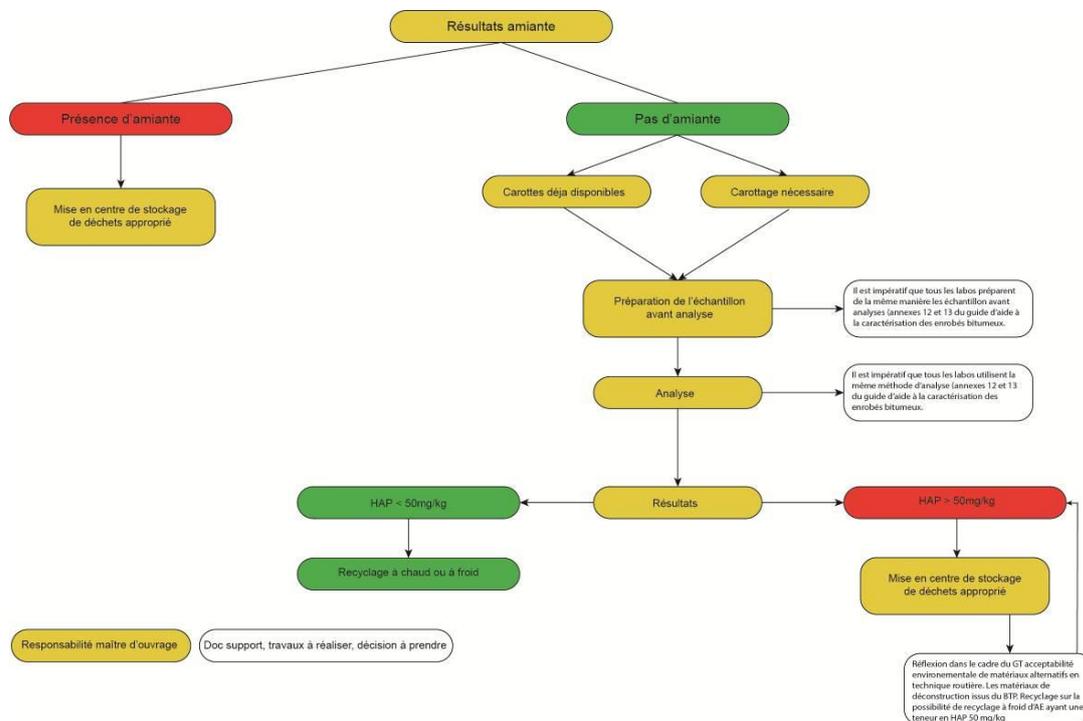
Obligation légale de réemploi, réutilisation ou recyclage des déchets. (Article 79 Loi TECV du 17 août 2015)

Matériaux pour les couches de surface	>20% en masse de matériaux utilisés	A partir de 2020
Matériaux pour les couches d'assise	>30% en masse de matériaux utilisés	A partir de 2020

Enrobés recyclés à 10 % aujourd'hui

- Au maximum les matériaux seront traités sur place (ex : couche d'assise de la voirie)
- À terme, le « Noir » sera valorisé à 100 % et le « Blanc » à 70-80 %
- Attention : le recyclage des enrobés ne doit pas nuire à la qualité.

• Gestion de la problématique amiante et HAP lors de travaux sur enrobés bitumeux



• Proposition de seuils dans le guide d'application des matériaux de déconstruction de chaussées (IDRRIM)

De 0 à 50 mg/kg	Réutilisation à chaud possible
De 0 à 500 mg/kg	Réutilisation à froid possible
De 500 à 1000 mg/kg	Stockage en classe 2
>1000 mg/kg	Stockage en classe 1

CHAPITRE 4

Accessibilité et cycles



ACCESSIBILITÉ DE L'ESPACE PUBLIC

I) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

Loi principale

→ **Loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées** Renforce les lois de 1975 et 1991 (Article 41,45 et 46 de la loi)

Décrets

→ **Décrets 2006-1657 et 2006-1658 du 21 décembre 2006** relatifs à l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.

Arrêtés d'application

→ **Arrêté du 15 janvier 2007** relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics

→ **Arrêté du 18 septembre 2012** modifiant l'arrêté du 15 janvier 2007 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.

Normes

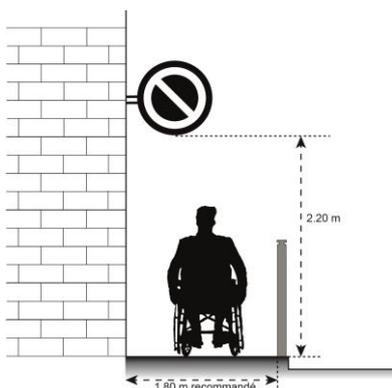
→ **NF P98-350** Cheminement – insertion des handicapés – cheminement piétonnier urbain – condition de conception d'aménagement des cheminements pour l'insertion des personnes handicapées / février 1988

→ **NF P98-351** Cheminement – insertion des handicapés – éveil de vigilance – caractéristiques, essais et règles d'implantation des dispositifs podotactiles au sol / août 2010

→ **Norme S32-002 (2004)** Acoustique – Insertion des personnes handicapées – répétition sonore des feux de circulation à l'usage des non-voyants ou des malvoyants

II) Règles générales d'accessibilité

1) Les largeurs



→ 1,40 m minimum libre de tout obstacle. (largeur tolérée)

→ 1,80 m pour le croisement de 2 personnes en fauteuil. (largeur recommandée)

• Pentes en long

Pente :	Palier de repos :
4 % maximum	Aucun
Entre 4 et 5 %	Tous les 10 mètres
Entre 8 et 12 %	Tous les 2 mètres
Plus de 12 %	Tous les 0,5 mètre

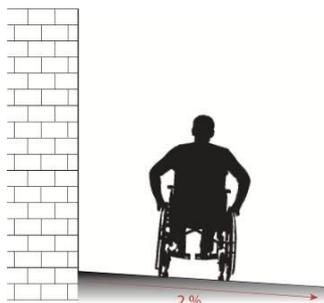


2) Les obstacles

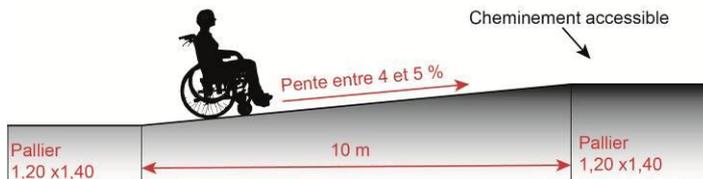
→ Consulter la fiche « mobilier urbain »

3) Les pentes

• Pentes en dévers



→ 2 % maximum de dévers en cheminement courant.

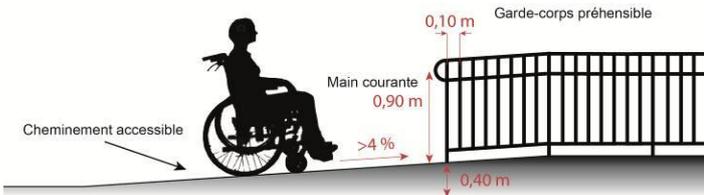


Palier de repos :

- 1,20 m x 1,40 m
- Horizontal et hors obstacle
- En haut et bas de toute pente > 4 %
- A chaque changement de direction : 1,40 m x 1,40 m

- **Les garde-corps**

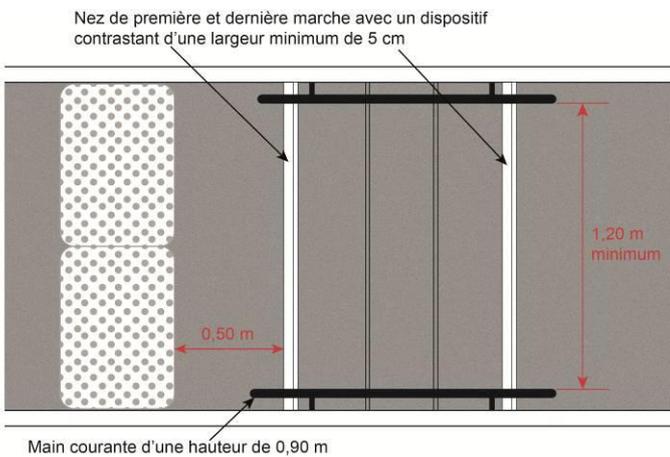
- Garde corps préhensible si rupture de niveau >0,40 m
- Prévoir une main courante à 0,90 m de hauteur environ le long des rampes > à 4 %



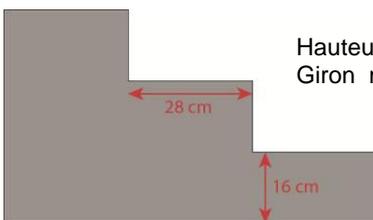
4) Les escaliers

- **Largeur de passage**

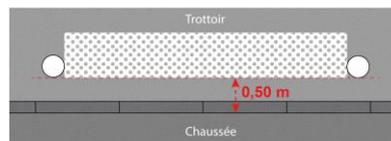
- **Largeur minimale d'un escalier est de :**
 - 1,20 m si aucun mur de chaque côté
 - 1,30 m si il comporte un mur d'un seul côté
 - 1,40 m si il est placé entre 2 murs



- **Marche**



Hauteur maximale : 16 cm
Giron minimum : 28 cm



- **Main courante**

- À partir de 3 marches
- Elle dépasse la première et la dernière marche d'une largeur au moins égale au giron.
- Passage minimum de 1,20 m entre mains courantes
- Hauteur de la main courante : 0,90 m
- Double main courante intermédiaire si largeur supérieure à 4,20 m

- **Contraste visuel**

R 111-19-2 article 7-1

- Mise en place d'un revêtement de sol en haut de l'escalier à une distance de 0,50 m de la première marche grâce à un contraste visuel et tactile de largeur 5 cm minimum.

- Première et dernière marches pourvues d'une contremarche d'une hauteur minimale de 10 cm visuellement contrastée par rapport aux autres marches.

- **Nez de marche**

- Doivent être contrastés visuellement par rapport au reste de l'escalier
- Doivent être non glissants

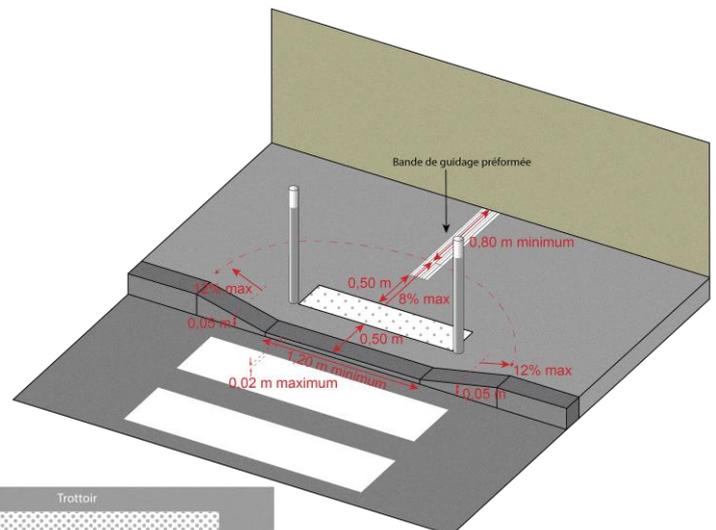
5) Revêtements

- Pour les matériaux de type dallage ou pavage, réaliser des joints lisses fermés et serrés (ex : mortier)
- Sur les accès principaux, éviter les matériaux granuleux, type stabilisé, gravillons etc...

6) Traversées de chaussée

- **Caractéristiques abaissé de trottoir**

- Se référer au schéma pour la réglementation



- Ne pas implanter de passages piétons dans les arrondis de trottoirs.
- Mise en place de potelets uniquement s'il y a nécessité d'un dispositif anti-stationnement
- Possibilité d'implanter une ou deux bandes de guidage dans le passage piéton sur la chaussée.

7) Bande de guidage et dalle podotactile

- **Dalle podotactile**

- Conforme à la norme : **NF P98-351**
- Largeur standard : 60,75 cm dont largeur tactile 58,75 cm
- Dérogation : largeur réduite à 42 cm dont 40 cm de largeur tactile si la largeur du trottoir est inférieure à 1,90 m à l'endroit de la traversée piétonne.
- Mise en place sur toute la largeur de l'abaissement de la bordure de trottoir, rampants compris, jusqu'à une hauteur de vue de 5 cm minimum. (voir le schéma)
- Résistance à la glissance et à l'usure

- **Bande de guidage**

→ **Caractéristiques :**

Conforme à la norme : **NF P 98-352**

Longueur : 40 cm minimum

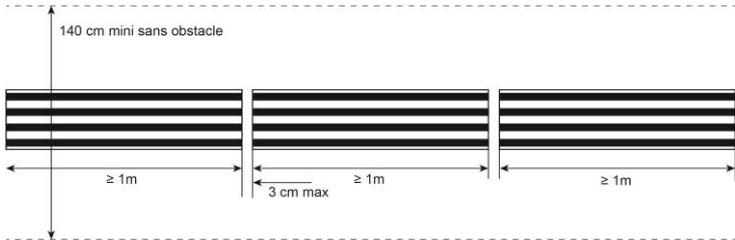


Visibilité : contraste de 70 % minimum

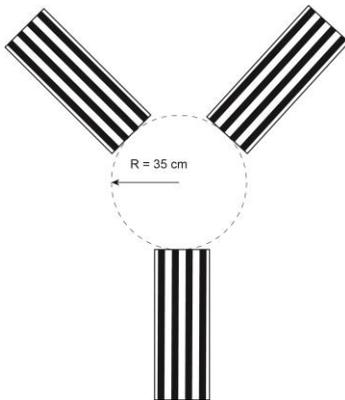
Composition : béton scellé uniquement

(sauf cas exceptionnel où la circulation est très importante)

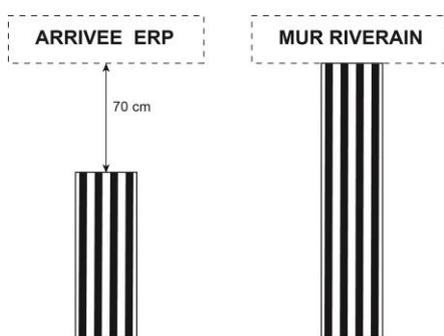
→ **Implantation :**



Choix d'itinéraire :



Point d'arrivée :



Exemple à La Roche-sur-Yon :



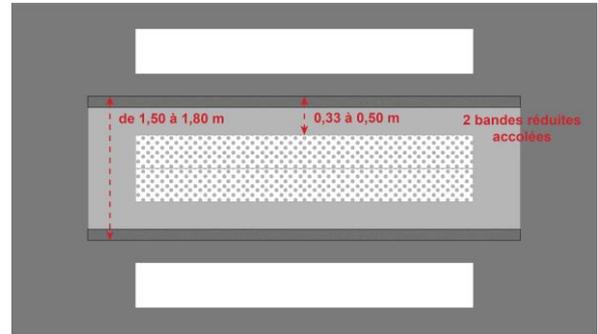
8) Chaussée avec îlot-refuge

→ Obligation d'implanter un îlot refuge au niveau des passages piétons quand la largeur de la voie est supérieure à 12 m. (voir les annexes pour plus de précisions.)

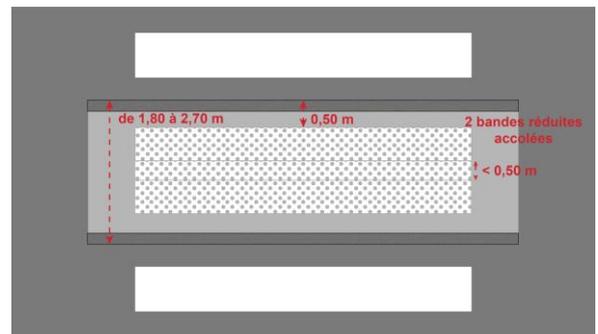
→ Les dalles podotactiles doivent être implantées sur les îlots refuges d'au moins 1,50 m de large.

→ Plusieurs configurations de pose des dalles podotactiles suivant la largeur des îlots (implantations spécifiées dans la norme NF P98-351)

Îlot refuge de largeur 1,50 à 1,80 m

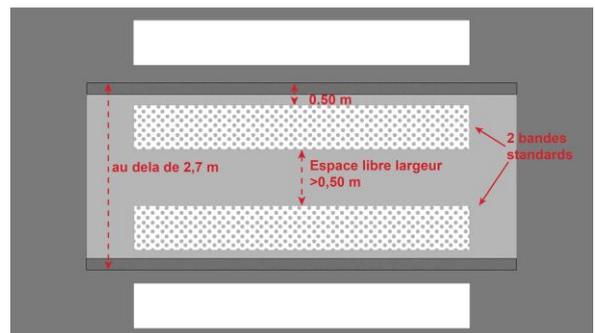


Îlot refuge de largeur 1,80 à 2,70 m

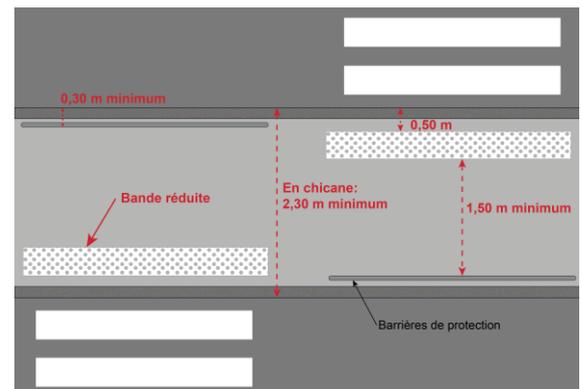


Si l'espace entre les deux bandes est inférieur à 0,50 m il sera comblé par des portions de dalles podotactiles.

Îlot refuge de largeur supérieure à 2,70 m



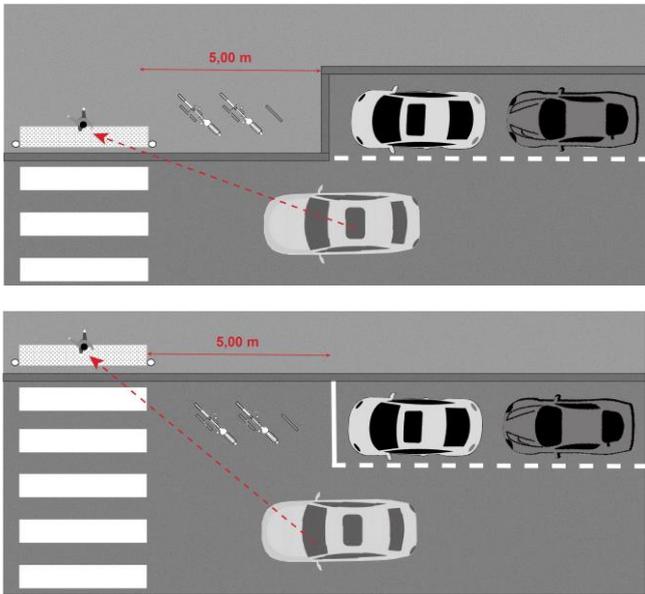
Îlot en chicane : largeur ≥ 2,30 m



Les dalles podotactiles auront une largeur réduite si la largeur de la chicane est comprise entre 2,30 et 2,70 m, la largeur des dalles sera standard si la largeur de la chicane est supérieure à 2,70 m.

9) Traversée avec stationnement

→ Pas de stationnements 5 m avant le passage piéton pour les passages avancés ou non.



10) Le stationnement des PMR

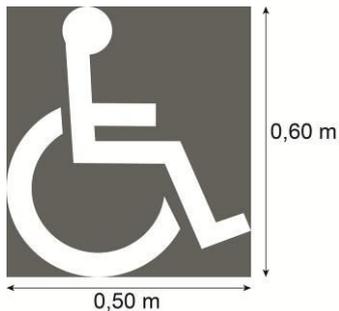
• Prescriptions réglementaires

→ Emplacements réservés signalés conformément à l'arrêté du 7 juin 1977 et l'arrêté du 16 février 1988 + dispositions article 118 IISR 4^e et 7^e partie.

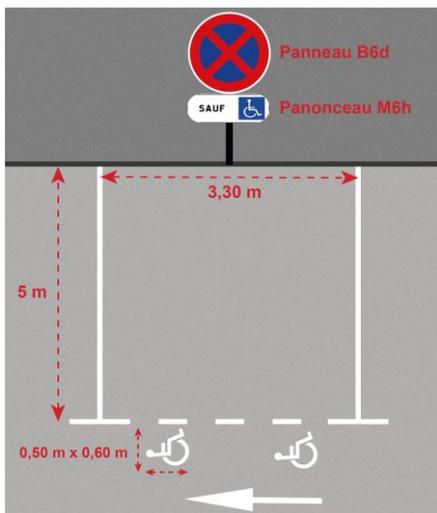
→ 2% d'une zone de stationnement doit être attribué aux stationnements PMR.

→ Si la zone comprend 500 places, le nombre est fixé par arrêté municipal et ne peut être inférieur à 10.

• Signalisation horizontale et verticale



→ Article 118-2 IISR
 → Pictogramme peint en blanc sur les limites ou le long de l'emplacement :
 Dimensions : 0,50 x 0,60 m
 → implanté dans le sens de circulation



• Aménagement des emplacements

→ **Dimensions :**

Longueur : 7 à 8 m pour un stationnement longitudinal

Largeur : 3,30 m minimum

Pour les rues à sens unique : stationnement à gauche de plain-pied, emplacement réduit à 2 m si espace sur le trottoir de largeur 0,80 m dégagé de tout obstacle.

→ Planter les places réservées à proximité des passages piétons, des pôles d'attraction et des centres d'intérêt.

→ Bordures situées en limite de l'emplacement doivent être totalement ou partiellement abaissées avec une vue de 2 cm.

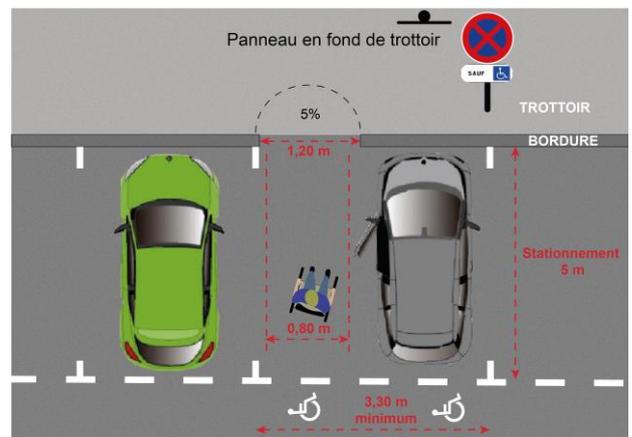
→ Cheminement accessible jusqu'au trottoir, sans emprunter la chaussée d'une largeur de 0,80 m

→ Pente et dévers \leq à 2 %

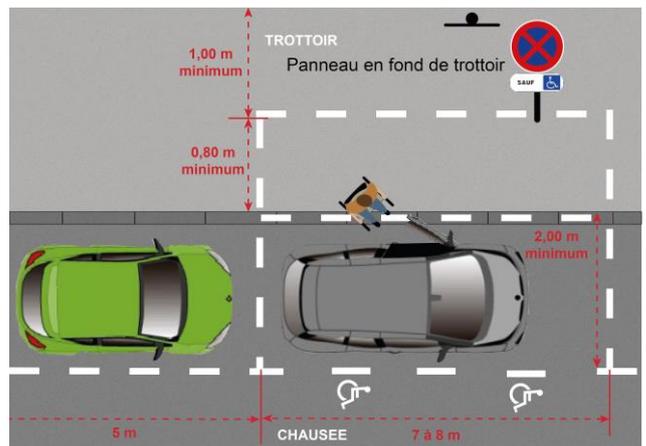
→ Parcètres ou horodateurs lisibles en toute position hauteur entre 0,90 m et 1,30 m

→ Les places réservées font l'objet d'un arrêté municipal.

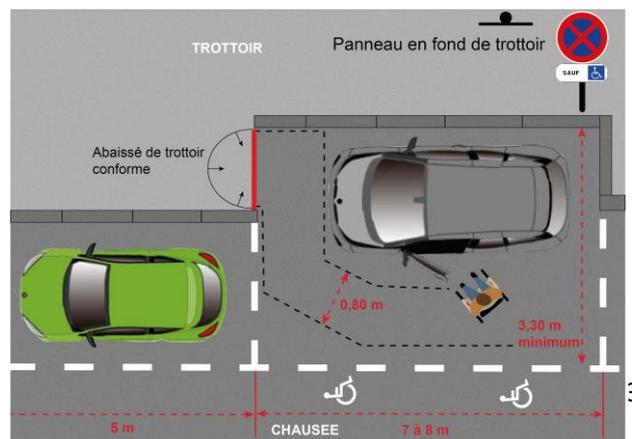
Stationnement bataille :



Stationnement longitudinal de plain-pied à gauche de la chaussée :



Stationnement longitudinal à droite de la chaussée :



CONTINUITÉS CYCLABLES

I) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

Lois principales

- **Projet de Loi d'Orientation des Mobilités (LOM)** déposé en 2018 (évolution à suivre)
- **Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) 30 décembre 1982** : (article 28)
- **Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) 30 décembre 1996** :
 - Article 20 intégré au code de l'environnement (art L228-2) « obligations par rapport aux aménagements en faveur du vélo »

Codes

- **Code de la route** : R414-4 Distances de dépassement – R110-2 Définition des termes importants – R415-15 Aménagement pour les cycles aux intersections
- **Code de l'urbanisme** : L123 (Loi SRU) Référence au PLU pour les emplacements réservés au profit d'itinéraires cyclables

Décrets

- **Décret de juillet 2008** Double sens cyclable
- **Décret de Janvier 2012** Mise en œuvre du tourne à droite cycliste au feu rouge

Jurisprudence : « Obligation de mise en place d'aménagements et d'itinéraires cyclables »

- 28 juillet 2003 CAA de Lyon
- 20 août 2008 TA de Lyon
- 23 janvier 2012 TA de Marseille

Circulaire d'août 2000 : « Prise en compte des cyclistes dans les aménagements de voirie »

II) Règles générales pour les aménagements cyclables

1) Les bandes cyclables

• Définition

Voies exclusivement réservées aux cycles à deux ou trois roues sur une chaussée à plusieurs voies. (cf R110-2)



• Conception

→ Dimensions :

Largeur minimale en agglomération (Marquage inclus) : 1,50 m (préconisé 1,75 m)
Largeur maximum : 2 m

→ Délimitation :

→ Conformément à l'article 114-3 de l'ISIR 7^e partie : le marquage sera de type T3 5u

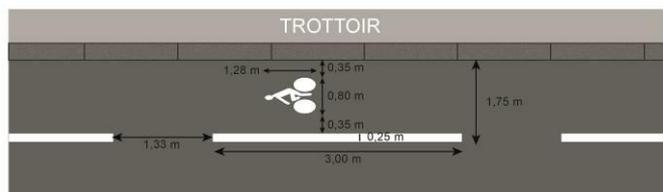


Marquage de type T3

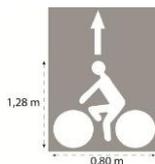
Largeur : 25 cm avec u = 5 cm

« u » = unité de largeur

Exceptionnellement ligne continue 3u si manque de visibilité.



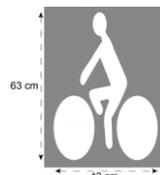
Grand picto :



Pictogramme « vélo blanc » pouvant être accompagné d'une flèche. (article 118-1)

À utiliser tous les 50 m en ville, en sortie d'espaces privés et aux intersections.

Petit picto :



Petit pictogramme « vélo blanc » de 43 x 63 cm à utiliser pour : les traversées cycles, les doubles sens cyclables, les espaces partagés piétons/cycles et les autres situations adéquates.

→ Signalisation verticale optionnelle :

Utiliser le panneau C113 et B22a si danger sur la chaussée.

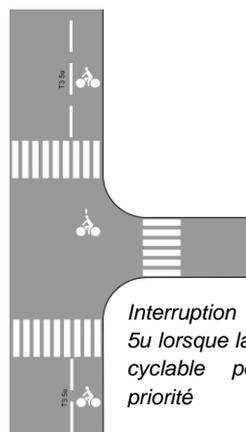


C113

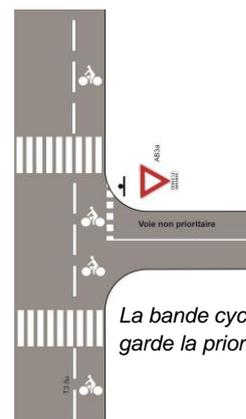


B22a

• Zoom : traitement des intersections



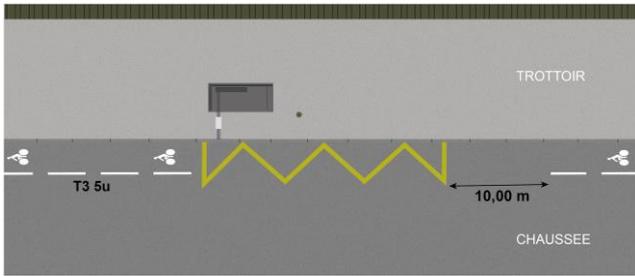
Interruption du T3 5u lorsque la bande cyclable perd la priorité



La bande cyclable garde la priorité

- **Zoom : arrêt de bus**

→ Marquage interrompu sur 10 m avant l'arrêt de bus pour permettre l'accostage



- **Zoom : stationnement longitudinal**



→ Espace tampon de 80 cm de large entre le stationnement et la bande cyclable délimité par un marquage T2 2u (15 cm)

- **Zoom : positionnement face aux sorties d'espaces privés**



Exemple de sortie d'espace privé
Marquage T3 5u

- La piste cyclable doit être éloignée des façades et clôtures.
- Circulation des piétons côté façade
- Circulation des cycles côté chaussée
- Séparation de circulation repérable et détectable
- Repérage de la piste pour les sorties de riverains

2) Les pistes cyclables

- **Définition**

Chaussées exclusivement réservées aux cycles à deux ou trois roues (R110-2)



Piste unidirectionnelle



Piste bidirectionnelle



→ Utilisation du marquage T3 5u + picto, pour les traversées de sorties privées

- **Conception**

→ **Dimensions :**

- Largeur piste unidirectionnelle : 1,50 m à 2 m
- Largeur piste bidirectionnelle : 2,5 m à 3 m

→ **Nature et dimensions des pictogrammes :**

→ Utilisation de dalles picto « vélo » bicolore (figure contrastée)
410x600x45 en béton.



→ **Matériaux :**

- Revêtement béton ocre, teintes claires

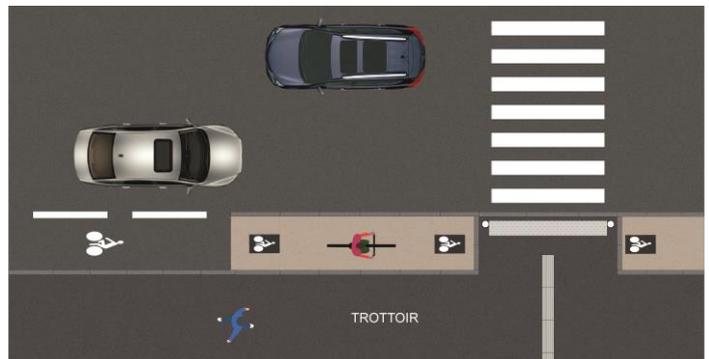
- **Zoom : entrée et sortie de piste**

→ **Règle :** Si changement de type de voie présence de bordure. Sans changement de voie, pas de bordure.

Ex : -Passage d'une bande à une piste cyclable : pas de bordure

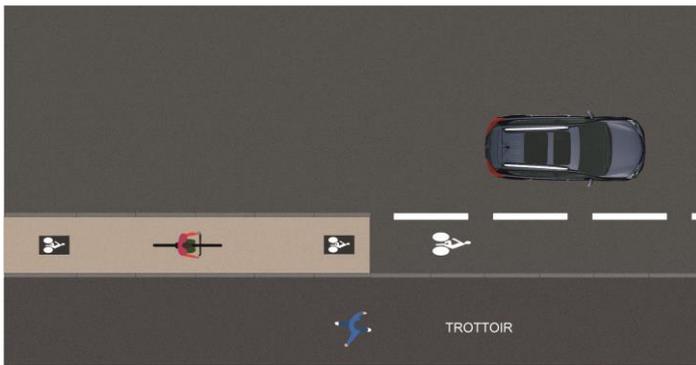
-Passage d'une piste à un trottoir : mise en place d'une bordure.

→ **Passage de bande à piste cyclable :**



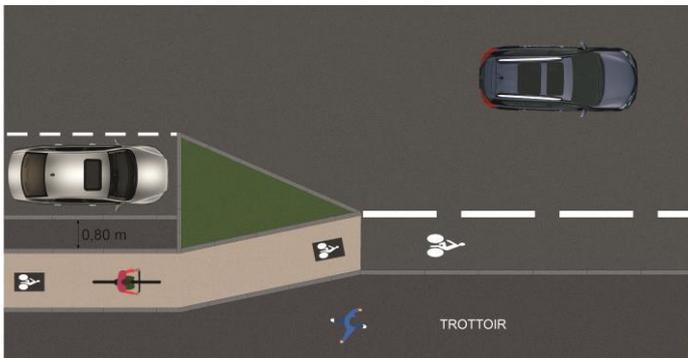
→ **Passage de piste à bande cyclable :**

Sans stationnement :



Fin d'une piste contigüe à mi-hauteur entre le trottoir et la chaussée

Avec stationnement :



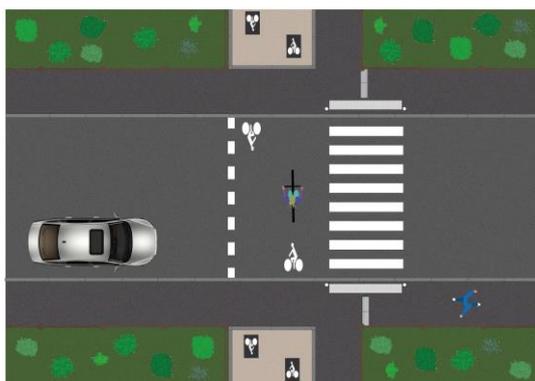
Fin d'une piste à hauteur du trottoir, ou d'une piste très éloignée de la chaussée

• **Zoom : traversée d'une voie**

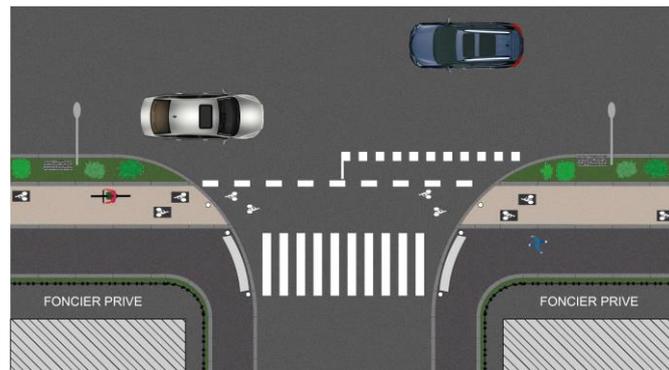
→ **Utilisation du marquage T'2 + pictogrammes** pour les traversées de chaussées courantes.

Traversée simple :

- Si piste bidirectionnelle : largeur 2,5 m
- Si piste unidirectionnelle largeur 1,5 m



Traversée en carrefour : marquage T'2



3) Les voies vertes

• **Définition**

Routes exclusivement réservées à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers (décret du 16 septembre 2004)



Ex : Bd du Préfet Merlet

La voie verte est une emprise indépendante en site propre

• **Conception**

→ **Dimensions :**

Largeur : 3 m

→ **Signalisation :**



C115 en entrée



C116 en sortie

→ **Matériaux :**

Stabex ou enrobé adapté à la circulation des PMR

→ **Autres**

- déclivité maximum de 3 % sauf cas particulier.
- Cavaliers admis par principe, mais pouvoir du maire de prendre un arrêté interdisant leur présence. Ajout possible du panonceau M4y pour préciser que les cavaliers sont admis.



Ex : Place Olivier de Serres

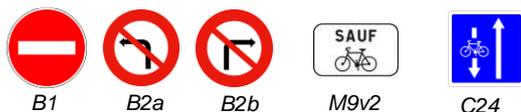
4) Double sens cyclable

Décret n°2008-754 du 30 juillet 2008 → Depuis le 1^{er} juillet 2010, « Lorsque la vitesse maximale autorisée est inférieure ou égale à 30 km/h, les chaussées sont à double sens pour les cyclistes sauf décision contraire de l'autorité investie du pouvoir en place »

(Article R. 428-28-1)

La mise en place de ce dispositif sur une voie à 50 km/h est possible (et non réglementaire) sous réserve de la mise en place d'un aménagement réservé aux vélos.

Obligatoire : → Signalisation verticale à la sortie du sens unique. Le panneau M9v2 vient obligatoirement compléter les types B1 et B2. + implantation du panneau C24.

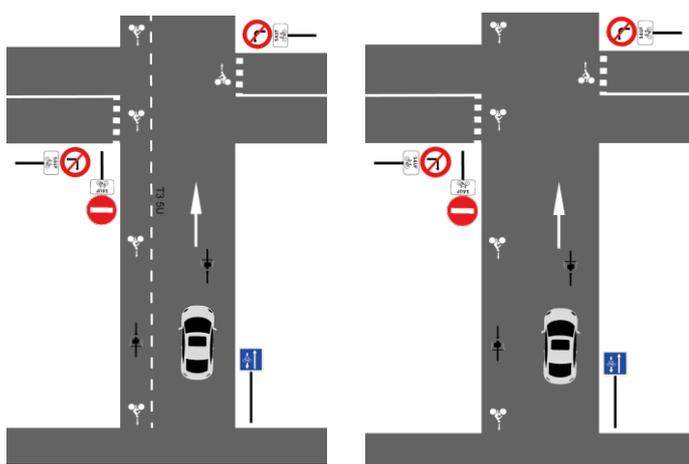


→ Pictogramme «vélo blanc» tous les 20 mètres et aux intersections



Chaussée \geq à 5 m = présence d'une bande

Chaussée $<$ à 5 m = pas de bande cyclable (T3 5u)

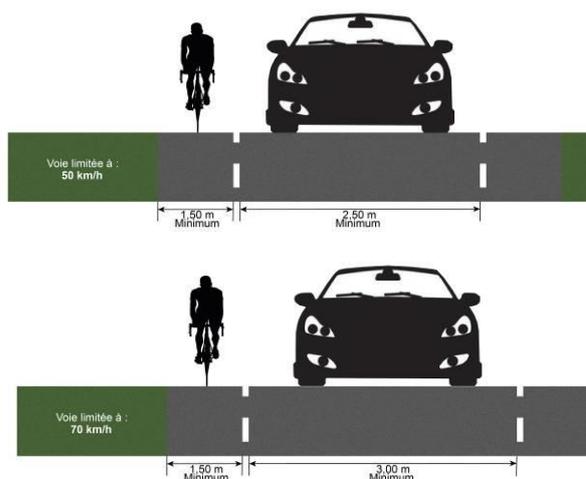


• Caractéristiques

- **Trafic max** : 5 000 véhicules/jour dans les 2 sens.
- **Marquage délimitant la chaussée de la rive** : T2 3u
- Pas de picto vélo (risque de confusion avec la bande cyclable).

• Dimensions

- **Largeur voie centrale** : fonction de la vitesse limite, de la nature du trafic, du volume et de l'emprise.
- **Largeur de la rive** : toujours de 1,50 m minimum
- Ne pas faire de section trop longue.



• Signalisation

→ Aucune signalisation verticale réglementaire à ce jour.



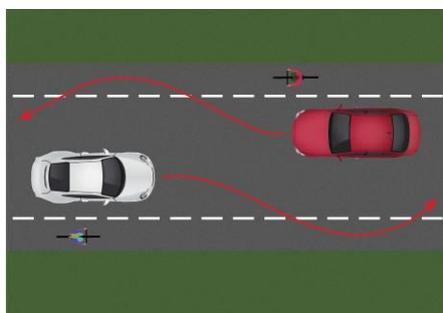
• Autres

- Initier le marquage à 10 ou 20 m de la sortie de carrefour.
- Qualité de roulement des rives égale à celle de la voie centrale

5) Chaussée à voie centrale banalisée (CVCB)

• Définition

« Chaussée étroite sans marquage axial dont les lignes de rive sont rapprochées de son axe. »

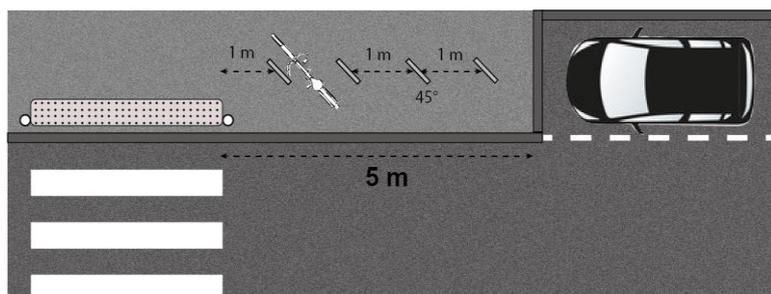


6) Les parkings vélos

→ **Signalétique verticale** : Utilisation du panneau spécifique à La Roche-sur-Yon / centré le long de l'aire. Pas d'utilisation du panneau C1a et du panneau M4d1
→ Exclusivement dans les zones de stationnement importante.



Ex : Point du jour/cimetière



Modèle de disposition d'un emplacement « parking vélo »

III) Spécifications techniques de La Roche-sur-Yon

	Voies structurantes	Voies de distribution	Voies de desserte
Les entrées de ville	<ul style="list-style-type: none"> → Pistes cyclables hors chaussée : → Bidirectionnelle largeur 2,5 m (du côté ou le nombre de sorties riverains est moindre) → Unidirectionnelle largeur 1,5 m (1,7 si obstacle longitudinal) → Revêtement béton ocre → Pistes en retrait du stationnement (0,8 m) → Positionnement d'appuis vélos et d'abris vélos sur les centralités le long de la voie → SAS aux feux tricolores + cédez le passage cycles → Cheminement mixte de 3 m de large si emprise insuffisante pour séparation des flux piétons/ cycles. 		
Cœur de ville	<ul style="list-style-type: none"> → Pistes cyclables hors chaussée : → Unidirectionnelle largeur 1,5 m → Revêtement béton ocre → Pistes en retrait du stationnement (0,8 m) → Positionnement d'appuis vélos et d'abris vélos sur les centralités le long de la voie → SAS aux feux tricolores+ cédez le passage cycle 	<ul style="list-style-type: none"> → étudier l'opportunité d'aménagement cycle (respect du plan Napoléonien) → Positionnement d'appuis vélos « U » à proximité des générateurs de trafic et sur les espaces de rencontre → SAS aux feux tricolores + cédez le passage cycle 	<ul style="list-style-type: none"> → Cycles sur chaussée → Double sens cyclable (marquages au sol flèches et pictogrammes) → Signalisation verticale réglementaire → Positionnement d'appuis vélo à proximité des pôles générateurs de trafic
Secteur résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> Privilégier les pistes cyclables hors chaussée : → Unidirectionnelle largeur 1,5 m (1,7 m si obstacle longitudinal) → Revêtement béton ocre → Pistes en retrait du stationnement (0,8 m) → Positionnement d'appuis vélos et d'abris vélos sur les centralités le long de la voie → SAS aux feux tricolores+ cédez le passage cycles → Cheminement mixte de 3 m de large si emprise insuffisante pour séparation des flux piétons /cycles. 	<ul style="list-style-type: none"> → Privilégier les pistes cyclables hors chaussée : → Bidirectionnel 2,5 m → Unidirectionnelle largeur 1,5 m (préconisations de 1,7 m si obstacle latéral) → Revêtement béton ocre → Pistes en retrait du stationnement (0,8 m) → Cheminement mixte de 3 m si largeur insuffisante pour piste cyclable (déport de 0,8 m du stationnement) → Positionnement d'appuis vélos à proximité des générateurs de trafic et sur les espaces de rencontre 	<ul style="list-style-type: none"> → Cycles sur chaussée → Double sens cyclable (marquage au sol flèches et pictogrammes) → Positionnement d'appuis vélos sur les espaces de rencontre (parcs, aires de jeux,...)
Zones d'activités	<ul style="list-style-type: none"> Privilégier les pistes cyclables hors chaussée : → Préférer le bidirectionnelle largeur 2,5 m à l'unidirectionnelle (1,5 m) → Revêtement béton ocre → Pistes en retrait du stationnement (0,8 m) → Positionnement d'appuis vélos à proximité des générateurs de trafic → SAS aux feux tricolores + cédez le passage cycle 	<ul style="list-style-type: none"> → Cheminement mixte de 3 m de largeur insuffisante pour piste cyclable (déport de 0,8 m du stationnement) 	
Secteur rural	<ul style="list-style-type: none"> → Accotement à aménager en cheminement mixte si liaison d'intérêt communautaire (et impossibilité d'utiliser un autre itinéraire) 		

CARREFOURS ET GIRATOIRES CYCLES

I) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

Lois principales

- **Projet de Loi d'Orientation des Mobilités (LOM)** déposé en 2018 (évolution à suivre)
- **Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) 30 décembre 1982** : (article 28)
- **Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) 30 décembre 1996** :
→ Article 20 intégré au code de l'environnement (art L228-2) « obligations par rapport aux aménagements en faveur du vélo »

Codes

- **Code de la route** : R414-4 Distances de dépassement – R110-2 Définition des termes importants – R415-15 aménagement pour les cycles aux intersections
- **Code de l'urbanisme** : L123 (Loi SRU) Référence au PLU pour les emplacements réservés au profit d'itinéraires cyclables

Décrets

- **Décret de Janvier 2012** Mise en œuvre du tourne à droite cycliste au feu rouge

Jurisprudence : « Obligation de mise en place d'aménagements et d'itinéraires cyclables »

- 28 juillet 2003 CAA de Lyon
- 20 août 2008 TA de Lyon
- 23 janvier 2012 TA de Marseille

Circulaire d'août 2000 : « prise en compte des cyclistes dans les aménagements de voirie »

II) Aménagements des intersections pour les cyclistes

1) Les giratoires

Petit giratoire: (giratoire compact) -Largeur anneau : -Rayon intérieur : -Rayon extérieur :	Env 7 m 12 à 15 m Une seule file d'entrée et de sortie pour chaque branche
Giratoire moyen -Largeur anneau : -Rayon extérieur :	7 à 8 m (selon la largeur des entrées) 15 à 22 m
Grand giratoire: pour l'urbain -Largeur anneau : -Rayon extérieur :	7 à 9 m (selon la largeur des entrées) >22 m

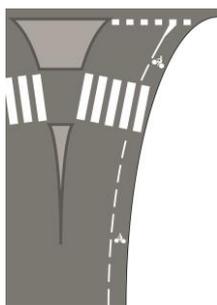
Largeur de l'anneau = largeur de la chaussée sur le giratoire.

Rayon intérieur = rayon de l'îlot central

Rayon extérieur = rayon de l'îlot central + la chaussée

• Bandes cyclables et giratoires

→ **Aménagement des bandes dans les branches du giratoire** : Pour tous les types de giratoires



Type d'aménagement de bande dans les branches du giratoire

• Pistes cyclables et giratoires

La piste cyclable aménagée sur une branche du giratoire peut :

- Soit déboucher directement dans l'anneau
- Soit contourner le giratoire

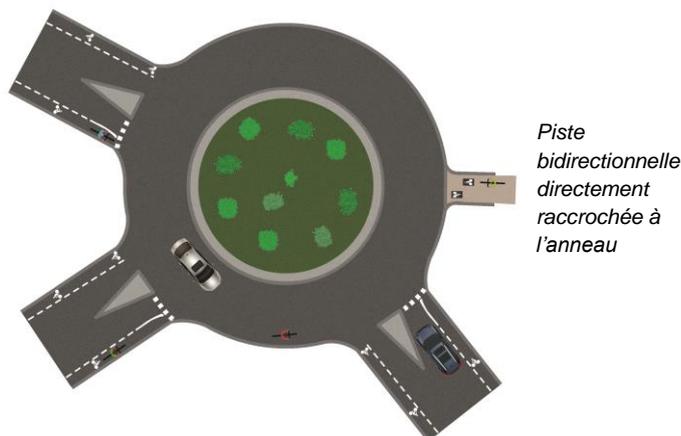
→ **Déboucher dans l'anneau** :

Piste raccordée à l'anneau si :

- Les tourne-à-gauche sont importants parmi les cyclistes
- La vitesse des véhicules est modérée
- Les poids-lourds sont peu nombreux
- Le manque de place rend le contournement impossible

Si piste bidirectionnelle, il est préférable de raccrocher la piste directement à l'anneau (schéma).

Si la piste est unidirectionnelle, elle peut être transformée en bande ou s'arrêter en amont du carrefour.



Piste bidirectionnelle directement raccrochée à l'anneau

→ Insertion d'une piste bidirectionnelle dans un giratoire avec cédez le passage :



2) Le franchissement d'une seule branche

- Piste bidirectionnelle nécessaire
- La priorité pour les cycles ou les voitures varie en fonction des circonstances et caractéristiques de la branche. (si flux de cycles important, préférer la priorité cyclable)
- Plateau surélevé possible pour une meilleure visibilité



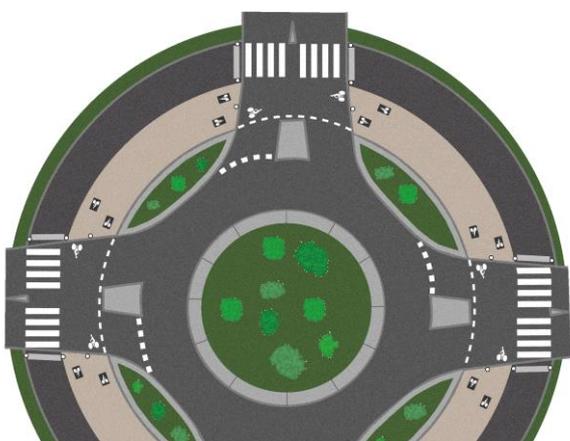
Franchissement de la branche : priorité cycles

→ Grands giratoires (diamètre > 30 m)

Contournement complet avec connexion sur toutes les branches, ou continuité de la piste avec franchissement d'une seule branche.

1) Contournement complet

- Si circulation générale délicate sur l'anneau
- Espace nécessaire disponible
- Aménagement piste bidirectionnelle préférable



Exemple pour un giratoire de grande taille



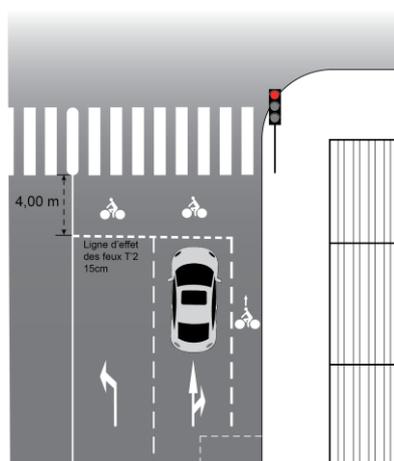
2) Les carrefours

• Carrefours à feux

→ Le SAS :

1) Généralités

- Articles **R415-2** et **R415-15** et précisé dans l'IISR
- Le SAS peut être mis en œuvre même en l'absence de tourne-à-gauche, mais il est recommandé si ce mouvement est important.



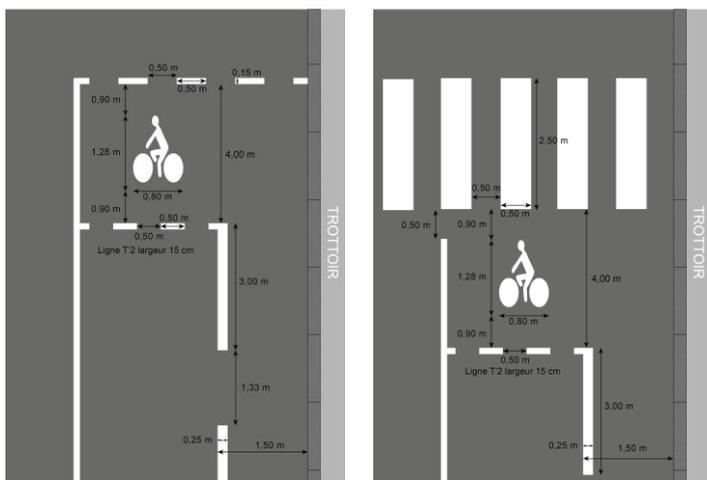
2) Marquages

→ Feu tricolore :

- Délimité par une ligne d'effet des feux T'2 de largeur 15 cm à l'aplomb

→ Passage piéton :

- Délimité par une ligne d'effet des feux T'2 de largeur 15 cm tracée de 4 m en amont du premier marquage.
- nécessité de création d'une bande cyclable en amont du carrefour



3) Critères de mise en œuvre :

- visibilité réciproque entre usagers
- configuration géométrique du carrefour
- lisibilité du carrefour
- circulation
- existence d'aménagements cyclables
- nature des voies

- Carrefour sans feu :

→ Cédez le passage cycliste au feu :

1) Généralités

→ Possibilité d'autoriser les cyclistes à réaliser un cédez le passage à la place d'un arrêt au feu rouge avant de s'engager dans la direction indiquée.

→ **Décret 2010-1390 du 12 novembre 2010.** L'article 18 vient modifier l'article R415-15 du code de la route.

→ Signalisation par panonceau arrêté du 12 janvier 2012.

→ Prise d'un arrêté nécessaire pour chaque carrefour.

2) Panonceaux

→ Permettent de ne pas utiliser de feux clignotants.

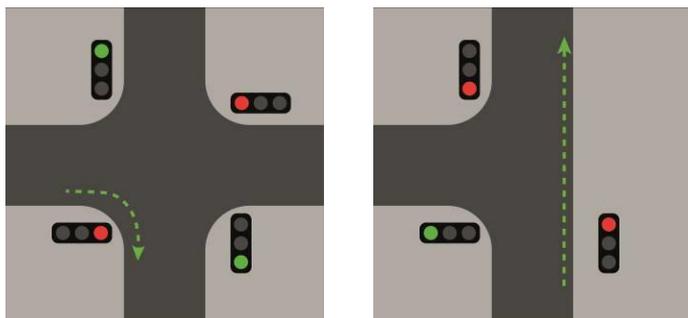
→ Coté nominal du panonceau compris entre 150 et 300 mm.



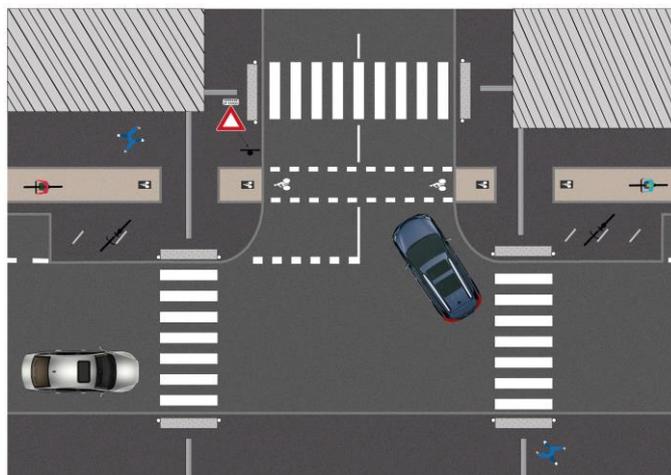
M12a



M12b



Mouvements autorisés pour le cycliste



Exemple de situation pour un carrefour sans feux à La Roche-sur-Yon

CHAPITRE 5

Stationnement



STATIONNEMENT

I) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

Codes :

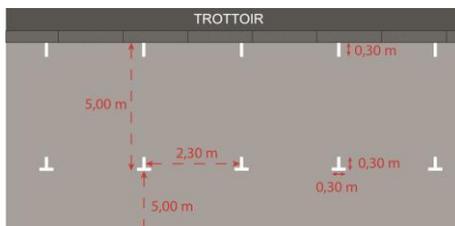
- R 110-2 du code de la route : Distinction stationnement / Arrêt
- L 2113-2 à L2113-6 du CGCT : Interdiction/ réglementation : Institution de stationnement par le maire
- L 2333-87 du CGCT : Stationnement payant

Normes :

- NF P91-100 : Parkings accessibles au public
 - NF P91-120 : Pour les parcs de stationnements privés
- Elles spécifient le stationnement de véhicules légers de moins de 3,5 T et de 1,90 m de haut

II) Typologie de stationnement à La Roche-sur-Yon

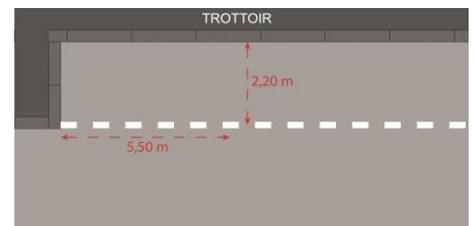
1) Trois types de stationnements



Stationnement bataille



Stationnement épi



Stationnement longitudinal

Dimensions minimales d'une place de parking : 2,30 x 5 m

Largeur de la voie de circulation : 5 m minimum

Les dimensions varient en fonction de l'angle du stationnement et de l'angle de la voie de circulation.

- Angle de 45° : 4,80 x 2,20 m (dimensions de la place) Largeur de la voie : 3,5 m
- Angle de 60° : 5,15 x 2,25 m Largeur de la voie : 4 m (...)
- Angle de 75° : 5,10 x 2,25 m. Largeur de la voie 4,5 m

2) Compléments

• Bandes cyclables



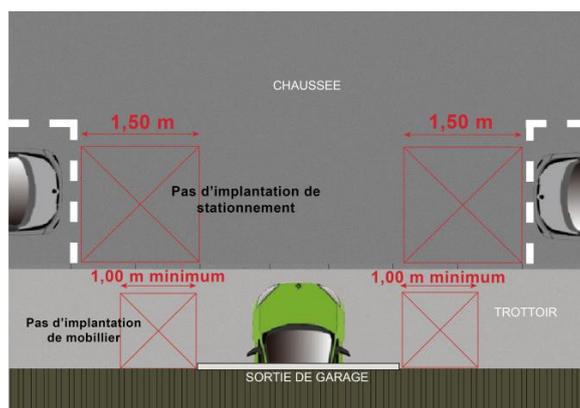
→ Si la place fait 2 m de large la zone tampon du côté de la chaussée devra faire au moins 0,80 m.

• Zone de rencontre



→ Pour les rues sans trottoir, il faut 1 m de distance minimum entre la place de stationnement et l'entrée piétonne des riverains (calcul à partir de la façade)

• Sorties riverains



→ Espace de 1,50 m entre la sortie garage et le stationnement extérieur

3) Préconisations de la charte des espaces publics de La Roche-sur-Yon

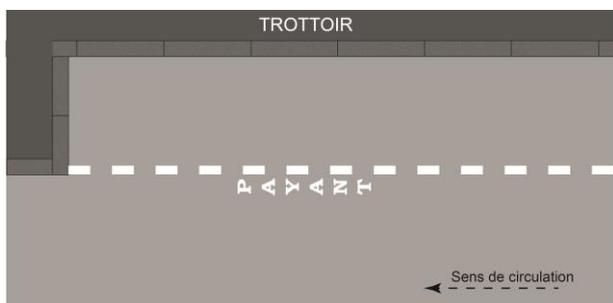
		Voies structurantes	Voies de distribution	Voies de desserte
Les entrées de ville	<u>Stationnement</u>	-Emplacement longitudinal en lincoln avec bordures béton : -2,20 x 5,50 m -Enrobé		
	<u>Sorties riverains</u>	-Revêtement différent de la couleur de la chaussée des trottoirs et du stationnement : béton gris, enrobé grenailé...		
Cœur de ville	<u>Stationnement</u>	-Emplacement longitudinal en lincoln avec bordures granit : -2,20 x 5,50 m -Enrobé noir	-Emplacement longitudinal en lincoln avec bordures granit -2,20 x 5,50 m -Enrobé noir	-Emplacement longitudinal en lincoln avec bordures granit -2,00 x 5 m -Enrobé
	<u>Sorties riverains</u>	-Délimitation par bordures granit (vue 10 cm) -Revêtement différencié (béton grenailage)	-Délimitation par marquages bordures granit (vue 10 cm)	-Délimitation par marquages bordures granit.
Secteur résidentiel	<u>Stationnement</u>	-Emplacement longitudinal en lincoln avec bordures -2,20 x 5,50 m	-Emplacement longitudinal en lincoln avec bordures -2,20 x 5,50 m -Enrobé	-Emplacement longitudinal en lincoln avec bordures béton -2,20 x 5 m - Enrobé Marquage résine
	<u>Sorties riverains</u>	-Délimitation par bordures (vue 10 cm) -Différenciation du revêtement des entrées de charretières	Délimitation par bordures. -Différenciation du revêtement des accès (enrobé grenailé, résine, béton...)	Délimitation par bordures Revêtement différencié de celui de la chaussée et des zones de stationnements
Zone d'activités	<u>Stationnement</u>	Emplacement longitudinal en lincoln avec bordures hautes. 2,50 x 5,50 m (15,00 pour les poids lourds) - enrobé	-Emplacement longitudinal en lincoln avec bordures hautes. -2,50 x 5,50 (15,00 pour les poids lourds) -enrobé	
	<u>Sorties riverains</u>	-Distinction du revêtement des accès des entreprises. -Aménager des sorties suffisamment larges pour faciliter l'insertion des PL dans le trafic.	-Différenciation des sorties riverains	

III) Signalisation horizontale et verticale

1) Catégories de stationnements

- Stationnement payant

- Marquage sur béton ou revêtement beige



→ Police positive « Bookman Old Style » pour le stationnement payant inscription placée à cheval sur deux places, placée une fois sur deux.

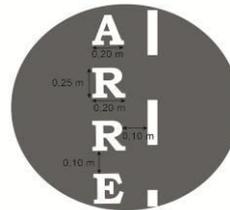
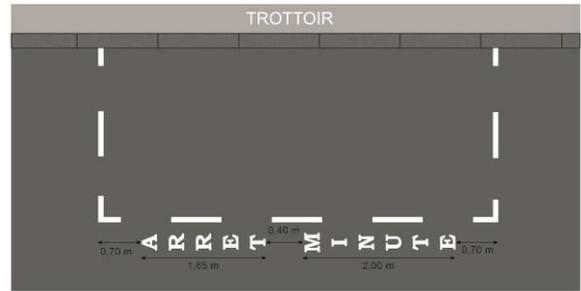


Ex : Rue Salvador Allende

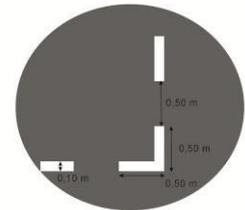


→ Inscription en police « négative » possible avec plaque en acier cortène pour les revêtements de chaussée en béton.

- **Zones bleues**



Dimension lettrage



Délimitation

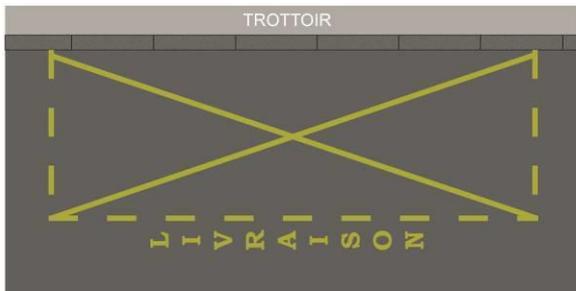
→Sauf en entrée de zone 30, les zones bleues seront inscrites sur le sol (en entrée de zone) et le long des places.

→Zones bleues inscrites en couleur blanche

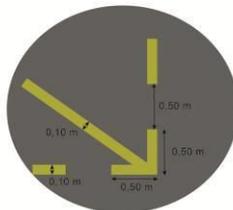
- **Les emplacements « livraison »**

Marquage au sol :

- Largeur : 2 m ou dans l'alignement du stationnement
- Longueur minimum : 5,5 m
- Police : Bookman Old Style
- Pas de marquage sur les bordures
- Pas de signalétique verticale



Dimension lettrage



Délimitation

- **Les emplacements « arrêt minute »**

Marquage au sol :

- Largeur : 2 m ou dans l'alignement du stationnement
- Longueur minimum : 5,5 m
- Police : Bookman Old Style
- Pas de marquage sur les bordures



Signalétique verticale : panneau C1b + M6c « 9h-19h Maxi 10 min » / dimensions 500 mm / centré le long de l'aire

- **Les emplacements « PMR »**

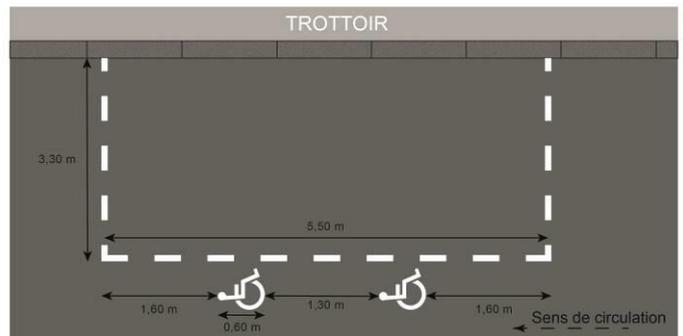
→ Pour plus de détails sur le stationnement PMR consulter la fiche « Accessibilité »

Marquage au sol :

- Largeur : 3,30 m
- Longueur : 5,50 m
- Délimitation : Longueur du trait : 0,50 m
- Largeur : 0,10 m
- Intervalle : 0,5 m



Signalétique verticale : panneau B6d + M6h / dimensions 500 mm / centré le long de l'aire



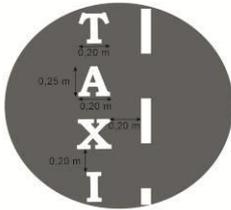
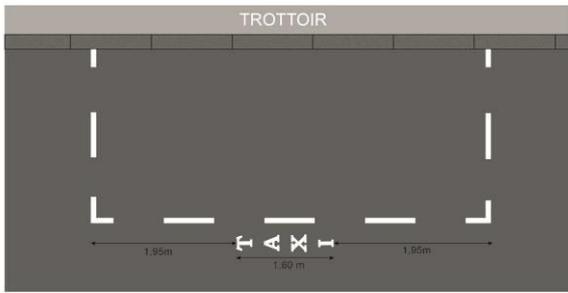
- **Les emplacements « TAXI »**

Marquage au sol :

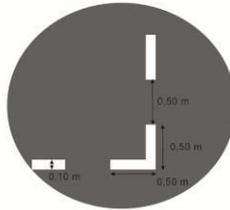
- Largeur : 2 m ou dans l'alignement du stationnement
- Longueur : 5,50 m
- Police : Bookman Old Style
- Pas de marquage sur les bordures



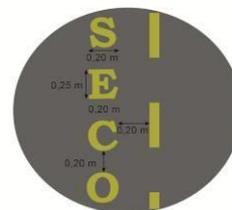
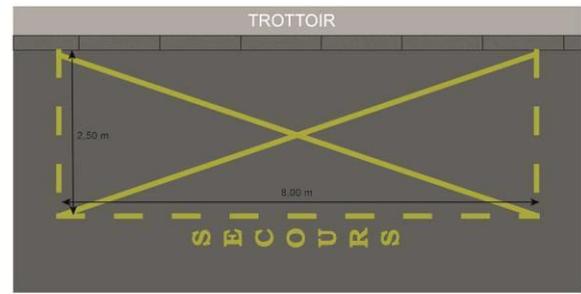
Signalétique verticale : panneau C5 / dimensions 500 mm / centré le long de l'aire



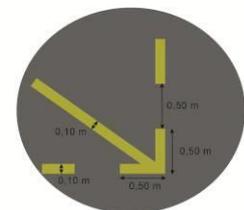
Dimension lettrage



Délimitation



Dimension lettrage



Délimitation

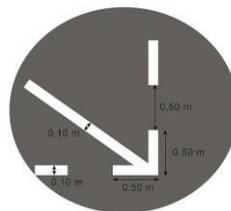
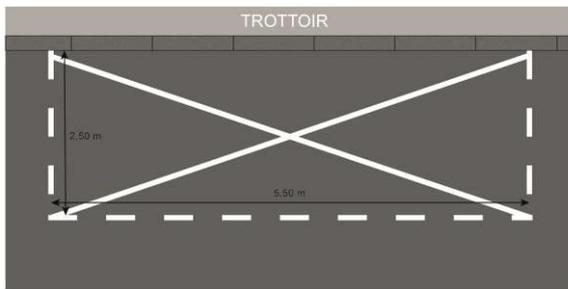
• Les emplacements « transport de fond »

Marquage au sol :

Largeur : 2,50 m ou dans l'alignement du stationnement
Longueur : 5,50 m
Pas de marquage sur les bordures



Signalétique verticale : panneau B6d + M6 « réserve transport de fond » / dimensions 500 mm / centré le long de l'aire



Délimitation

• Les emplacements « secours »

Marquage au sol :

Largeur : 2,50 m ou dans l'alignement du stationnement
Longueur : 8 m (mini 5,5)
Police : Bookman Old Style
Pas de marquage sur les bordures



Signalétique verticale : panneau B6d + M6a / dimensions 500 mm / centré le long de l'aire

• Les emplacements « véhicules électriques »

Marquage au sol :

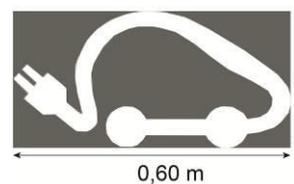
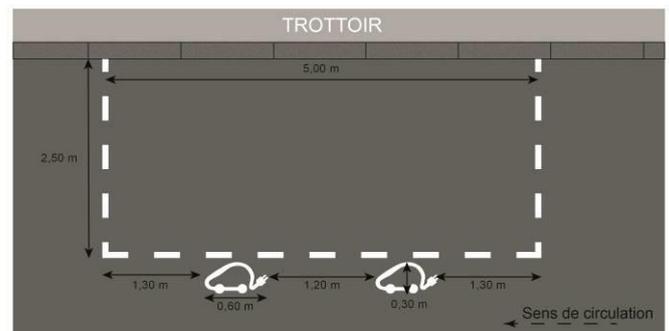
Largeur : 2,50 m ou dans l'alignement du stationnement
Longueur : 5 m



Délimitation :

Ligne blanche discontinue.
Longueur du trait : 0,5 m
Largeur du trait : 0,1 m
Intervalle : 0,5 m
Pas de marquage sur les bordures

Signalétique verticale : panneau B6a1 + M6i / dimensions 450 mm / centré le long de l'aire



Taille du logo réglementaire à utiliser

CHAPITRE 6

Dispositif de régulation de vitesse



COUSSINS ET PLATEAUX

I) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

→ **Instruction interministérielle sur la signalisation routière** : Livre 1-7^e partie, article 118-9 *Marques relatives à des aménagements de sécurité*

Guide :

→ **Guide des coussins et plateaux CERTU 2010**

→ **Guide sur le marquage de la chaussée en agglomération CERTU 2004**

→ **Recommandations pour la prise en compte des deux-roues motorisés CERTU 2011**

II) Dispositifs spécifiques à La Roche-sur-Yon

LE COUSSIN « LYONNAIS OU BERLINOIS »

1) Caractéristiques des coussins et de la signalisation

• Caractéristiques

Angle d'attaque : < 5 mm

Conforme à la norme : NF P98-300

Coefficient de rugosité : 75

Essai conforme à la norme : NF EN 13036-4

Coussin en béton préfabriqué, pas d'utilisation de caoutchouc

Longueur au sol : 3,00 m

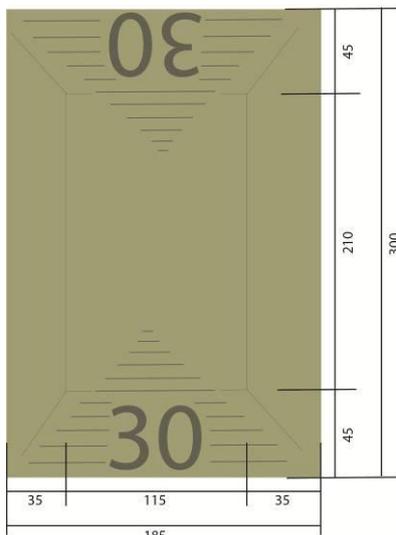
Longueur plateau : 2,10 m

Largeur au sol : 1,85 m

Largeur plateau : 1,15 m

Hauteur totale : 17 cm

Hauteur apparente : 7cm



• Signalisation

→ Verticale :

Signalisation avancée
entre 40 à 60 m



Signalisation de position
< 5 m du coussin



→ Horizontale :

→ Modification de la réglementation avec l'**arrêté du 12 décembre 2018 (JO du 9 janvier 2019)** qui vient modifier l'Instruction Interministérielle sur la sécurité routière (IISR)

→ Si les coussins sont contrastés par rapport à la chaussée les triangles (dits « dents de requin ») peuvent être marqués directement sur la chaussée. Dans ce cas, la pointe du triangle est positionnée à la base du rampant. (figure page suivante)

→ Si les coussins ne sont pas contrastés, les flèches seront positionnées directement sur le rampant. (non pratiqué à La Roche-sur-Yon.)

Coussin contrasté

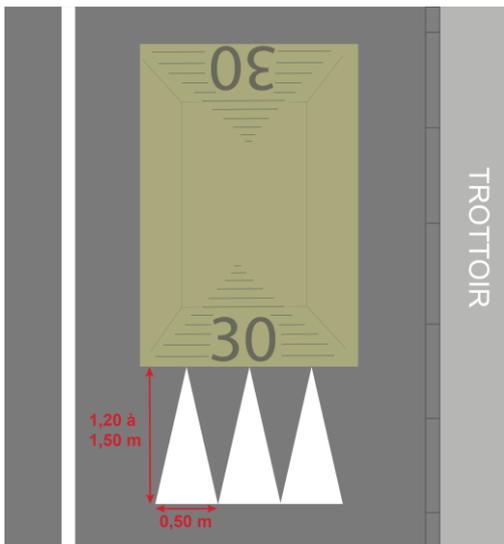


Fig 1. Flèches de 1,50 x 0,50 m pour les coussins contrastés (optionnel)

2) Règles d'implantation

Autorisation : dans les agglomérations

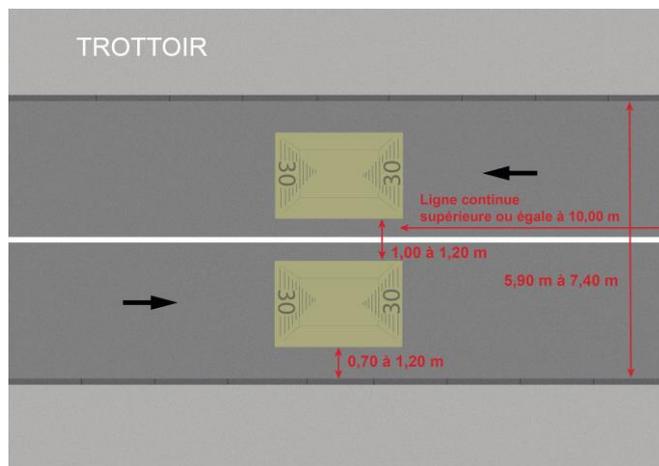
Interdiction : voies où le trafic est supérieur à 6 000 véhicules par jour

• Caractéristiques de mise en œuvre

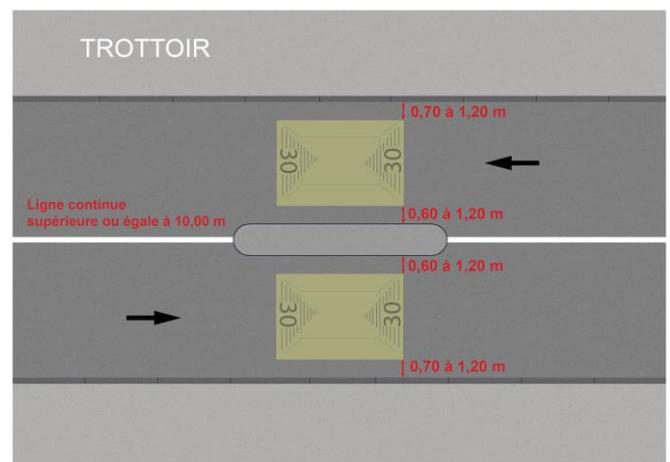
Chaussée à double sens de circulation de 6 à 7,40 m de large	Espace entre les coussins	Espace entre trottoir et coussin
Sans passage piéton	Entre 1 m et 1,20 m	Entre 0,70 et 1,20 m
Avec passage piéton	≤ à 1 m	≤ 1,20 m

→ Sans passage piéton :

Implantation pour **une chaussée < à 7,40 m de largeur** en double sens.

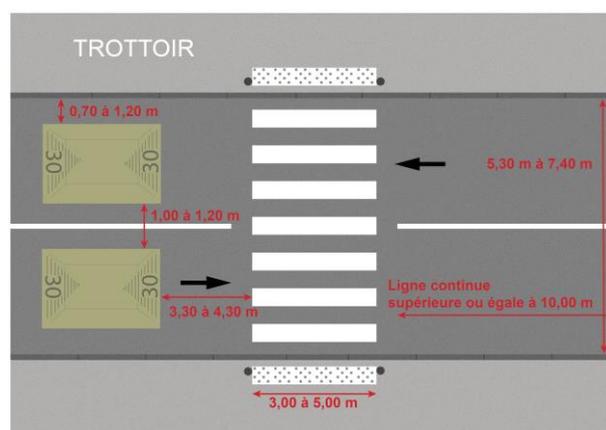


Implantation pour **une chaussée > 7,4 m de largeur** en double sens.



Implantation pour **une chaussée < à 7,4 m de largeur** en double sens.

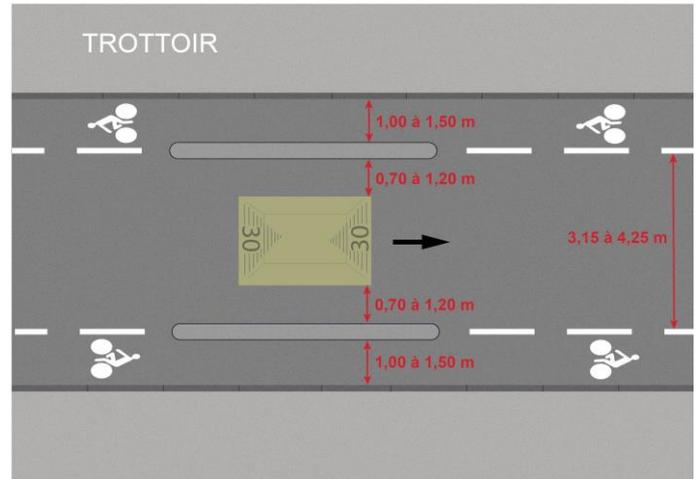
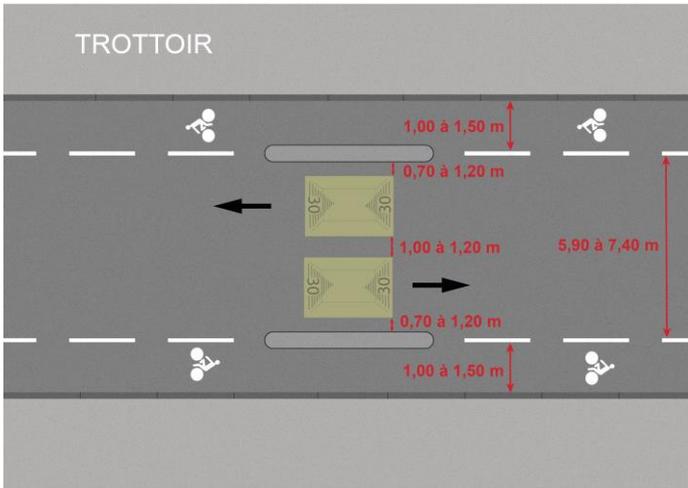
Avec passage piéton :



→ Avec bandes cyclables :

Implantation pour **une chaussée < à 7,4 m de largeur**, en double sens avec bandes cyclables en double sens.

Implantation pour **une chaussée en sens unique**, avec bandes cyclables en double sens.



PLATEAUX

1) Caractéristiques des plateaux et signalisation

• **Définition**

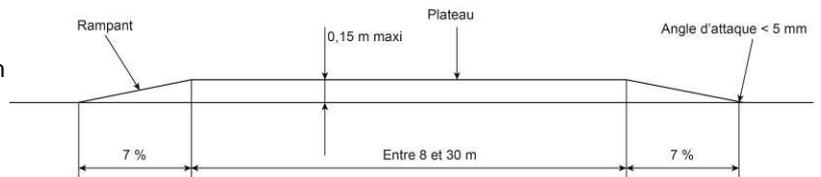
« Surélévation de la chaussée sur une certaine longueur, ils occupent toute la largeur de la chaussée d'un trottoir à l'autre ».

• **Caractéristiques**

Hauteur : égale à celle du trottoir sans dépasser 15 cm

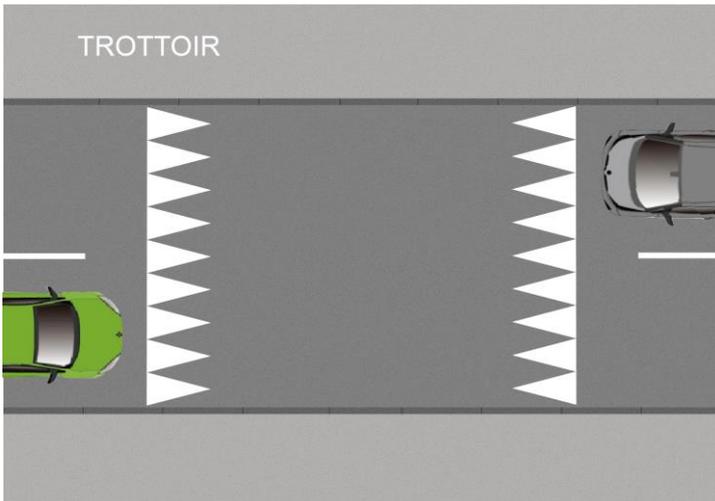
Longueur : entre 10 et 30 m environ

Pente : Entre 5 et 7% et droite



• **Coloration**

→ Plateau sans coloration exclusivement



Plateau sans coloration avec passage piéton marqué

- Signalisation

- Verticale :



Signalisation avancée entre 40 à 60 m

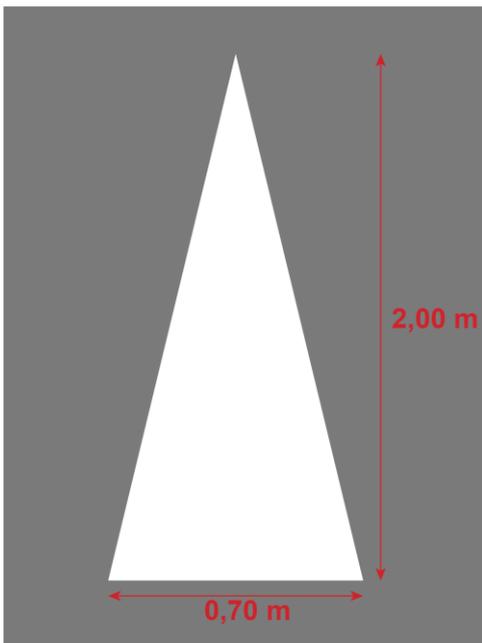
Signalisation de position < 5 m du plateau

Fin de limitation implantée face à la signalisation avancée

→Si le ralentisseur est implanté en zone 30, la limitation à 30 km/h ne se répètera pas et la signalisation se limite aux panneaux de position C27 et C20 si passage piétons



- Horizontale :



→Triangles blancs placés sur toute la largeur des rampes des plateaux.
 →Le marquage n'est pas forcément nécessaire en zone 30 si le plateau est fabriqué dans un matériau différent de la chaussée, et assure une grande visibilité de l'aménagement.
 →Si le plateau est contrasté par rapport à la chaussée les triangles (dits « dents de requin ») peuvent être marqués directement sur la chaussée. Dans ce cas, la pointe du triangle est positionnée à la base du rampant (**même règle que pour les coussins**)
 →Si le plateau n'est pas contrasté, les flèches seront positionnées directement sur le rampant. (Cf arrêté du 12 décembre 2018 qui vient modifier l'IISR)

ÉCLUSES

I) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

→ Pas de texte spécifique

→ Respect des règles de conception de toute voirie urbaine (code de la route, de la voirie routière et de l'environnement, IISR, accessibilité PMR...)

Guides :

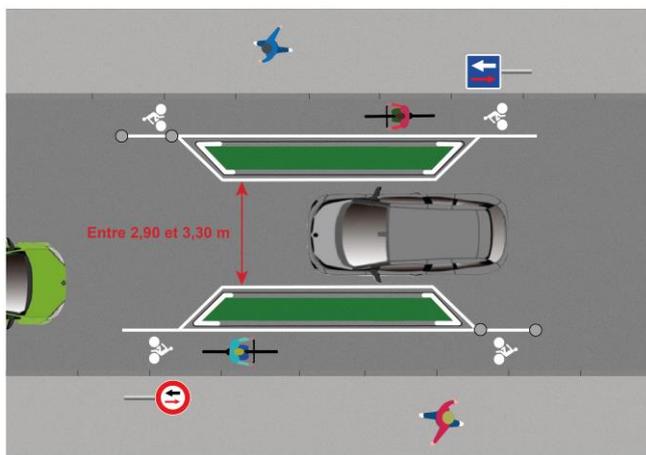
→ Guide des chicanes et écluses sur voiries urbaines CERTU avril 2012

→ COTITA / CERTU La Roche-sur-Yon 6 décembre 2011

II) Dispositifs spécifiques à La Roche-sur-Yon

1) Écluses simples ou centrales

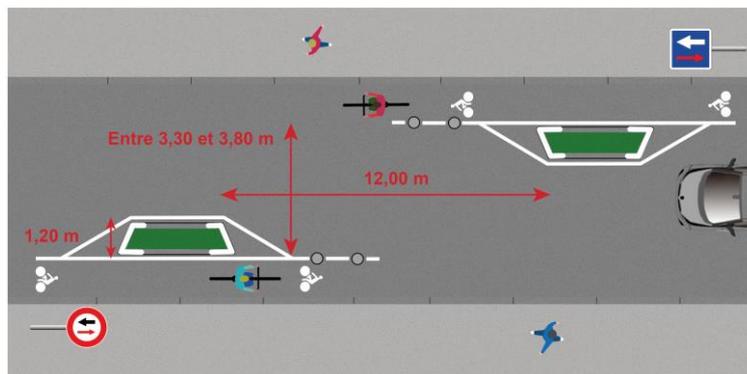
Trafic > 1 000 et ≤ 4 000 véhicules/jour



Ecluse simple en double sens avec rétrécissement axial

2) Ecluses doubles

Trafic ≤ 5 000 véhicules/jour



Ecluse double

3) Signalisation

• Pré-signalisation

→ Non obligatoire en zone 30



B14

+



A3

ou



A3a

ou



A3b

• Signalisation de position



B15 : cédez le passage à la circulation venant en sens inverse



C18 : priorité par rapport à la circulation venant en sens inverse

- **Visibilité des îlots**

→ Peindre les têtes d'îlots pour une meilleure visibilité.



→ Mise en place de plots rétro réfléchissants pour une meilleure visibilité.

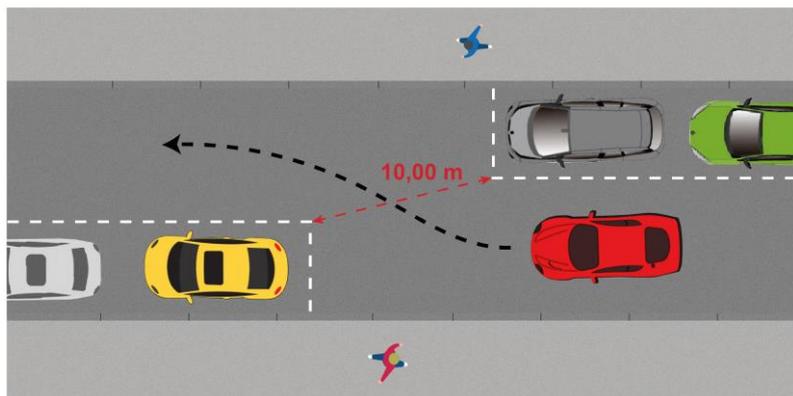


4) Chicanes de stationnement

- **Règles d'implantation**

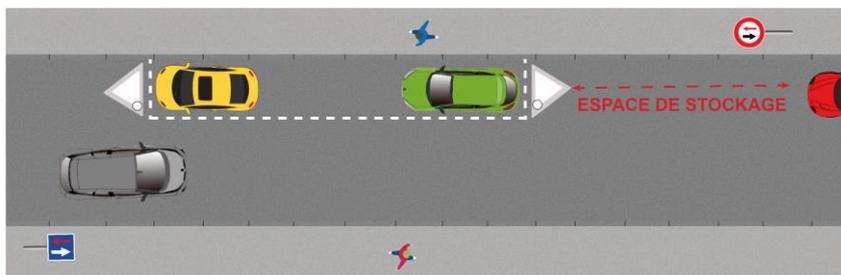
→ Mise en place de chicanes de stationnement en quinconce pour les voies à sens unique.
 → Système à utiliser dans les lieux où la pression sur le stationnement est forte.

Voie à sens unique :



Système de chicane de stationnement pour les voies à sens unique. Elles permettent de ralentir la vitesse. Le dévoiement varie selon la voirie.

Voie à double sens :



Espace de stockage à déterminer en fonction du trafic

CHAPITRE 7

Transport et accès des véhicules de service



ARRÊT DE BUS

I) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

Lois principales :

→ Loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées Renforce les lois de 1975 et 1991 (Article 41,45 et 46 de la loi)

Décrets :

→ Décrets 2006-1657 et 2006-1658 du 21 décembre 2006 relatifs à l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.

Arrêtés d'application :

→ Arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics

→ Arrêté du 18 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 15 janvier 2007 relatif aux modifications des mesures des obstacles bas installés sur la voirie et les espaces publics.

Code de la route :

→ Section 4 : Signalisation routière - article 411-25

→ Section 2 : Arrêt ou stationnement dangereux, gênant ou abusif - R417-10 (point 2 de l'article)

Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière :

→ 7^{ème} partie Marques sur chaussée - article 118-3

II) Règles d'aménagement d'un arrêt de bus à La Roche-sur-Yon

1) Règles principales

→ Le bus doit accoster le plus facilement possible, sans manœuvre.

→ Le bus doit être parallèle au quai.

→ L'accostage ne doit pas être difficile à cause du stationnement.

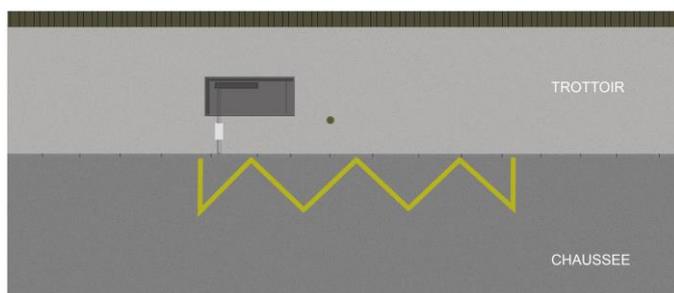
2) Règles d'implantation

Arrêté du 15 janvier article 12 : sauf impossibilité technique les arrêts sont aménagés en alignement ou « en avancée »

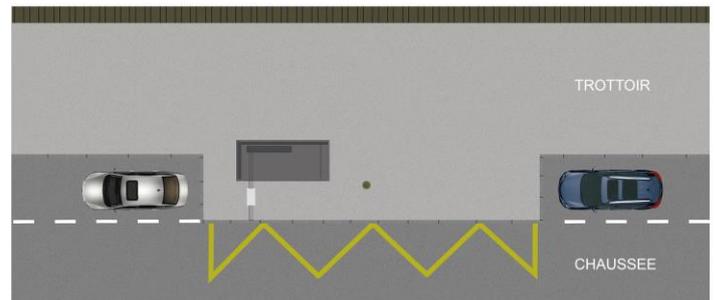
→ Les arrêts se feront en pleine chaussée ou en avancée dans la majeure partie des cas. Si les bus doivent faire des pauses plus longues les arrêts seront positionnés en encoche.

→ Arrêts en encoche présents également hors agglomération

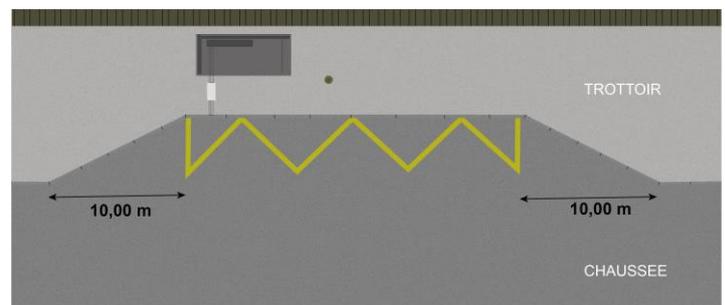
Arrêt en pleine chaussée :



Arrêt en avancée :



Arrêt en encoche :



→ Pas d'interdiction de stationnement quand les arrêts se font en pleine chaussée.

→ Si les arrêts sont en encoche, pas d'implantation de stationnement 10 m en amont et 10 m en aval

→ Passage piéton toujours implanté en amont de l'arrêt (avant l'arrêt dans le sens de circulation)

3) Caractéristiques d'un arrêt

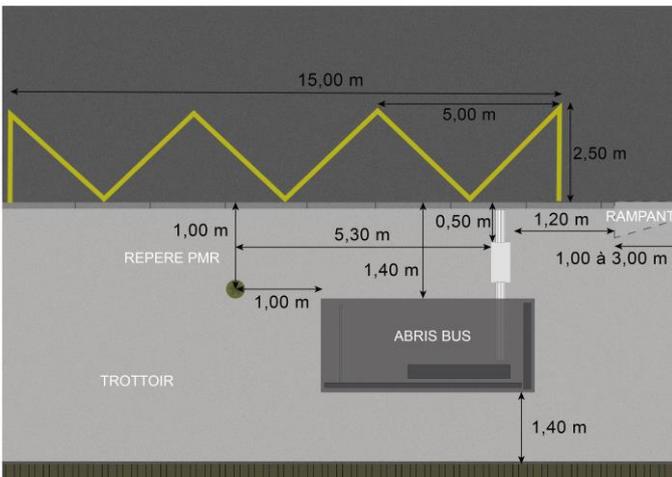
- **Dimensions et positionnement**

- Hauteur du quai : 17 cm
- Largeur entre le quai et l'abri : 1,40 m
- Largeur entre l'abri et le foncier : 1,40 m
- Pente en travers du trottoir : 2 % maximum
- Rampant : 3 m avec 5 % de pente
- Dalle : Dalle podotactile en béton scellé uniquement

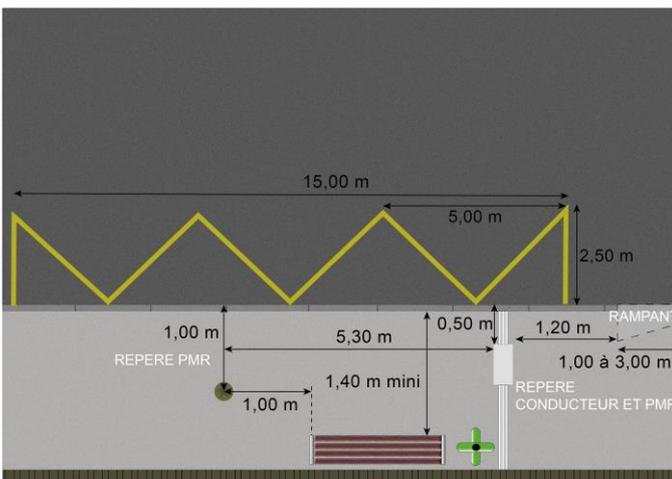
- Largeur de cheminement de 1,40 m minimum, peut être réduit à 0,90 m en cas d'obstacle.
- Implantation de l'abribus en fonction de la largeur du trottoir.
- Pour plus de précisions consulter la fiche « Accessibilité »

Largeur trottoir	>3,5 m	[2,5 : 3,5 m]	[2,0 : 2,5 m]	<2,0m
Positionnement de l'abri	Cheminement PMR derrière l'abri	Cheminement PMR devant l'abri	Pas d'abri	Pas d'abri

Arrêt avec abribus :

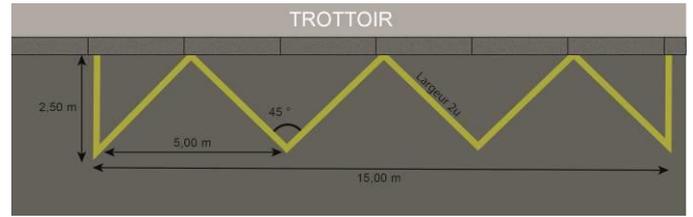


Arrêt sans abribus :



- **Signalisation et marquages**

→ Stationnement réservé au bus par un marquage T3 5u



Marquage pour emplacement d'arrêt de bus



C6

→ Implanter le panneau C6 hors agglomération uniquement au début de l'arrêt.

- **Repères PMR et chauffeur**

→ **Clou PMR** : matérialisant l'entrée de la deuxième porte



Diamètre : 150 mm
Longueur totale : 115 mm
Longueur de la tige : 100 mm
Matière : brut de fonderie, grenailé antidérapant, Logo gravé pour fauteuil PMR.

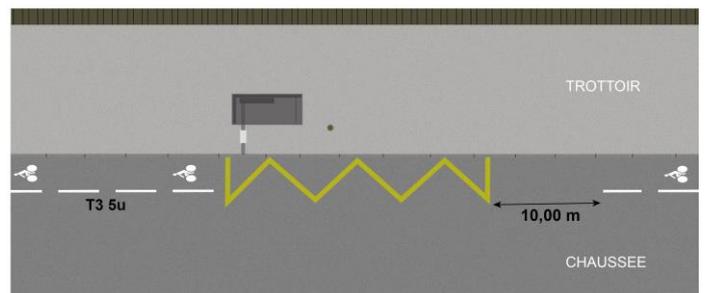
→ **Dalle de détection pour arrêt de bus**



Dimensions : 40 x 60 cm
Épaisseur : 4 cm
Couleur : Blanche
 Striée, à sceller.

- **Présence d'une bande cyclable**

→ Marquage interrompu sur 10 m avant l'arrêt de bus pour permettre l'accostage



AIRES DE RETOURNEMENT

I) Cadre législatif et réglementaire applicable (non exhaustif)

Règlements :

→ Article R111-5 du code de l'urbanisme : Accès des engins de lutte contre l'incendie.

Recommandations :

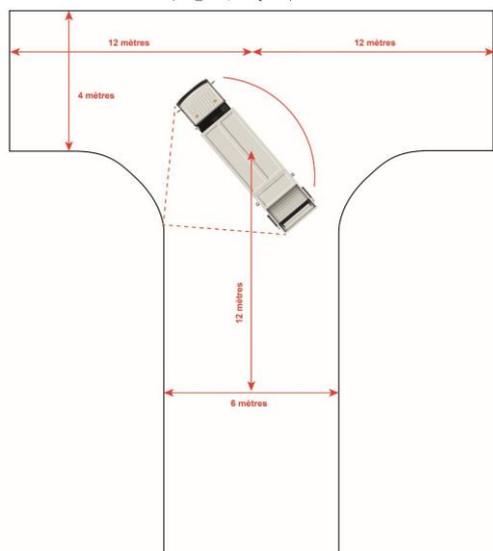
→ Recommandation R 437 (R 388 modifiée) de la CARSAT / CNAMTS / CNRACL 20 novembre 2008 : Règles applicables à la collecte des déchets.

→ (Recommandation R 437) Dans tout nouvel aménagement de son territoire, le donneur d'ordres doit prendre en compte les exigences liées aux opérations de collecte et prévoir :

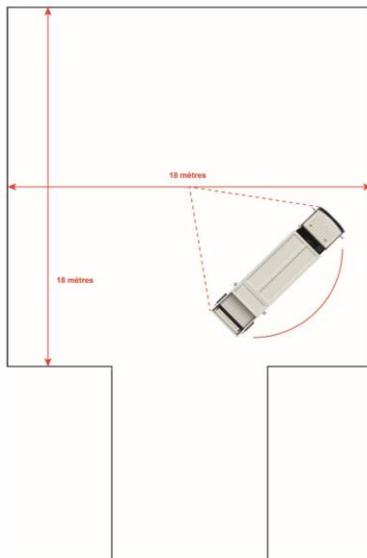
- Des voies de circulation conçues avec des chaussées lourdes et suffisamment larges pour faciliter le passage du véhicule de collecte (...).
- Des espaces suffisants pour que le stationnement des riverains n'empiète pas sur les voies de circulation.
- Des zones de demi-tour permettant au véhicule de collecte de ne pas faire de marche arrière.

II) Règles spécifiques à La Roche-sur-Yon

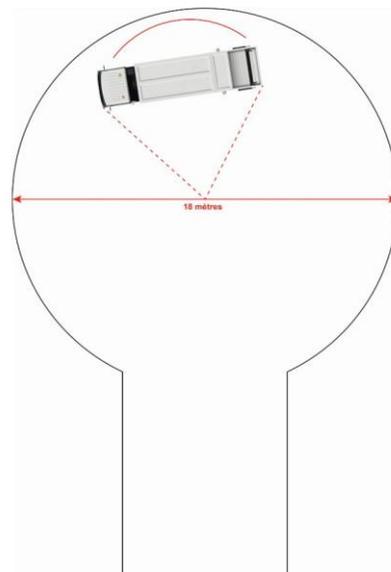
Dimension minimales des aires de retournement pour la collecte des ordures ménagères :



Palette de retournement en « T »



Palette de retournement rectangulaire



Palette de retournement circulaire

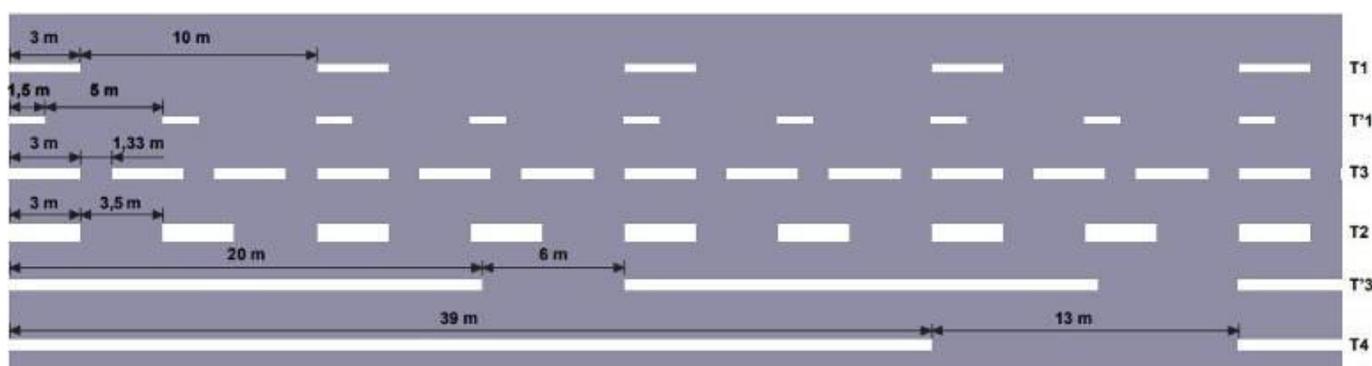
Pour plus d'informations consulter l'exploitant « COVED Environnement »

ANNEXES

Îlot refuge :

Cas de circulation	Nombre de voies ou longueur de traversée	Îlot refuge
Carrefour à feux	Circulation à double sens avec traversées des piétons gérées en 2 temps	Obligatoire
Carrefour à feux	4 voies ou chaussée > 12 m	Très recommandé
Carrefour sans feux	4 voies ou plus	Indispensable
Carrefour sans feux	3 voies ou chaussée > 8 m	Très recommandé
Branche de giratoire		Recommandé (Selon la taille du giratoire)

Caractéristiques des lignes (marquage) :



Contact :

VILLE DE LA ROCHE-SUR-YON

Direction des Espaces publics
5 rue La Fayette – 85000 LA ROCHE-SUR-YON
02 51 47 46 48