



CHARTRE TECHNIQUE
ÉDITION 2016

ACCESSIBILITÉ

de la voirie
et de l'espace public

toulouse
métropole

Toulouse en grand !



Accueillante et fraternelle par tempérament, Toulouse veut l'être aussi dans sa physionomie, et c'est la raison pour laquelle Toulouse Métropole a voulu éditer cette charte de l'accessibilité de l'espace public.

Ce document technique s'adresse à tous les professionnels de l'urbanisme, de la voirie, de l'architecture, de l'aménagement urbain : toutes celles et tous ceux dont les interventions mises bout à bout dessinent une ville, dans ses grandes lignes comme dans ses détails.

Notre idée phare : faire preuve d'anticipation en adaptant dès aujourd'hui l'espace public de notre agglomération aux besoins de demain, à l'exemple de nos travaux d'aménagement du centre-ville toulousain. Bonne lecture !



Jean-Luc Moudenc

Maire de Toulouse
Président de Toulouse Métropole



REMERCIEMENTS

Cette charte est le fruit de la collaboration active d'usagers, techniciens, décideurs, aménageurs de l'espace publics de la Métropole.

Le vice-président de Toulouse Métropole en charge de la Voirie, Grégoire Carneiro, le président de la commission Voirie de Toulouse Métropole Bruno Costes,

l'équipe de rédaction : ITE Domaine des Infrastructures à travers Brigitte Grasset, Claude Houssais, Olivier Eléouet,

Antoine Tesson du bureau d'études "Divercities"

remercient :

• LES REPRÉSENTANTS DES ASSOCIATIONS :

ADAPEI 31 (Michèle Chave et Jack Henri) – AFM (Roseline Jolibert) - ANPEA (Augustin Miquel) – ANPIHM (Christiane Rouaix et Eric Nourrisson) – APF31 (Claire Richard, Vincent Pascal) – ASEI CIVAL Lestrade (Cendrine Carrer) – ASMTH Handicap Défi (Muriel Sajus-Blanc et Yves Tassot) – AVH (David Brindel, Michel Concaud, Daniel Lages, Patrick Pelat) – FNATH31 (Richard Gambeaud et Florentin Munoz) – GIHP Midi-Pyrénées (Catherine Cousergue, Gisèle Derouault et Jean Bouillaud) – UNADEV (Patrice Rouby) - IJA Toulouse (Anna Bartolucci) – Best (Brigitte Bouland et Bernard Longuet) - Union Cépière Robert MONNIER (Andréas Christodoulidès) - HANDI-SOCIAL (Odile Maurin) - Pierre Baradat

• L'ENSEMBLE DU PERSONNEL DES DIRECTIONS SUIVANTES :

- Marc Séguéla, en sa qualité de chargé de mission auprès de la direction déléguée aux Espaces publics,
- La direction des Solidarités et de la cohésion sociale et plus particulièrement le domaine Handicap et accessibilité : Frédérique Yvenat et Maxime Arcal,
- la direction de la Communication et plus particulièrement Fabienne Carré et son prestataire Ogham,
- Les pôles territoriaux et plus particulièrement, Sébastien Bonnemaïson, Arnaud Dinguirard, Cyrille Causse, Fabrice Crépy, Cyril Fages, Benoît Fiorito, Emmanuel Franco, Pierre-Marc Lafougère, Rachel Michel, Pierre Taillade, Sandrine Taisant, Alexia Baillon, Frédéric Castell, Carlos Lorenzo.
- La direction Infrastructures, travaux et énergie (ITE) et plus particulièrement Céline Aizpitarte, Jean-Luc Beau, Cédric Bluzet, Elisabeth Hermet, Sylvain Bordes, Joël Lavergne, Luc Limbertie, Jean-Marie Vidal, Laurent Vuillet,
- La direction Déchets et moyens techniques (DMT) et plus particulièrement Anne Bottois
- La direction Mobilité gestion réseaux (MGR) et plus particulièrement Arnaud Turlan,
- La direction Affaires juridiques et assemblées et plus particulièrement Aurore Goxe,
- OPPIDEA et plus particulièrement Richard Angosto et Lucie Tournier.

Merci aussi à toutes les associations et personnes ayant participé et que nous aurions oublié de mentionner.

Toulouse Métropole

Jean-Luc MOUDENC

Maire de Toulouse
Président de Toulouse Métropole

6 rue René-Leduc
BP 35821
31505 Toulouse Cedex 5
toulouse-metropole.fr

Grégoire CARNIERO

Maire de Castelginest
Vice-Président
de Toulouse Métropole
en charge de la voirie

6 rue René-Leduc
BP 35821
31505 Toulouse Cedex 5
toulouse-metropole.fr

Adapei 31

Association Départementale de
Parents et d'Amis de Personnes
Handicapées Mentales de la
Haute-Garonne

Michel STAROZINSKI,
Président

6 rue Alaric II – 31000 Toulouse
05 31 98 88 99
adapei31.com

ANPEA

Association Nationale Parents
d' Enfants Aveugles ou
gravement déficient visuels
87 rue du Molinel, Bât. D, 2^e
étage
59700 Marq-en-Baroeul
contact@anpea.gapas.org

Augustin MIQUEL,
Délégué régional accessibilité

11 rue Jacques-Prévert
31520 Ramonville Saint-Agne
simone.miquel@orange.fr

ANPIHM

Association Nationale
Pour l'Intégration des
Handicapés Moteurs

Christiane ROUAIX,
Déléguée départementale
« Résidence Vivaldi »

7 rue Antonio-Vivaldi
Entrée B, Appt. 19
31300 Toulouse
05 61 53 86 03
anpihm.fr
christianne.eric@hotmail.fr

APF 31

Association des Paralysés de
France (Haute-Garonne)

Sonia LAVENIR,
Représentante départementale

60 chemin du Commandant
Joël-le-Goff
31100 Toulouse
06 81 78 33 94
apf.asso.fr

ASMTH-Handicap Défi

Association Sportive
Midi-Toulousain
Handisport-Handicap Défi

Yves TASSOT, Directeur

19 bis rue Roussillon
31100 Toulouse
05 61 80 52 73
handicapdefi.com

AVH

Association Valentin Haüy
au service des aveugles
et des malvoyants

Philippe BELLEMER, Président

7 rue Idrac
31000 Toulouse
05 61 62 44 45
Comite.toulouse@avh.asso.fr

AFM

Association Française contre
les Myopathies
(délégation AFM 31)

Roseline JOLIBERT,
pour la Présidente,
l'équière de la délégation
AFM31
« Immeuble Innopolis » - Bât.A

1149 rue de la Pyrénéenne
31670 Labège
05 61 54 60 45
delegation31@afm-telethon.fr

FNATH 31

Association des accidentés
de la vie

Florentin MUNOZ,
Président local

10 rue du Château d'Eau
31140 Aucamville
fnathgrandsud@bbox.fr

GIHP Midi-Pyrénées

Groupement pour l'Insertion
des personnes Handicapées
Physiques
Midi-Pyrénées

Catherine COUZERGUE,
Présidente

10 rue Jean-Gilles – Local 902
31100 Toulouse
05 61 44 88 33
gihpnational.org

UNADEV

Union des Aveugles et des
Déficients Visuels

Jacqueline PERICO,
Responsable Toulouse /
Midi-Pyrénées

11 rue du Moulin-Bayard
31000 Toulouse
05 62 73 61 21
jacqueline.unadev31@wanadoo.fr

IJA Toulouse

Institut des Jeunes
Aveugles de Toulouse

Jacques MONTAURIOL,
Directeur

37 rue Montplaisir
31400 Toulouse
05 61 14 82 22
ijatoulouse.org -

BEST

Bien Être par le Sport pour Tous

Brigitte BOULAND, Présidente

Best-Toulouse-CMS
2 rue Malbec
31000 Toulouse
07 68 07 00 28
president@best-toulouse.fr

Union Cépière Robert MONNIER

Andréas CHRISTODOULIDES,
Responsable accessibilité
p/o **Gabriel ADIN,**
Responsable département
entreprises

28 rue de l'Aiguette
31100 Toulouse
05 34 63 04 03
a.christodoulides@ucrm.fr

A.S.E.I.

Agir Soigner Éduquer Insérer

Nadine BARBOTTIN, Présidente

Parc technologique du canal
4 Avenue de l'Europe – BP
62243
31522 Ramonville-saint-Agne
Cédex
05 62 19 30 01
asei.siegesocial@asei.asso.fr

Handi-Social

Association de défense des
droits des personnes malades et/
ou handicapées

Odile MAURIN, Présidente

6 chemin du Mirail
31100 Toulouse –sur R.D.V.
uniquement
06 68 96 93 56 (11h à 21h
uniquement)
contact@handi-social.fr
v2.handi-social.fr



Sommaire

07	■	PRINCIPES GÉNÉRAUX
26	■	CHEMINEMENT PIÉTON - TUNNEL IMAGINAIRE
48	■	TRAVERSÉE PIÉTONNE
71	■	MOBILIER URBAIN
81	■	PIÉTONS / CYCLISTES : COHABITATION ET INTERACTIONS
86	■	STATIONNEMENT RÉSERVÉ
97	■	CHANTIERS ET AUTRES OBSTACLES TEMPORAIRES
111	■	ANNEXES



PRINCIPES GÉNÉRAUX

A- PRÉAMBULE 8

- I . POURQUOI UNE CHARTE D'ACCESSIBILITÉ ?..... 8
- II. PRÉCISIONS RÉDACTIONNELLES..... 8
ET UTILISATION DE LA CHARTE

B- CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR L'ACCESSIBILITÉ 9

- I. DÉFINITIONS 9
 - 1. Accessibilité..... 9
 - 2. Handicap..... 9
 - 3. Personnes à mobilité réduite (pmr)..... 9
 - 4. Conception universelle..... 9
 - 5. Espace public..... 10
- II. LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE 11
 - 1. La loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits..... 11
et des chances, la participation et la citoyenneté
des personnes handicapées
 - 2. Obligations réglementaires pour la voirie..... 12
et l'espace public
- III. LES BESOINS SPÉCIFIQUES DES USAGERS..... 13
 - 1. Préambule..... 13
 - 2. Les profils d'usagers..... 13
 - 3. Les points de rupture de la chaîne de déplacement..... 14

C- PRINCIPES FONDAMENTAUX 16

- I . LE TUNNEL IMAGINAIRE..... 16
 - 1. Concevoir autour du « tunnel imaginaire »..... 17
 - 2. Assurer la continuité du « tunnel imaginaire »..... 18
- II. SE POSER LES BONNES QUESTIONS 20
 - 1. Comment optimiser l'espace pour les piétons ?..... 20
 - 2. Comment gérer la problématique du stationnement ?..... 21
 - 3. Quels sont les besoins en mobilier ?..... 21
 - 4. Comment envisager la cohabitation des modes..... 22
de déplacement ?
 - 5. Quels seront les obstacles non permanents ?..... 23

D- COMMENT LEVER LES POINTS DE BLOCAGE 24 ET LES IMPOSSIBILITÉS TECHNIQUES

- I . LA CONCERTATION 24
- II. LES DÉROGATIONS..... 24
- III. LES MESURES SUBSTITUTIVES..... 24

I. POURQUOI UNE CHARTE D'ACCESSIBILITÉ ?

Pendant longtemps, l'aménagement de l'espace public a consisté à satisfaire le plus grand nombre.

La prise en compte de certains besoins notamment liés à une déficience physique ou sensorielle faisait l'objet de solutions spécifiques non intégrées. Or, certaines réalisations, a priori pour des besoins spécifiques, sont devenues des références, car pratiques pour tous. Par exemple, l'abaissé des passages bordures au niveau des passages piétons réalisé au départ pour les personnes en fauteuil roulant est depuis devenu une évidence en terme de traitement de la voirie et de confort pour tous.

Notre société est en pleine mutation. L'allongement de la durée de vie entraînant une diminution des capacités, les préoccupations environnementales (place de la voiture), le souci pour les villes d'être les plus attractives (plus accessibles, plus agréables à vivre, plus touristiques...). Ainsi, la « Conception Universelle » s'impose comme une démarche novatrice dont les principes visent à favoriser l'émergence d'usagers de l'espace public satisfaits, sécurisés et tous égaux.

L'un des pré-requis essentiel est de bien comprendre les besoins et attentes de la diversité des usagers et plus particulièrement les personnes en situation de handicap. Pour améliorer la qualité de l'espace public, il est nécessaire de travailler en concertation avec les usagers et ne pas se mettre à leur place afin d'éviter tout effet de miroir.

Toulouse Métropole souhaite témoigner à travers le présent document que les préjugés liés aux difficultés techniques, aux surcoûts et à l'esthétisme sont facilement déverrouillables pour peu que l'on se penche avec attention sur les solutions.

Nous émettons le vœux que ce travail, fruit d'un long processus de concertation, de réflexion et de tests puisse apporter au quotidien un soutien aux techniciens qui peuvent rencontrer des difficultés liées à la complexité du contexte urbain.

II. PRÉCISIONS RÉDACTIONNELLES ET UTILISATION DE LA CHARTE

Le présent document a été constitué à partir :

➤ **Des documents législatifs et réglementaires en vigueur, et notamment la loi n° 2005-102 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.**

Des réflexions issues :

- ◆ De rencontres avec les pôles territoriaux,
- ◆ Des rencontres et concertations avec les représentants d'associations de personnes en situation de handicap,
- ◆ Des bureaux d'études spécialisés.

Il a été bâti avec l'ambition de constituer un document d'étape pouvant évoluer et s'enrichir de retours d'expériences, d'innovations techniques et de changement éventuel du contexte réglementaire.

Cet outil constitue un moyen de sensibilisation et fournit des préconisations techniques simples et faciles d'utilisation.

Cette charte s'adresse :

- ◆ Aux élus de Toulouse Métropole,
- ◆ Aux pôles territoriaux,
- ◆ Aux communes et à leurs services techniques,
- ◆ Aux professionnels de l'aménagement et de la construction, bureaux d'études, architectes, ingénieurs et techniciens en charge de projets de voirie sur le territoire de Toulouse Métropole,
- ◆ Aux services techniques de la Métropole et de ses communes et aussi aux associations, aux usagers et à tous les citoyens.

B- CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR L'ACCESSIBILITÉ



Une personne handicapée dans un aménagement accessible est une personne valide, par contre une personne valide dans un aménagement non accessible est une personne handicapée ! »

Louis-Pierre Grosbois,
Commission Européenne,
Un espace public pour tous

I. DÉFINITIONS

1. Accessibilité

« L'accessibilité permet l'autonomie et la participation des personnes ayant un handicap, en réduisant, voire supprimant, les discordances entre les capacités, les besoins et les souhaits d'une part, et les différentes composantes physiques, organisationnelles et culturelles de leur environnement d'autre part.

L'accessibilité requiert la mise en œuvre des éléments complémentaires, nécessaires à toute personne en incapacité permanente ou temporaire pour se déplacer et accéder librement et en sécurité à son cadre de vie ainsi qu'à tous les lieux, services, produits et activités. La société, en s'inscrivant dans cette démarche d'accessibilité, fait progresser également la qualité de vie de tous ses membres. »

Délégation Interministérielle aux Personnes Handicapées, septembre 2006

2. Handicap

« Constitue un handicap, au sens de la présente loi, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant. »

Article 2- loi 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées

3. Personnes à Mobilité Réduite (PMR)

« (...) toutes les personnes ayant des difficultés (...), telles que, par exemple, personnes handicapées (y compris les personnes souffrant de handicap sensoriels et intellectuels et les personnes en fauteuil roulant), personnes handicapées des membres, personnes de petite taille, personnes transportant des bagages lourds, personnes âgées, femmes enceintes, et personnes avec enfants (y compris enfants en poussette). »

Décret du 9 février 2006 qui reprend la directive 2001/85/CE du Parlement et du Conseil européen du 20 novembre 2001 (annexe 7).
Annexe 7 de la directive 2001/85/CE

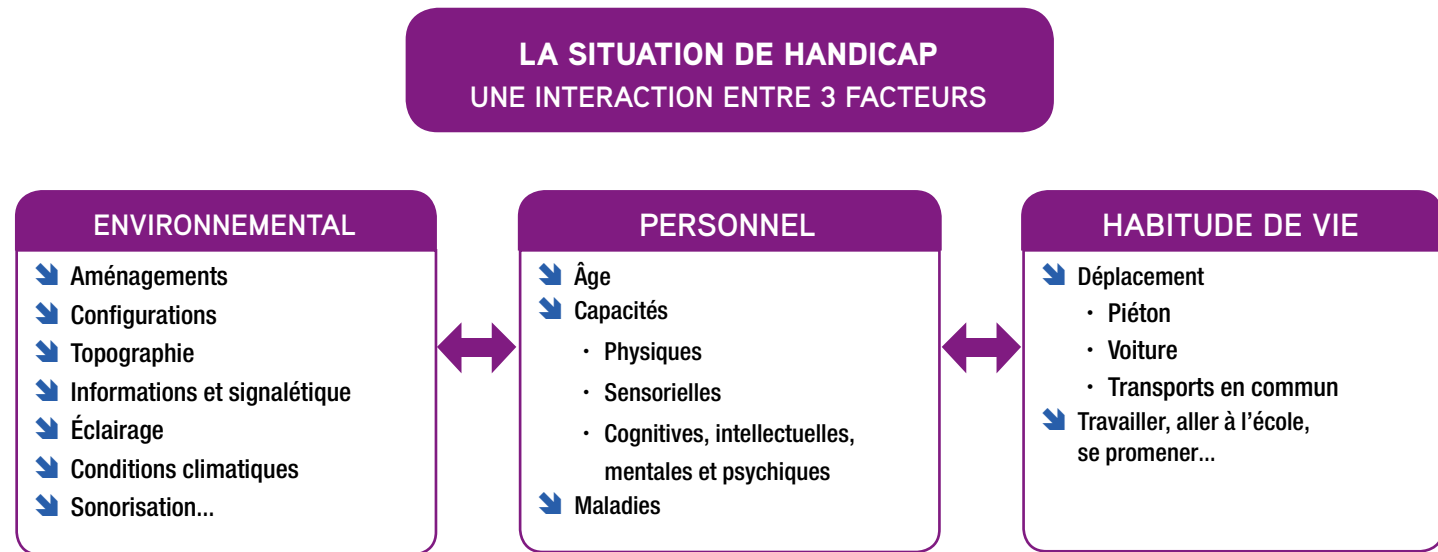
4. Conception Universelle

« La "conception universelle" (Universal Design) est une stratégie qui vise à concevoir et à élaborer différents environnements, produits, technologies et services de l'information et de la communication qui soient accessibles, compréhensibles et utilisables par tous autant que faire se peut et de la manière la plus indépendante et naturelle possible, sans devoir recourir à des solutions nécessitant une adaptation ou une conception spéciale. »

Résolution de Tomar, adoptée en 2001

5. Espace public

L'espace public représente dans les sociétés urbaines, l'ensemble des espaces de passage et de rassemblement qui est à l'usage de tous, soit qui n'appartient à personne, soit qui relève du domaine public ou, exceptionnellement, du domaine privé.





II. LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

À SAVOIR

L'accessibilité concerne l'accès des personnes en situation de handicap aux voiries et espaces publics, aux systèmes de transport et au cadre bâti. Des dispositifs d'incitation et de sanction sont également prévus.

Source : <http://www.vie-publique.fr>

1. La loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées

Cette loi réforme la loi d'orientation en faveur des personnes handicapées du 30 juin 1975. Fondé sur les principes généraux de non-discrimination, ce texte vise à garantir l'égalité des droits et des chances pour les personnes handicapées et à assurer à chacun la possibilité de choisir son projet de vie.

Cinq objectifs sont ciblés par la loi :

- ◆ La création d'un droit à compensation qui permet la prise en charge par la collectivité des dépenses liées au handicap (aide humaine et technique),
- ◆ L'intégration scolaire,
- ◆ L'insertion professionnelle,
- ◆ Le renforcement de l'accessibilité,
- ◆ La simplification administrative.

À SAVOIR

Les dispositions de la loi ne s'appliquent pas uniquement au bénéfice des personnes en situation de handicap, mais également à toutes les personnes à mobilité réduite.

À SAVOIR

Le législateur n'a pas prévu d'échéance pour la mise en accessibilité de la voirie : les opportunités de travaux sur la voirie entraîneront la mise aux normes d'accessibilité au fur et à mesure. En effet, le décret n° 2006-1657 du 21 décembre 2006 relatif à l'accessibilité de la voirie et des espaces publics prévoit à compter du 1er janvier 2007, le respect des caractéristiques techniques fixées par le décret n° 2006-1658 du 21 décembre 2006, à l'occasion

- ◆ de la réalisation de voies nouvelles,
- ◆ d'aménagements ou de travaux ayant pour effet de modifier la structure des voies ou d'en changer l'assiette,
- ◆ de travaux de réaménagement, de réhabilitation ou de réfection des voies, des cheminements existants ou des espaces publics.

2. Obligations réglementaires pour la voirie et l'espace public

- Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées
- Champ d'application : article 1^{er} du décret n° 2006-1657 du 21 décembre 2006
- Décret n° 2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics
- 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
- Norme NF P98-350 - Insertion des handicapés, cheminements piétonniers urbains, conditions de conception et d'aménagement - février 1988
- Norme NF P99-254 Équipements de la route - Réseaux d'Appel d'Urgence (RAU) - Mise en œuvre des Postes d'Appel d'Urgence (PAU) et Postes de Centralisation des Appels (PCA), décembre 1997
- Norme NF P98-351 Éveil de vigilance - Caractéristiques et essais des dispositifs podotactiles au sol d'éveil de vigilance à l'usage des personnes aveugles ou mal voyantes - août 2010
- Norme NF P98-351 Bandes tactiles de guidage au sol pour les personnes aveugles et malvoyantes – juillet 2014
- Répétiteurs de feux tricolores
 - Arrêté du 8 avril 2002 modifiant les conditions de mise en œuvre de la signalisation routière
 - Article 110-2-5 de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière
 - Norme S32-002 Dispositifs répétiteurs de feux de circulation à l'usage des personnes aveugles ou malvoyantes, 2004
 - Décret 2015-808 du 2 juillet 2015 relatif au plan d'actions pour la mobilité active et le stationnement
- Loi n° 2015-300 du 18 mars 2015 visant à faciliter le stationnement des personnes en situation de handicap titulaires de la carte de stationnement.

Toulouse Métropole a élaboré un Schéma Directeur d'Accessibilité de la Voirie et des Espaces publics (SDAVE).

Il permet :

- ◆ d'identifier les itinéraires à mettre en accessibilité prioritairement
- ◆ de régler les points bloquants au cheminement par une programmation « de terrain »
- ◆ l'Autorité Organisatrice des Transports urbains (S.M.T.C. – Tisséo) prend également en compte les principes du S.D.A.V.E. retranscrits dans son Agenda d'Accessibilité programmé (Ad 'AP) sur tout le territoire métropolitain.

Document téléchargeable sur le site de Toulouse Métropole : <http://www.toulouse-metropole.fr/missions/voirie>

À SAVOIR

En adoptant cette charte, Toulouse Métropole et les communes adhérentes reconnaissent le fait que tout être humain, au cours de sa vie, puisse être confronté à des limitations motrices, visuelles, auditives ou intellectuelles. Qu'elles soient innées ou consécutives à un accident, causées par le vieillissement, dépendantes d'une grossesse ou encore inhérentes à une situation (personne avec une jambe dans le plâtre, personne portant des bagages...), ces limitations créent inévitablement des entraves aux gestes quotidiens et réduisent l'autonomie des déplacements.

ATTENTION

Cette liste est non exhaustive. Par ailleurs, un usager pouvant appartenir à plusieurs catégories, il est vain de tenter une classification minimaliste et réductrice des personnes. Il s'agit avant tout de personnes dont les capacités, les désavantages, les envies et les besoins diffèrent.

III. LES BESOINS SPÉCIFIQUES DES USAGERS

1. Préambule

Chacun, à un moment donné de sa vie, peut se retrouver en situation de handicap ou de gêne à la mobilité : personnes atteintes d'une incapacité permanente (handicap sensoriel, moteur ou cognitif, vieillissement...) ou temporaire (grossesse, accident...) ou bien encore de circonstances extérieures (accompagnement d'enfants en bas âge, poussettes...). À des degrés divers, on considère qu'actuellement 30 à 40 % de la population française est concernée par une forme d'handicap ou de gêne à la mobilité.

Le principal objectif de la charte d'accessibilité de l'espace public est d'améliorer l'accès des cheminements et des espaces publics à tous sur Toulouse Métropole, et ainsi encourager la mobilité piétonne de tous, quel que soit son âge et ses capacités.

2. Les profils d'usagers

Il est essentiel de bien identifier les populations qui seront les principales bénéficiaires de l'accessibilité ceci pour permettre aux professionnels de l'aménagement urbain, aux techniciens de Toulouse Métropole et aux responsables politiques de mieux intégrer la problématique, de mieux concevoir les espaces et de favoriser l'émergence de choix allant dans le sens de l'intérêt collectif.

Ainsi, les typologies d'usagers identifiés comme principaux bénéficiaires de l'accessibilité sont :

- ◆ Les personnes utilisatrices de fauteuil roulant,
- ◆ Les personnes utilisatrices de béquille, canne, déambulateur,
- ◆ Les personnes aveugles ou malvoyantes,
- ◆ Les personnes sourdes ou malentendantes,
- ◆ Les personnes ayant des troubles cognitifs, intellectuels, mentaux ou psychiques,
- ◆ Les personnes ayant des difficultés de langage,
- ◆ Les personnes âgées,
- ◆ Les enfants (moins de 12 ans),
- ◆ Les adultes avec poussettes, bagages, femmes enceintes.



Personnes avec déficience visuelle

INDDIGO



Personnes utilisatrice de fauteuil roulant

Journal Sud - Ouest



Personnes utilisatrice de poussettes

SMTC

LÉGENDE



Personne en fauteuil roulant



Personne mal marchante



Personne déficiente visuel



Personne déficiente auditive



Personne déficiente cognitive, intellectuelle, mentale et psychique



Personne âgée



Enfant



Poussette



Prévoir des cheminements larges et droits

3. Les points de rupture de la chaîne de déplacement

CHEMINER : CIRCULER EN AUTONOMIE

Besoins	Obstacles types	Qui est concerné?							
Disposer d'un cheminement suffisamment large et sans obstacles pour circuler et faire demi-tour	<ul style="list-style-type: none"> Absence de trottoir ou trottoir trop étroit Présence de mobilier sur le cheminement Présence d'obstacle temporaire 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pouvoir disposer d'une continuité de la chaîne de déplacement	<ul style="list-style-type: none"> Ressaut Escaliers Trous et fentes 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pouvoir avancer tout droit sans effort particulier	<ul style="list-style-type: none"> Dévers latéral Pente 	✓	✓				✓		✓
Se prémunir des secousses pour une circulation sans douleur et sans risque de chute	Revêtement dégradé ou en pavés	✓	✓				✓		✓
Pouvoir traverser la chaussée en toute sécurité	<ul style="list-style-type: none"> Absence d'abaissé de trottoir Absence d'éveil à la vigilance Absence de guidage visuel Absence de guidage podotactile Mauvaise covisibilité piéton-véhicule Difficulté de détection des vélos Temps de passage piéton trop court Vitesse moyenne de circulation automobile trop élevée Absence de moyens d'identification de l'existence d'un danger potentiel 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pouvoir éviter les risques de chute ou de heurts	<ul style="list-style-type: none"> Présence de ruptures de niveau latérales Présence de mobilier ou d'éléments en saillie et en hauteur Présence de mobilier ou d'éléments au sol ne respectant pas l'abaque de détection 	✓	✓	✓			✓	✓	
Pouvoir reprendre son souffle, se reposer	<ul style="list-style-type: none"> Absence de mobilier permettant de s'asseoir 		✓			✓	✓	✓	
Pouvoir accéder sans difficultés à un véhicule adapté	<ul style="list-style-type: none"> Absence de connexion entre l'espace de stationnement et le cheminement 	✓	✓						
Pouvoir gravir ou descendre les escaliers	<ul style="list-style-type: none"> Absence de main-courantes Emmarchement trop haut Absence de contraste Absence de dispositifs d'alerte 		✓	✓			✓	✓	

TM

LÉGENDE



Personne en fauteuil roulant



Personne mal marchante



Personne déficiente visuel



Personne déficiente auditive



Personne déficiente cognitive, intellectuelle, mentale et psychique



Personne âgée



Enfant



Poussette



Prévoir des dispositifs de commande accessible

ATTEINDRE ET UTILISER : SE SERVIR DES ÉQUIPEMENTS EN AUTONOMIE

Besoins	Obstacles types	Qui est concerné ?							
Pouvoir disposer d'une continuité du cheminement jusqu'aux équipements et mobiliers publics	Présence d'éléments, de mobiliers, de revêtement inapproprié	✓	✓	✓		✓	✓		✓
Pouvoir disposer d'un espace libre de tout obstacle au droit des dispositifs de commande	Absence d'un espace d'usage	✓							✓
Pouvoir atteindre les dispositifs de commande quelles que soient sa taille et sa position (assise/ debout)	Hauteur des boutons de commande trop haute ou trop basse	✓							✓

S'ORIENTER : SE SITUER ET SE DIRIGER

Besoins	Obstacles types	Qui est concerné ?							
Pouvoir identifier le cheminement	<ul style="list-style-type: none"> Absence de repérage de contrastes visuels et tactiles Absence de repères et d'espaces urbains lisibles Absence de continuité dans les dispositifs d'éclairage urbain Absence de repères sonores 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

C- PRINCIPES FONDAMENTAUX



Tunnel imaginaire

TM

SE POSER LES BONNES QUESTIONS

- Comment optimiser l'espace pour les piétons ?
- Doit-on et peut-on réorganiser le stationnement ?
- Quels sont les besoins en mobilier ?
- Comment envisager la cohabitation des modes de déplacement ?
- Quels seront les éventuels obstacles non permanents et comment y remédier ?

LE TUNNEL IMAGINAIRE

- Concevoir autour du « tunnel imaginaire »
- Anticiper la répartition de l'espace
- Anticiper le choix du revêtement.

Assurer la continuité du cheminement

- Favoriser les itinéraires directs
- Traiter les interfaces entre différents espaces
- Concevoir un espace public lisible
- Concevoir un espace public accessible de jour comme de nuit.

I. LE TUNNEL IMAGINAIRE

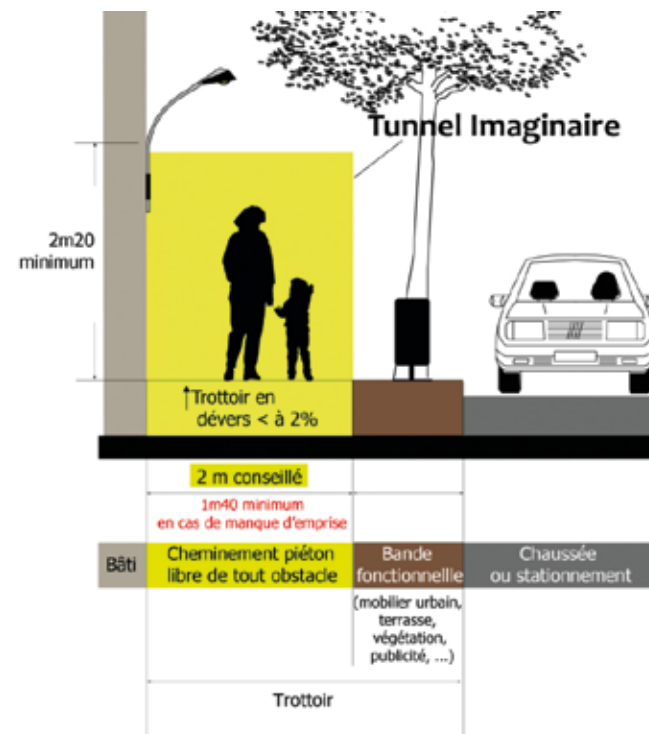
Les dimensions d'un cheminement piéton doivent permettre à tous de circuler confortablement et en toute sécurité sur l'espace public.

Afin que l'espace public soit accessible, il est, a minima nécessaire de :

- ◆ Laisser libre de tout obstacle un espace au minimum d'1,40 m de large et de 2,20 m de hauteur en continu sur l'espace public, espace que l'on peut appeler « tunnel imaginaire »
- ◆ Prévoir un sol non meuble, le plus plat possible, et ne présentant pas d'obstacle à la roue
- ◆ Privilégier un positionnement le long de la façade et non pas le long de la chaussée

Toutefois, les dimensions de ce « tunnel imaginaire » doivent être adaptées au niveau de fréquentation piétonne de l'espace public aux heures de pointe. Sur la Métropole toulousaine, il est préconisé un tunnel imaginaire avec :

- ◆ **Une largeur de 2 m minimum hors obstacle.** Cette largeur permet le croisement confortable et sûr de deux piétons, y compris de personnes se déplaçant en fauteuil roulant ou avec une poussette. De plus, cette dimension permet à une personne en fauteuil roulant d'effectuer un changement de direction,
- ◆ Une surlargeur afin de fluidifier les déplacements de chacun à proximité de commerces et de services.





1. Concevoir autour du « tunnel imaginaire »

Anticiper la répartition de l'espace

La rue appartient à tous les usagers et ne doit favoriser aucun mode de déplacement, si ce n'est le mode piétonnier dont les usagers sont les plus vulnérables.

- ◆ Il conviendra de conditionner, le nombre de voies de circulation, la présence et la configuration du stationnement et l'implantation du mobilier à la présence du « tunnel imaginaire »
- ◆ Le « tunnel imaginaire » devra être le plus direct possible ou à défaut strictement parallèle aux voies de circulation.

Anticiper le choix du revêtement

Cette réflexion vise à assurer la circulation aisée de tous, la durabilité de l'aménagement et le confort d'usage de manière générale.

À ce titre, il convient de :

- ◆ Mettre en place des revêtements (y compris marquage) durs, plats et non glissants par toutes conditions climatiques :
 - Les sols glissants sont dangereux en cas de pluie ou verglas, et en cas de pente ou dévers importants
 - Les sols meubles (graviers, sables, pelouses...) sont inaccessibles aux personnes en fauteuil, mal marchantes ou en talons, aux poussettes et déambulateurs
- ◆ Ne pas poser des pavés bombés et mal jointés (veiller à l'appareillage et au calepinage)
- ◆ Poser des joints aussi étroits que possible entre les pavés ou dallage (pour ne pas pénaliser les personnes en fauteuil roulant, déambulateur, avec poussette...)
- ◆ Concernant les plantations, privilégier les essences d'arbre à racines pivotantes pour éviter le disjointement des pavés sous l'effet des racines.



Anticiper la répartition de l'espace
Avenue de Grande-Bretagne - TOULOUSE

À SAVOIR

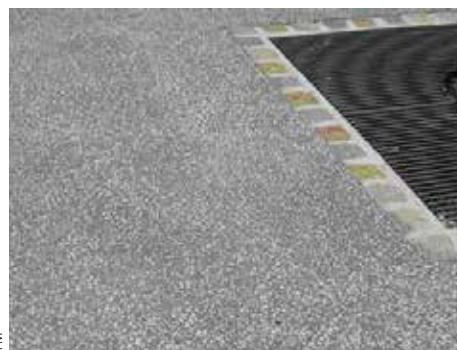
Il est important de ne pas oublier que le piéton, lorsqu'il quitte de manière volontaire ou contrainte l'espace qui lui est dédié, se met en position d'inconfort et de vulnérabilité. Dans ce contexte, un tunnel imaginaire simple et facilement identifiable prend tout son sens.



Anticiper le choix du revêtement



Dallage Granit



Trottoir en asphalte grenailé



Grave émulsion calcaire



2. Assurer la continuité du « tunnel imaginaire »

ATTENTION

Dans tous les cas, la mise en accessibilité des entrées des bâtiments (commerces, E.R.P., immeubles privés...) doit être réalisé sur leur limite privative.

Il n'est pas autorisé d'aménager de dispositif d'accès sur l'espace public.

Le cheminement doit rester libre de tout obstacle.

Favoriser les itinéraires directs

Afin de garantir un cheminement sécurisé et identifiable pour tous, le « tunnel imaginaire » doit être :

- ◆ Le plus direct possible (notamment au niveau des traversées piétonnes dans les carrefours),
- ◆ Dépourvus d'éléments obligeant l'utilisateur à se détourner de l'itinéraire le plus direct.

Traiter les interfaces entre les différents espaces

L'ensemble de la chaîne de déplacement doit être rendue accessible ; il est donc important de porter une attention particulière au niveau des zones d'interfaces.

Les bâtiments	Les arrêts de transport en commun	Les traversées piétonnes	Les autres modes de circulation
Prévoir les conditions d'aménagement des interactions avec l'entrée des bâtiments (marches, ressauts...).	• Laisser un passage libre permettant la continuité du tunnel imaginaire et l'accès au matériel roulant.	• Abaissé de trottoir • Dispositif d'alerte et de marquage • Visibilité.	• Potelets, barriérage • Marquages au sol (visuel et tactile) • Espaces verts...

À SAVOIR

La nécessité d'implanter des systèmes de guidage complémentaires tels que des bandes d'aide à l'orientation ou des balises audio peut traduire un défaut de conception. Dans certains cas, ces dispositifs s'avèrent malgré tout nécessaires (grands espaces, squares, esplanades...).

Concevoir un espace public lisible

Afin de faciliter le repérage du cheminement et particulièrement pour les personnes malvoyantes, il convient de :

- ◆ Regrouper et aligner le mobilier sur une bande fonctionnelle située en bordure extérieure du « tunnel imaginaire »,
- ◆ Prévoir dès la conception des repères intuitifs. Ces repères devront être a minima visuels et tactiles. De manière facultative, ils pourront également être sonores et olfactifs (fontaines, jardin aromatique...).



Regrouper le mobilier sur une bande fonctionnelle
Chemin de Saint-Pierre_Tournefeuille



Regroupement des conteneurs
enterrés et accessibles



Accessibilité de nuit - Chemin Duroux - Toulouse

Concevoir un espace public accessible de jour comme de nuit

- ◆ Un éclairage bien conçu et correctement implanté permet d'améliorer la lisibilité du cheminement pour tous, d'aider au guidage des personnes malvoyantes. Par ailleurs, l'éclairage apporte un sentiment de sécurité particulièrement important pour les personnes ayant une déficience psychique ou simplement peu rassurées dans la pénombre.
- ◆ L'éclairage devra :
 - Être orienté de manière à ne pas risquer d'éblouir les usagers cheminant dans le « tunnel imaginaire »,
 - Permettre de lire les panneaux d'orientation et la signalisation en général,
 - Être séquencé de manière à ne pas générer de zones d'ombre trop marquées.



II. SE POSER LES BONNES QUESTIONS

Les critères de mise en accessibilité de l'espace public peuvent paraître dans certains cas difficiles à atteindre. Néanmoins, il est nécessaire de les remettre dans un contexte global où l'aménageur doit intégrer d'autres contraintes comme la sécurité des usagers, la rationalisation des espaces, l'optimisation de certains services de la collectivité (ramassage des ordures). C'est particulièrement le cas dans le cadre de réaménagement d'espaces publics existants.

Le concepteur devra se poser les questions suivantes afin d'anticiper les différents éléments pouvant perturber la mise en œuvre des critères réglementaires liés à l'accessibilité et des mesures de qualité d'usage.

1. Comment optimiser l'espace pour les piétons ?

Il est essentiel dans un premier temps de connaître les largeurs des cheminements piétons afin de déterminer le nombre de voies qui seront affectées à la circulation automobile et de choisir la vitesse de circulation qui y sera autorisée.

Par ailleurs, la réduction des emprises affectées à la circulation induit généralement une diminution des vitesses des automobilistes permettant d'offrir plus de place aux autres modes, et notamment aux piétons. Ceci permettra la création de zones spécifiques comme des rues piétonnes, des zones de rencontre, des zones 30...

Statut de la zone ou de la voie	 aire piétonne	 zone de rencontre	 zone 30	 agglomération	 section 70
Vitesse maximale	Allure du pas	20 km/h	30 km/h	50 km/h	70 km/h
Équilibre vie locale fonction circulaire	 Vie locale	 Vie locale	 Circulation	 Circulation	 Circulation

À SAVOIR

Il est à noter qu'un dispositif de stationnement insuffisant ou mal organisé génère trop souvent du stationnement « sauvage » sur les espaces normalement dédiés aux piétons.



Rue des Filatiers avec potelets - Toulouse



Rue des Filatiers sans potelets - Toulouse

2. Comment gérer la problématique du stationnement ?

Le stationnement automobile occupe un espace important sur l'espace public. Une réflexion globale sur les besoins et usages du stationnement à l'échelle du projet et de ses abords doit être menée :

- ◆ Y'a-t-il une zone résidentielle à proximité ?
- ◆ Faut-il prévoir des emplacements pour la livraison des commerces ?
- ◆ À quelle vitesse les véhicules pourront-ils circuler ?
- ◆ Y'a-t-il une poche de stationnement à proximité ?
- ◆ Le stationnement est-il gratuit ou payant ?
- ◆ Comment faire pour accélérer la rotation du stationnement ?

3. Quels sont les besoins en mobilier ?

Le mobilier urbain prend beaucoup de place sur l'espace public et plus particulièrement sur l'espace dédié aux piétons. Il est néanmoins utile pour délimiter celui-ci, et peut apporter du confort et des services aux usagers.

Les questions suivantes devront se poser :

- ◆ Faut-il sécuriser l'espace piéton ?
- ◆ S'agit-il d'un itinéraire de balade qui nécessite des équipements et du mobilier spécifiques ?
- ◆ Comment seront implantés les mobiliers d'éclairage ?
- ◆ Quels seront les besoins en stationnement des deux-roues ?
- ◆ Quels sont les espaces qui cohabitent et faut-il les délimiter ?

Deux solutions principales permettent la bonne implantation du mobilier :

- ◆ Prévoir son alignement sur une bande fonctionnelle située en bordure extérieure du cheminement piéton (côté chaussée) afin de limiter le risque potentiel d'accident,
- ◆ Mutualiser les équipements sur les supports indispensables (fixation des panneaux de police sur le mât d'un poteau d'éclairage par exemple).



4. Comment envisager la cohabitation des modes de déplacement ?

La ville moderne tend à donner de plus en plus de place aux usagers piétons ou assimilés piétons (rollers, skateurs...) et autres utilisateurs de modes doux. Il convient donc de mettre en œuvre des solutions permettant leur intégration dans un contexte privilégiant jusqu'alors les voitures et autres véhicules motorisés.

La zone 30

Section ou ensemble de sections de voies constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, la vitesse des véhicules est limitée à 30 km/h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable.

Article R110 2 du Code la route

L'aire piétonne

Section ou ensemble de sections de voies en agglomération, hors routes à grande circulation, constituant une zone affectée à la circulation des piétons de façon temporaire ou permanente. Dans cette zone, sous réserve des dispositions de l'article R. 431-9, seuls les véhicules nécessaires à la desserte interne de la zone sont autorisés à circuler à l'allure du pas et les piétons sont prioritaires sur ceux-ci. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation.

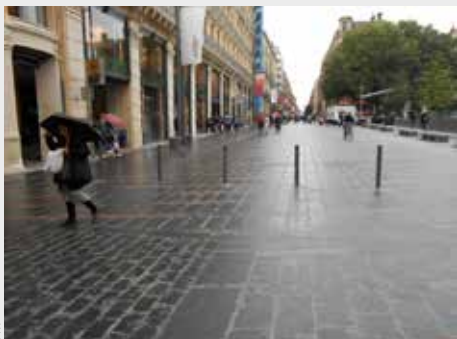
Article R110 2 du Code la route

La voie verte

Route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers.



La zone 30



L'aire piétonne



La voie verte - Toulouse Métropole



Panneau B52 :
entrée d'une zone de rencontre

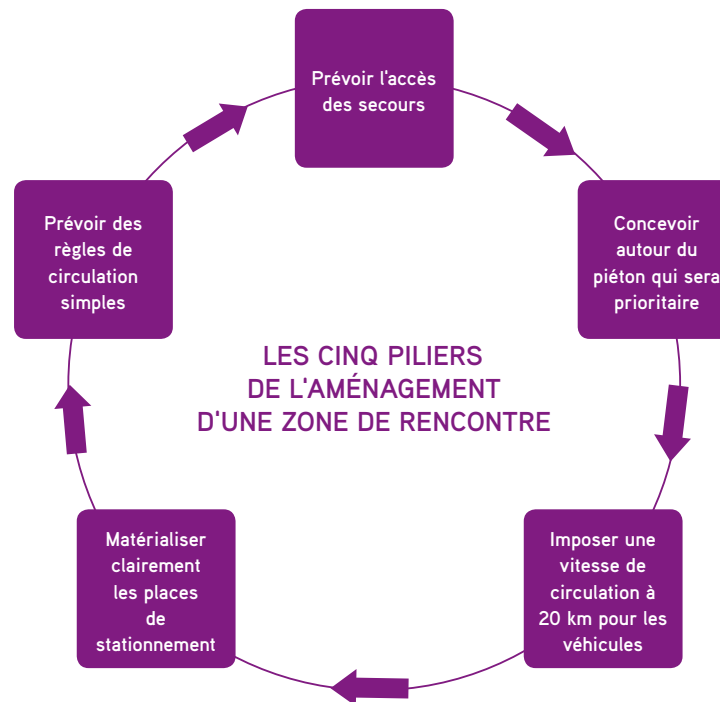


Panneau B53 :
sortie d'une zone de rencontre

La zone de rencontre

Section ou ensemble de sections de voies en agglomération constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, les piétons sont autorisés à circuler sur la chaussée sans y stationner et bénéficient de la priorité sur les véhicules. La vitesse des véhicules y est limitée à 20 km/h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable.

Art R 110-2 du Code de la route



5. Quels seront les obstacles non permanents ?

Bien que la conception puisse être scrupuleusement conforme à la réglementation et aux recommandations de la présente charte, il est à redouter qu'en conditions réelles, de nouveaux obstacles puissent apparaître. Il est donc impératif d'anticiper l'émergence de ceux-ci souvent « ponctuels » par une réflexion sur les usages, les habitudes et les pratiques des acteurs qui fréquenteront et utiliseront le nouvel aménagement. Les éléments généralement observés concernent :

- ◆ Le stationnement anarchique de tous types de véhicules,
- ◆ Le mobilier publicitaire,
- ◆ Les terrasses de café et de restaurant,
- ◆ La végétation mal entretenue,
- ◆ Les containers à poubelle.

D- COMMENT LEVER LES POINTS DE BLOCAGE ET LES IMPOSSIBILITÉS TECHNIQUES

À SAVOIR

Ces instances de concertation ont pour objectif commun de réunir les personnes concernées par l'accessibilité de la voirie et des espaces publics de manière à coopérer durablement et régulièrement sur des sujets de fond mais aussi sur des cas particuliers.

À SAVOIR

Chaque demande devra être dûment justifiée au moyen d'une présentation des différents scénarios envisagés. Ceci afin de témoigner d'une réflexion volontariste en matière d'intégration des problématiques d'accessibilité.

I. LA CONCERTATION

La concertation se définit comme « un ensemble de démarches permettant un échange bilatéral en se projetant collectivement sur une problématique donnée. »

Il s'agit d'échanger sur des informations, des opinions, des expériences en vue de mieux comprendre les besoins et les contraintes de chacun.

La concertation n'est pas :

- ◆ De la codécision,
- ◆ De la co-crédation,
- ◆ Une simple présentation d'éléments déjà décidés en amont.

À Toulouse Métropole, il existe deux instances de concertation :

- ◆ Un groupe de travail accessibilité voirie et espace public : il se réunit tous les mois de septembre à juin,
- ◆ Des ateliers thématiques : ils sont organisés en fonction des besoins des services de Toulouse Métropole ou des représentants associatifs qui en font la demande.

II. LES DÉROGATIONS

En cas d'impossibilité technique, ou de nécessité de préservation d'espaces classés ou protégés, des dérogations devront être présentées auprès de la CCDSA (Commission Consultative Départementale de Sécurité et d'Accessibilité).

Toulouse Métropole met à disposition un document type de demande. Il est disponible sur le site : www.toulouse-metropole.fr

III. LES MESURES SUBSTITUTIVES

En cas de dépôt d'une demande de dérogation aux règles d'accessibilité, il convient de proposer des mesures compensatrices permettant de préserver l'autonomie de tous les usagers en dépit d'un non-respect des contraintes réglementaires. Il peut, par exemple, s'agir de la création de traversées de voies supplémentaires permettant de rejoindre le trottoir conforme d'en face (si le cheminement est inférieur à 1,40 m).

Il est important de rappeler que ces solutions ne pourront être envisagées qu'à l'issue d'une réflexion poussée incluant une éventuelle modification des sens de circulation, du nombre de voies, de la création de sens unique... En d'autres termes, les solutions alternatives ne sauraient être autre chose que des solutions de dernier recours.

ÉTABLIR UN DOSSIER DE DEMANDE DE DÉROGATION

- Établir une note détaillée présentant : l'insertion du projet dans son environnement, la composition du projet (habitations, liaisons, mode de déplacements prioritaires). Le traitement des espaces publics et collectifs, l'accessibilité des parcelles pour les personnes à mobilité réduite. L'argumentation zone par zone sur les contraintes, objet de la demande de dérogation, en justifiant que toutes les dispositions ont été prises pour respecter les règles d'accessibilité en amont du projet (définition des points bloquants et des contraintes particulières).
- Joindre les plans suivants :
 - Plan de situation à l'échelle de la commune ou du centre bourg,
 - Plan du cadastre ou du document d'urbanisme montrant l'urbanisation du secteur et les liaisons principales du quartier,
 - Plan-masse du projet avec indications des cotes altimétriques du terrain naturel et courbes de niveaux, des pentes des voiries et cheminements prévus, des traversées piétonnes, du mobilier urbain, de la nature des matériaux employés...
 - Profils en travers types,
 - Nature et dimensions du mobilier urbain (candélabres d'éclairage, bancs, poubelles, signalisation, abribus...),
 - Reportage photos sur les points sensibles objets de la demande,
 - Le cas échéant joindre l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

TRANSMETTRE LE DOSSIER AU PRÉFET

- Transmettre le dossier en 3 exemplaires au Préfet via la CCDSA (Commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité)
- En cas de dossier incomplet, une lettre recommandée avec AR invitera le gestionnaire à fournir les pièces complémentaires dans un délai d'un mois suivant la réception de la demande.
- Le délai de réponse est de 2 mois à compter de la date de réception du dossier complet
- Passé ce délai, l'absence de réponse vaut un avis favorable.

CHEMINEMENT PIÉTON TUNNEL IMAGINAIRE

A- PRINCIPES GÉNÉRAUX 27

B- RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE 27

- I. DIMENSIONS DU TUNNEL IMAGINAIRE 28
DU CHEMINEMENT PIÉTON
- II. PENTES ET DÉVERS 29
- III. QUALITÉ DU REVÊTEMENT 31
DU TUNNEL IMAGINAIRE

C- ACCÈS RIVERAINS ENTRÉES COCHÈRES 34

- I. ENTRÉE COCHÈRE AVEC BANDE DE STATIONNEMENT 34
- II. ENTRÉE COCHÈRE AU NIVEAU D'UN TROTTOIR ÉTROIT ... 34

D- ESCALIERS 35

- I. CARACTÉRISTIQUES DES MARCHES ET DES ESCALIERS 35
- II. MAIN COURANTE ET GARDE-CORPS 37

E- SCHÉMAS 40

- I. PRINCIPE BANDE FONCTIONNELLE 41
- II. AVEC PISTE CYCLABLE 42
- III. AVEC STATIONNEMENT 43
- IV. CAS DES TROTTOIRS ÉTROITS 44
- V. AVEC ABRIBUS 45
- VI. AVEC ABRIBUS SUR TROTTOIR ÉTROIT 46
- VII. ENTRÉE COCHÈRE AVEC RAMPE SUR STATIONNEMENT 47

A- PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Penser aux déplacements des piétons et à la diversité de leurs besoins dès le début de la conception du projet ;
- Prioriser la mise en œuvre d'un « tunnel imaginaire » :
 - Libre de tout obstacle au sol, en saillie et en hauteur ;
 - D'une largeur conseillée de 2 m (1,40 m au minimum ou 1,20 m en l'absence de mur ou d'obstacle de part et d'autre du cheminement) ;
 - D'une hauteur libre de 2,20 m ;
 - Avec un sol le plus plan possible.
- Privilégier un cheminement piéton direct et sans détour inutile.

B- RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE

- 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 ;
- Décret du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics ;
- Bandes d'Éveil de Vigilance (BEV) : NF P98-351 : août 2010 ;
- Bandes d'Aide à l'Orientation (BAO) : NF P98-352 : juillet 2014.

I. DIMENSIONS DU TUNNEL IMAGINAIRE DU CHEMINEMENT PIÉTON



RÉGLEMENTATION

La largeur du cheminement ne peut être inférieure à 1,40 m : « tunnel imaginaire »
Cette largeur peut être ponctuellement réduite à 1,20 m en cas d'absence de mur ou d'obstacle de part et d'autre du « tunnel imaginaire ».
Le tunnel imaginaire réglementaire doit être libre de tout obstacle durable ou temporaire.

Cas particulier : les passages sélectifs
Le passage sélectif doit être configuré de manière à laisser le passage d'un fauteuil roulant

La hauteur de passage minimum hors obstacle doit être supérieure à 2,20 m

Si la hauteur libre de passage est inférieure à 2,20 m ou s'il existe un élément en saillie de plus de 15 cm, du fait de la présence d'un obstacle, installer à l'aplomb du porte-à-faux :

- un élément bas positionné à 40 cm de hauteur maximum
- ou
- un élément générant une surépaisseur positive de plus de 3 cm

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Préférer un cheminement de 2 m de largeur situé de préférence le long de la façade dès que cela est possible.

Adapter la largeur à la fréquentation piétonne actuelle et à venir notamment en présence de commerces, de services ou de pôle de transports.

Pour rappel, l'autorisation de rétrécissement ponctuel du cheminement piéton ne s'applique que dans la réglementation des Établissements Recevant du Public (ERP). Pour les espaces publics, il ne peut y avoir de rétrécissement et s'il y a une impossibilité technique, une procédure dérogatoire doit alors être menée.

Rappelons que pour que deux fauteuils roulants puissent se croiser il est nécessaire de disposer d'un cheminement d'au moins 1,80 m.

Regrouper et aligner les équipements urbains et le mobilier au sein d'une bande fonctionnelle située le long de la bordure extérieure « *tunnel imaginaire réglementaire ou Métropole* ».

Sans objet

Sans objet

II. PENTES ET DÉVERS

RÉGLEMENTATION

Le dévers latéral doit être inférieur ou égal à 2 %

Un dévers supérieur à 2 % rend très difficile le déplacement des personnes en fauteuil roulant, personnes âgées, poussettes, chariot à commissions.

Lorsqu'une pente est nécessaire pour franchir une dénivellation, elle doit être inférieure à 5 % (avec palier de repos en haut et en bas de chaque plan incliné et tous les 10 m).

En cas d'impossibilité technique, (topographie, présence de construction...), il est toléré :

- 8 % maximum sur 2 m
- 12 % maximum sur 50 cm.

L'implantation de paliers de repos plans de 1,20 m x 1,40 m et libres de tout obstacle est obligatoire :

- tous les 10 m pour les pentes > à 4 %
- en haut et en bas de toute pente
- à chaque changement de direction.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Un dévers important constitue également une gêne importante pour les personnes non-voyantes qui pourront avoir plus de difficultés à garder une trajectoire rectiligne.

Le dévers latéral inférieur ou égal à 2 % devra impérativement être respecté lors de la réalisation des aménagements conditionnant la réception des travaux.

En cas de plan incliné ne répondant pas aux normes d'accessibilité :

- Aménager et jalonner un cheminement alternatif pour les personnes en fauteuil roulant ou ayant des difficultés à se déplacer ;
- Ce cheminement ne doit pas comporter de marche, doit avoir une pente $\leq 5\%$, et ne doit pas contraindre le piéton à un détour de plus de 50 m.

II. PENTES ET DÉVERS (suite)

RÉGLEMENTATION

Implanter un garde-corps conforme à la norme NF P 01-012 le long de toute rupture de niveau latérale de plus de 40 cm de hauteur.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

En cas de présence d'une rampe d'accès spécifiquement implantée et si cette dernière présente une rupture de niveau latérale supérieure à 40 cm sur sa partie haute, prévoir un garde-corps sur toute sa longueur.



Pas d'âne - Toulouse

Proscrire tous plans inclinés comportant plusieurs ressauts successifs, dits « pas d'âne ».

Sans objet

III. QUALITÉ DU REVÊTEMENT DU TUNNEL IMAGINAIRE

RÉGLEMENTATION

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Non meuble

Une mauvaise stabilité du sol rend la marche plus fatigante et pénalise l'avancée de tout matériel roulant (fauteuil roulant, poussette...)



Béton désactivé

Mettre en place un revêtement stable et roulant

Proscrire les gravillons, les sols sablés, compactés, la terre battue et les pelouses naturelles

Prévoir des revêtements peu sensibles aux intempéries et à l'érosion.

Non glissant

Les conditions de glissance du revêtement peuvent évoluer en fonction des conditions climatiques.

Pour atténuer la glissance d'un sol réalisé en pierre naturelle, il est préconisé de :

- Implanter des dallages naturels flammés ou bouchardés
- Sur l'existant, traiter la surface des pierres par un traitement mécanique et/ou chimique.

Il est recommandé d'apporter une attention particulière aux grilles, aux tampons de voirie et aux peintures sur sol.

Non réfléchissant

Éviter les revêtements trop clairs pouvant générer de l'éblouissement par réfléchissement du soleil.

III. QUALITÉ DU REVÊTEMENT DU TUNNEL IMAGINAIRE (suite)

RÉGLEMENTATION

Sans obstacle à la roue et à la canne



Défaut de revêtement - Toulouse

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Entretien régulièrement et avec attention le revêtement

En cas de présence de plantation :

- Éloigner au maximum les plantations du cheminement piéton,
- Éviter les essences aux racines traçantes et puissantes (Platane, Frêne, Peuplier, Chêne, Sophora, Mimosa, Cèdre, Tilleul, Pin parasol...); Le cas échéant, implanter un dispositif permettant de guider les racines sous la structure,
- Prévoir les conditions d'entretien pour éviter que la chute des feuilles ne rende le revêtement glissant.

Au moment du choix du revêtement et lors des travaux, porter une attention particulière sur :

- Ses fondations : notamment si les voies piétonnes sont susceptibles d'accueillir des véhicules
- Ses conditions de remplacement (en cas d'usure ou de travaux ponctuels – travaux de réseaux notamment)
- L'entretien régulier des surfaces piétonnes : présence de trous, fentes, ressauts, déchaussement de dallages, etc. à réparer rapidement.

Diamètre des trous et largeur des fentes inférieurs à 2 cm



Grille non conforme bloquant les roues de fauteuil roulant - Toulouse

Les trous et fentes présentent le risque de bloquer les roues du matériel roulant, ou de faire trébucher les piétons (notamment les personnes avec canne, déambulateur ou en talons).

Ne pas implanter de grille d'arbre au niveau du cheminement (sauf contrainte d'emprise).

Le cas échéant positionner les fentes des grilles perpendiculairement au sens de circulation afin de limiter les risques présentés ci-dessus.

III. QUALITÉ DU REVÊTEMENT DU TUNNEL IMAGINAIRE (suite)

RÉGLEMENTATION

Sans ressaut

Il peut être toléré un ressaut de :

- 2 cm maximum s'il comporte des bords arrondis ou s'il est muni de chanfreins.
- 4 cm s'il comporte un chanfrein d'un pour trois.
- La distance minimale entre deux ressauts successifs ne peut être inférieure à 2,50 m.
- Les pentes comportant plusieurs ressauts successifs, dits « pas-d'âne », sont interdites.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Pour les dallages, les surfaces pavées ou en béton, mettre en place des joints inférieurs ou égaux à 1 cm, conformément aux prescriptions de Toulouse Métropole.

Proscrire les dallages disjoints qui génèrent des secousses ou des risques de dégradations accrues (exemple : pavés autobloquants).

Ne pas poser de revêtements formés de pavés bombés (pavés anciens), ni de dalles de pierres grossièrement taillées. Leur irrégularité provoque la fatigue et des risques de chute.

Positionner les grilles et les tampons de voirie au même niveau que le sol du cheminement.

Préférer le chanfrein au bord arrondi, notamment pour minimiser les risques de chute.

À l'exception des bordurations entre les chaussées et les dépendances, d'une manière générale, les ressauts successifs et les marches isolées sont interdits.



Ressaut - Centre-ville Toulouse

C- ACCÈS RIVERAINS (ENTRÉES COCHÈRES)

Prévoir des aménagements qui limitent les effets « vagues » sur le cheminement.



Effet vague à éviter - Saint Alban



Quartier JOB - Toulouse

I. ENTRÉE COCHÈRE AVEC BANDE DE STATIONNEMENT

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Aménager le rampant sur la bande de stationnement.

Le revêtement du rampant doit par défaut être identique à celui du cheminement piéton. Si et seulement si, le rampant est constitué d'une pente non-conforme à la réglementation, son revêtement devra être identique à celui de la chaussée (de manière à ne pas être confondu avec un cheminement piéton).

Le revêtement et le dévers du trottoir ne doivent pas être modifiés.

II. ENTRÉE COCHÈRE AU NIVEAU D'UN TROTTOIR ÉTROIT

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Plusieurs possibilités d'aménagement sont à confronter avant de faire un choix :

- Poser des bordures A2 afin de limiter les variantes de dévers sur le trottoir
- Mettre à niveau le trottoir et la chaussée.

D- ESCALIERS

I. CARACTÉRISTIQUES DES MARCHES ET DES ESCALIERS

RÉGLEMENTATION

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

La largeur minimale de l'escalier est de:

- 1,20 m si aucun mur de chaque côté.
- 1,30 m si un mur d'un côté.
- 1,40 m entre 2 murs.

Sans objet

Les dimensions des marches sont de :

- Hauteur de marche \leq 16 cm
- Largeur du giron \geq 28 cm.

Garantir l'homogénéité des caractéristiques dimensionnelles des marches afin de ne pas troubler le rythme et l'amplitude de la foulée

Supprimer les débords par rapport aux contre marches

Éviter l'implantation de nez de marche saillant ou d'escalier à claire-voie

Dans tous les cas, se conformer à la "relation de Blondel" : $2H+G=60$ à 64 cm (avec H=hauteur et G = giron)

Les paliers de repos doivent être :

- Horizontaux
- Rectangulaires (longueur : 1,20 m ; largeur : 1,40 m)
- Situés en haut et en bas de chaque volée de marches.

Sans objet

I. CARACTÉRISTIQUES DES MARCHES ET DES ESCALIERS (suite)

RÉGLEMENTATION

La première et la dernière marche doivent être visibles :

- Démarcation visuelle de couleur contrastée par rapport au reste de l'escalier sur une largeur de 5 cm au minimum.



Office du tourisme - Toulouse



Escalier métro Capitole - Toulouse

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Prévoir que les nez de marche à traiter soient visuellement contrastés et antidérapants (3 cm sur la partie plane du nez de marche et 1 à 2 cm sur la partie verticale).

Contraster visuellement sur toute sa hauteur la première et dernière contremarche des escaliers et de chaque palier intermédiaire.

Planter une bande d'éveil à vigilance (BEV) en haut de l'escalier et au niveau de chaque palier intermédiaire (sauf si la main courante est continue sur le palier). La BEV devra :

- être conforme à la norme NF P98-351 ;
- être de couleur contrastée par rapport au revêtement de sol ;
- être implantée à 50 cm du nez de marche (pas de freinage).

Un éclairage bien situé permet de mieux repérer la BEV ;

Possibilité de poser une goulotte large pour faciliter l'accès de l'escalier aux personnes avec bagages, vélos, etc.

Dans ce cas, poser une barrière de protection devant la goulotte en haut de l'escalier et chaque palier intermédiaire.

Chaque fois que cela est possible, signaler au moyen d'idéogrammes ou de Brail sur la main courante la destination de l'escalier.

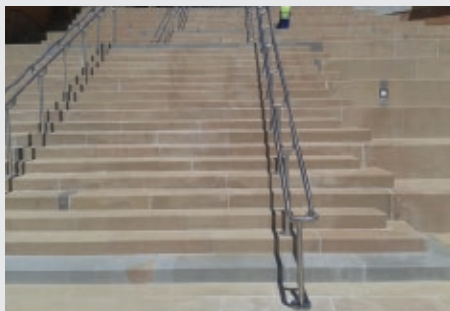
II. MAIN COURANTE ET GARDE-CORPS

RÉGLEMENTATION

Une main-courante doit être implantée de chaque côté des escaliers de plus de 3 marches.

Les mains-courantes doivent être implantées à une hauteur comprise entre 80 cm et 1 m

Une main-courante intermédiaire doit être implantée sur les escaliers d'une largeur supérieure à 4,20 m.



Place Saint-Pierre - Toulouse

La largeur minimale entre deux mains-courantes est de 1,20 m.

Une main-courante doit dépasser la première marche de chaque volée d'une longueur au moins égale à un giron.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Choisir une main courante :

- de forme cylindrique
- de diamètre compris entre 3 cm et 4,5 cm
- à angles non saillants.

Planter la main courante à une hauteur de 90 cm par rapport aux nez de marche.

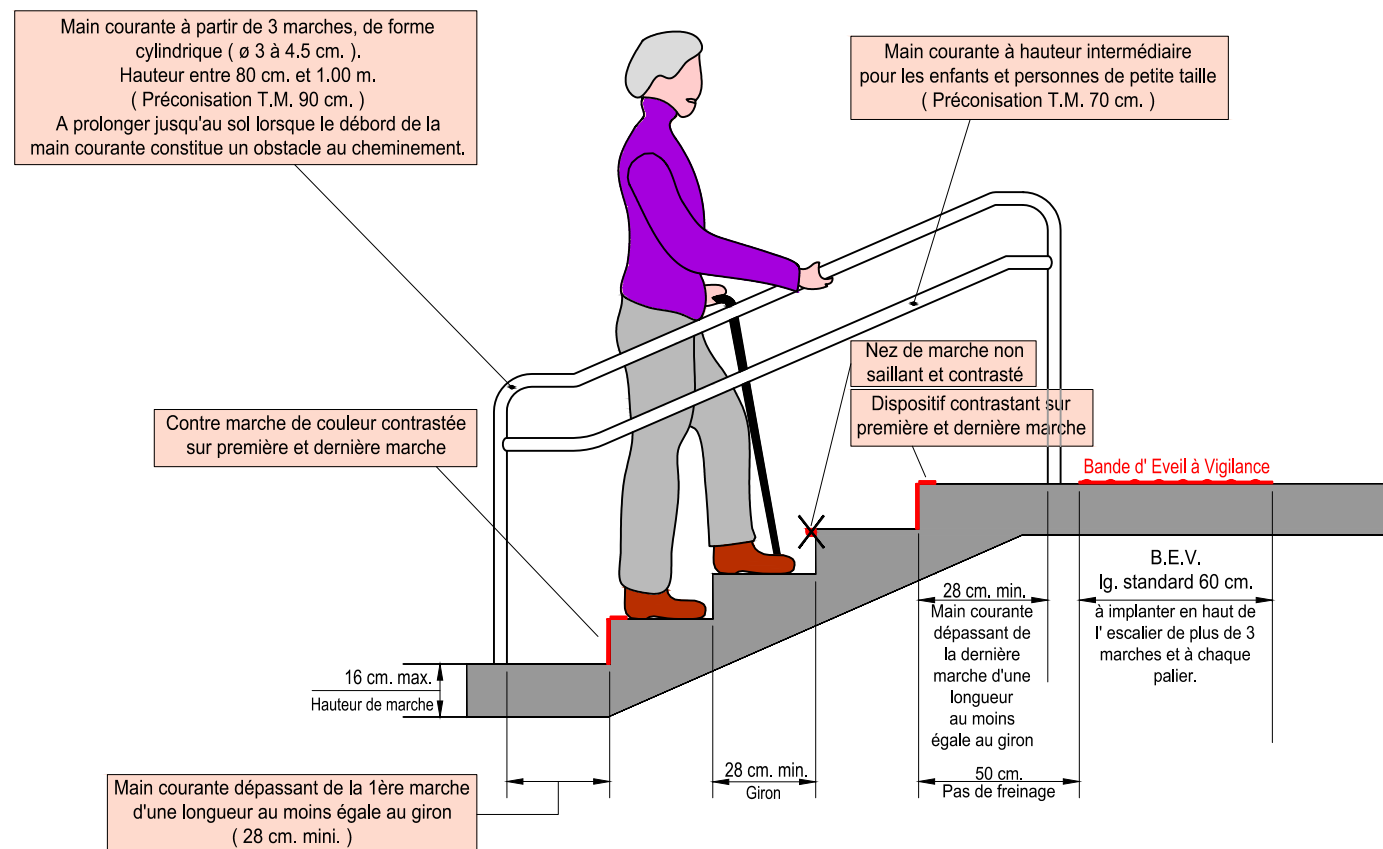
Planter une main courante intermédiaire pour les enfants et personnes de petite taille. La hauteur préconisée est de 70 cm par rapport aux nez de marches.

Sans objet

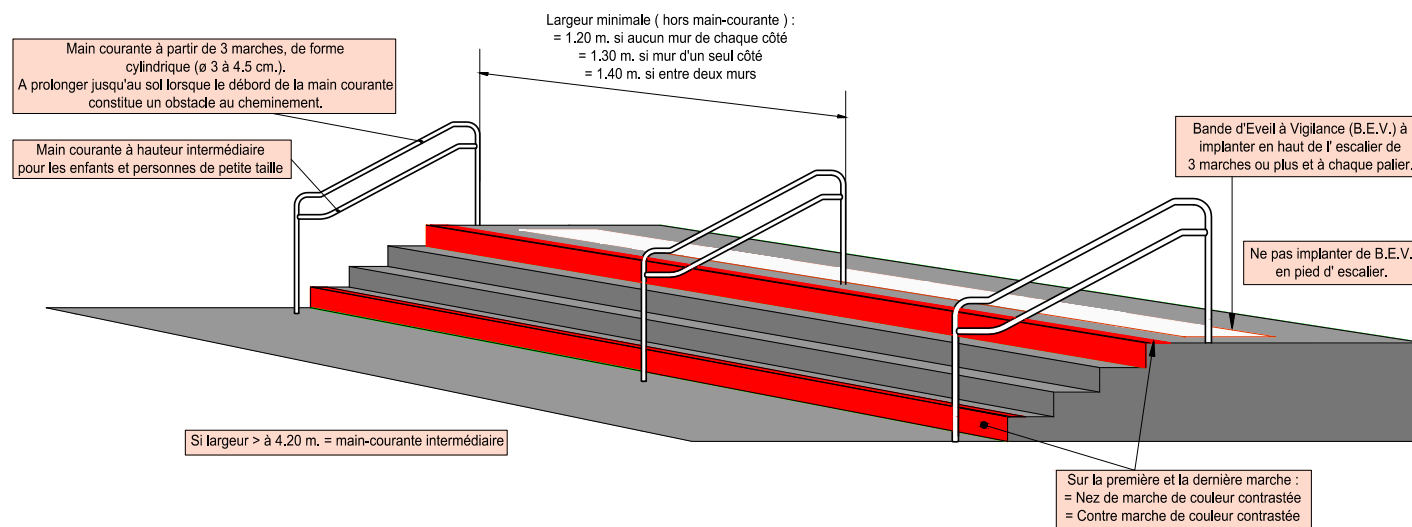
Sans objet

La main-courante est à prolonger jusqu'au sol lorsque son débord constitue un obstacle au cheminement.

II. MAIN COURANTE ET GARDE-CORPS (suite)



II. MAIN COURANTE ET GARDE-CORPS (suite)



CHEMINEMENT PIÉTON TUNNEL IMAGINAIRE



E- SCHÉMAS



Idée



Attention particulière



Renvoi annexe



les bons réflexes



La loi

I. PRINCIPE BANDE FONCTIONNELLE

ANNOTATIONS











Mutualiser si possible les supports et éviter leur multiplicité sur le cheminement (exemple: éclairage et signalisation routière)

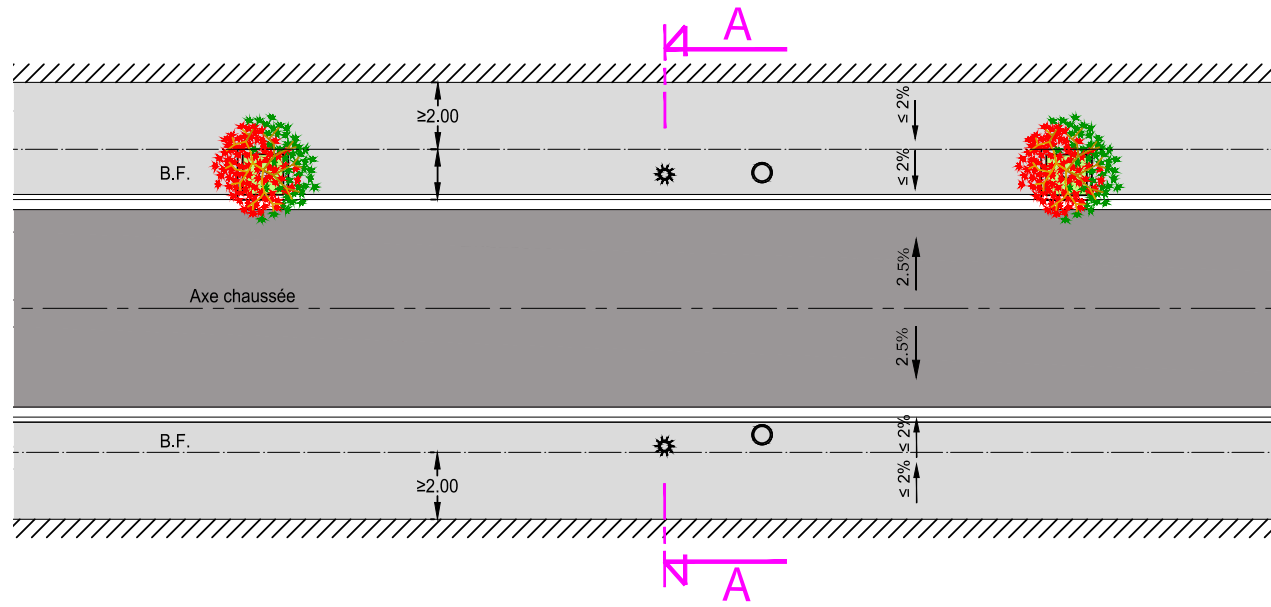
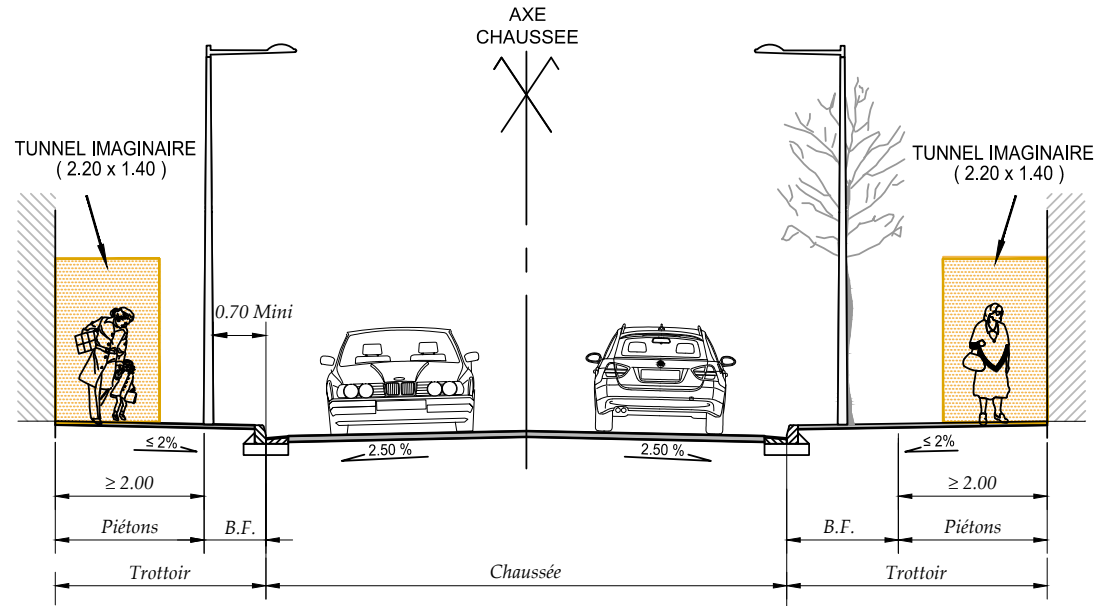


Traiter les entourages d'arbre par un revêtement stable, uniforme et sans ressaut afin d'élargir le cheminement piéton et le rendre plus confortable (avis des services espaces verts nécessaire).

LÉGENDE

-  Trottoir
-  Chaussée
-  Caniveau et Bordure
-  Arbre
-  Entourage d'arbre
-  Poubelle
-  Candélabre
-  Potelet
- B.F. Bande Fonctionnelle

Profil A-A



ANNOTATIONS



Traiter les entourages d'arbre par un revêtement stable, uniforme et sans ressaut afin d'élargir le cheminement piéton et la piste cyclable et les rendre ainsi plus confortables. (Avis des services espaces verts nécessaire).

L'attention sera portée sur l'emprise dédiée aux piétons en tant qu'utilisateur le plus vulnérable.



Séparation piétons cycles p. 121

Mobilier urbain p. 122-123

Contraste visuel p. 124

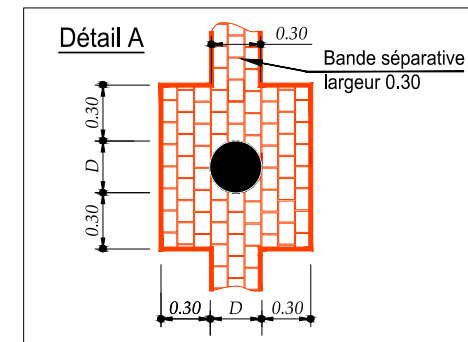
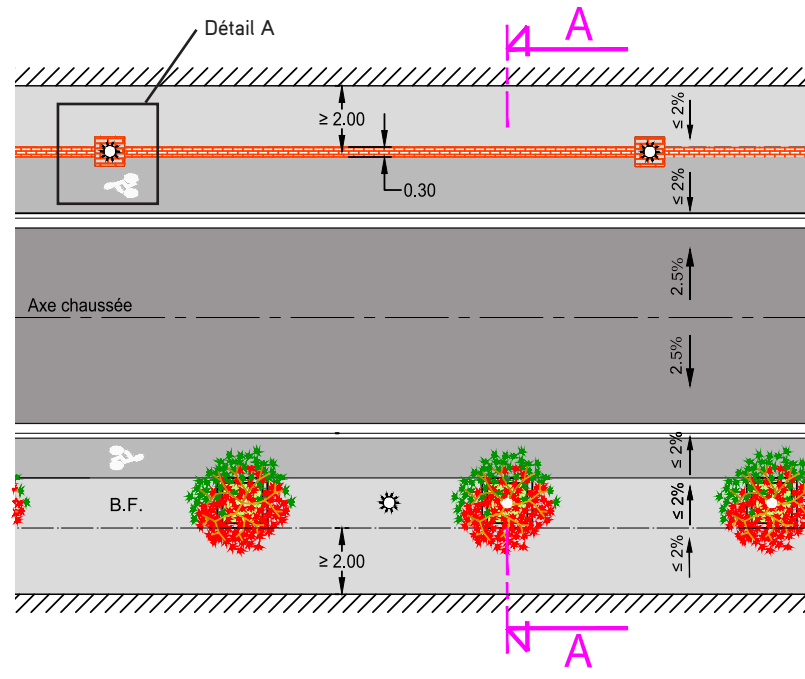
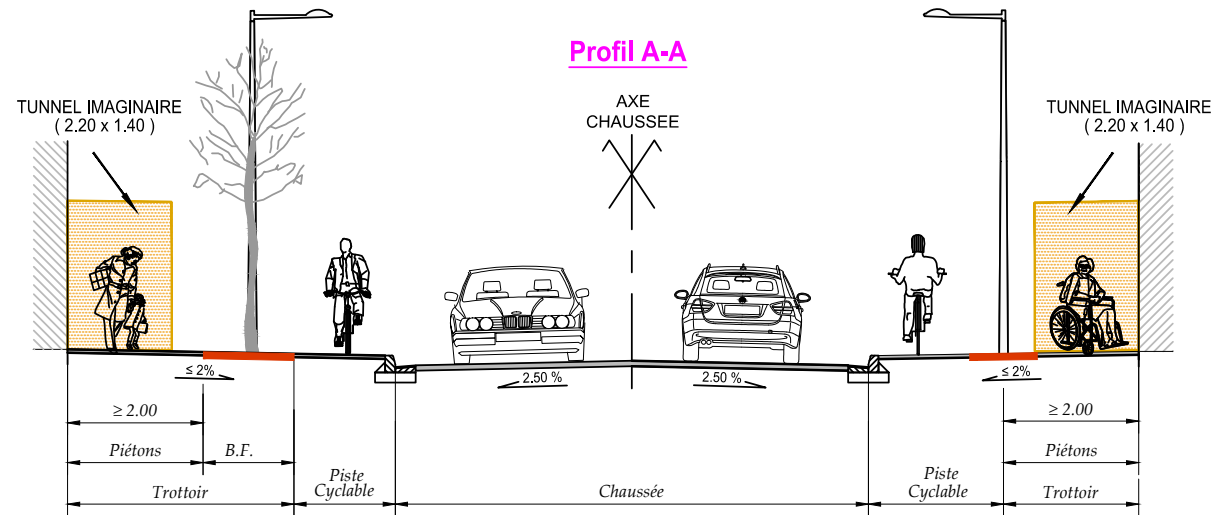


Rendre détectable tactilement et visuellement la présence de mobilier lorsqu'il se situe sur le cheminement piéton: revêtement différent en pied et contraste vis-à-vis de son support.

LÉGENDE

- Trottoir
- Piste Cyclable
- Chaussée
- Caniveau et Bordure
- Bande séparative (30cm)
- Arbre
- Entourage d'arbre
- Candélabre
- B.F. Bande Fonctionnelle

II. AVEC PISTE CYCLABLE



Détail A - Cas pour les aménagements piétons/cycles

ANNOTATIONS



En présence de stationnement et sur trottoir étroit, il est possible de créer des îlots (élargissement de trottoirs) entre les places de parking pour positionner le mobilier urbain, végétaux et ainsi libérer le cheminement piéton.












Attention à la visibilité des panneaux de signalisation. Un dégagement minimal de 5 m en amont est conseillé notamment sur les voies à circulation dense ou doubles files.



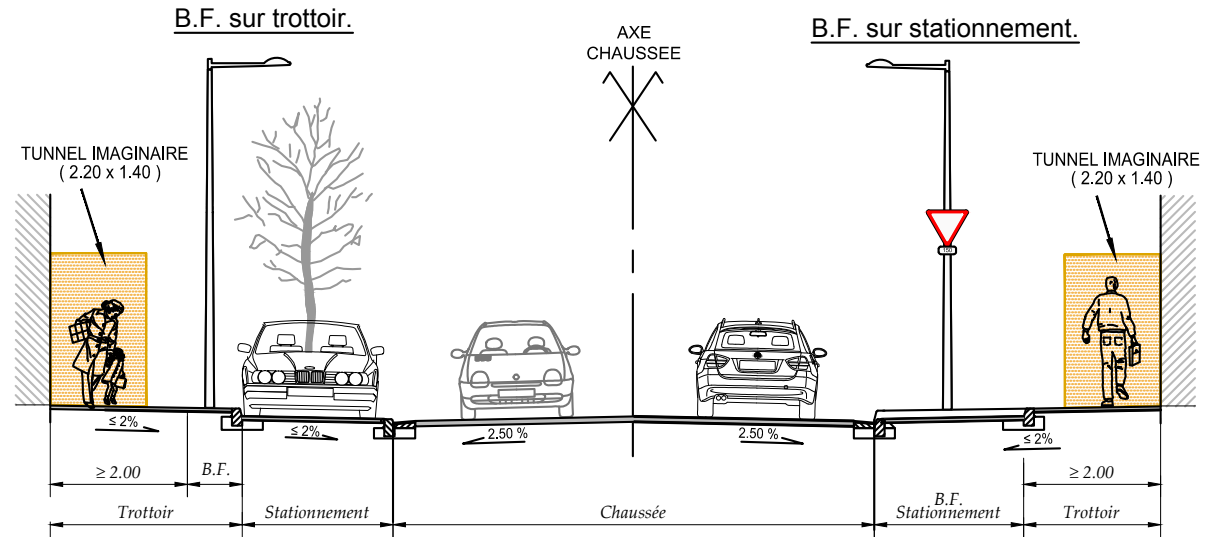
Mutualiser si possible les supports et éviter leur multiplicité sur le cheminement (exemple: éclairage et signalisation routière)

LÉGENDE

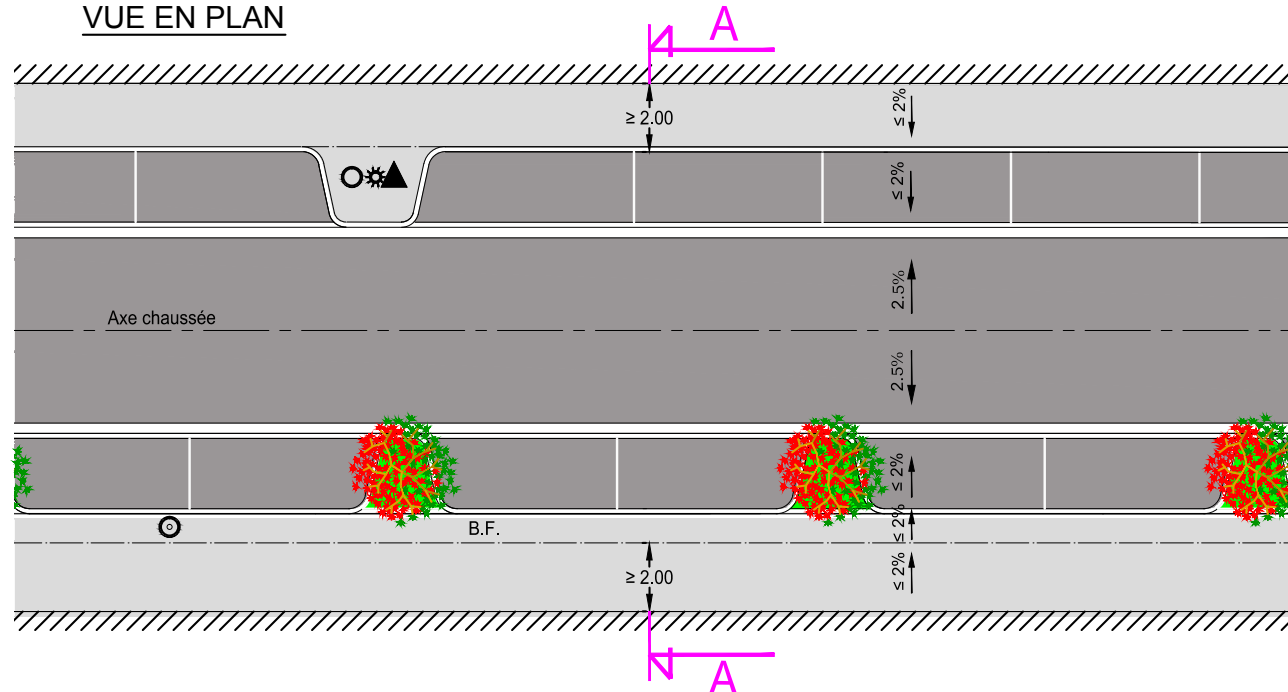
-  Trottoir
-  Stationnement
-  Chaussée
-  Caniveau et Bordure
-  Poubelle
-  Candélabre
-  Panneau + divers
-  Arbre
-  B.F. Bande Fonctionnelle

III. AVEC STATIONNEMENT

Profil A-A



VUE EN PLAN



ANNOTATIONS



Lorsque la bande fonctionnelle est côté cadre bâti, positionner le mobilier au plus proche de la mitoyenneté pour augmenter l'espace de cheminement.

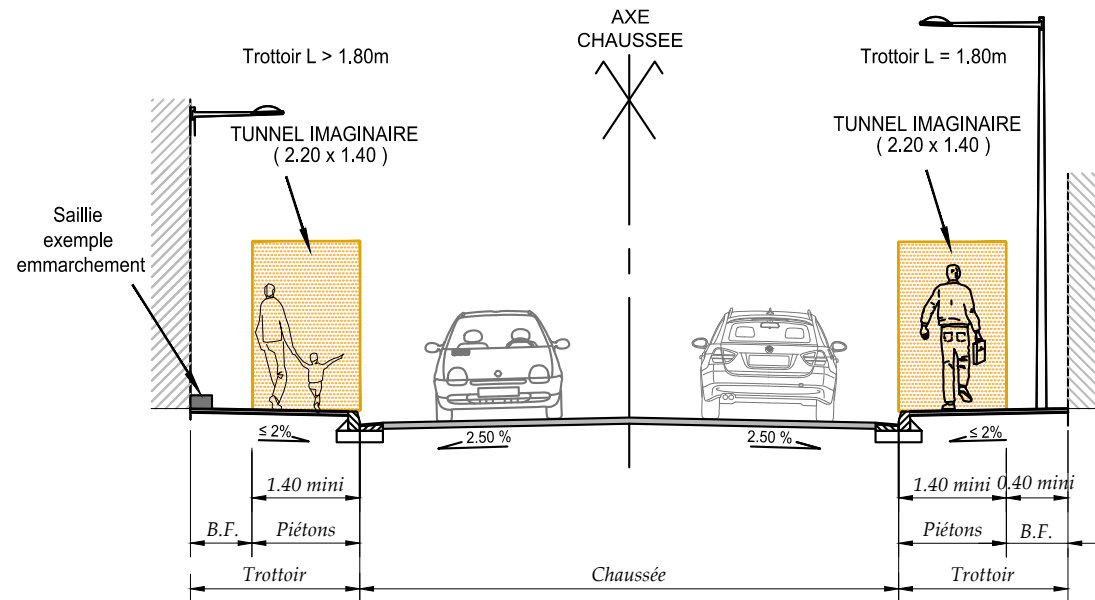
Le cheminement sera réalisé côté chaussée s'il y a présence de saillie ou de mobilier côté bâti.



Possibilité pour un gain de place d'installer l'éclairage public en console (Accord des propriétaires).

IV. CAS DES TROTTOIRS ÉTROITS

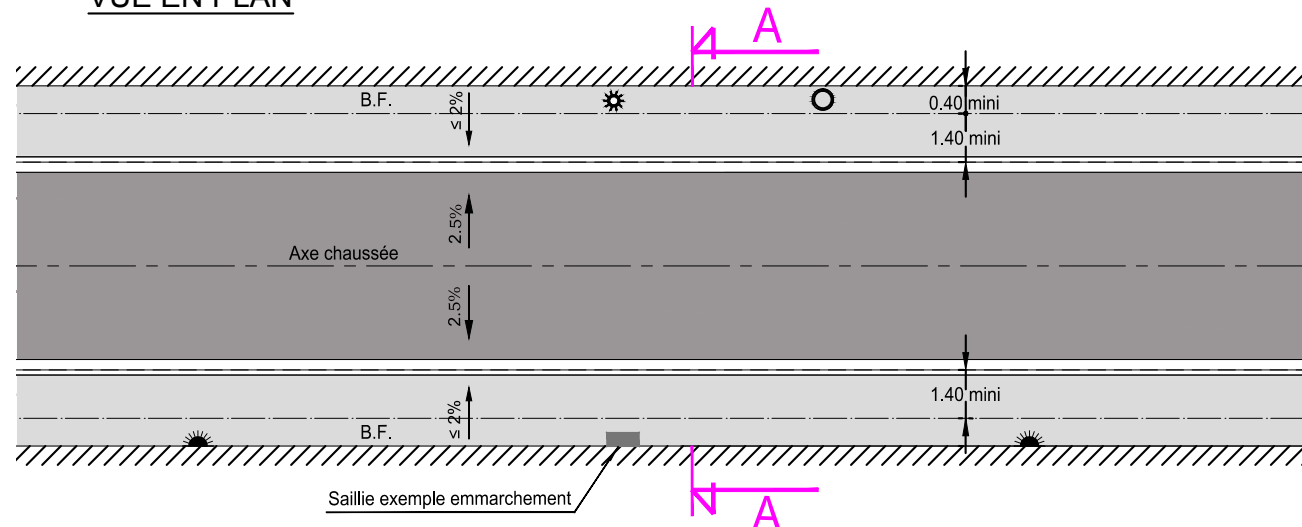
Profil A-A



LÉGENDE

- Trottoir
- Chaussée
- Caniveau et Bordure
- Poubelle
- Candélabre (applique / mât)
- B.F. Bande Fonctionnelle
- Saillie exemple Emmarchement

VUE EN PLAN



ANNOTATIONS



Implanter des abris bus sans retour publicitaire si la largeur de trottoir est trop étroite.

Pour sécuriser la traversée des usagers, aménager les passages piétons à l'arrière de la zone d'arrêt du bus en section courante.



Cahier technique des aménagements préconisés pour l'amélioration des circulations d'aménagement Tisséo - SMTC

Principe des bandes de délimitation des passages piétons p. 120

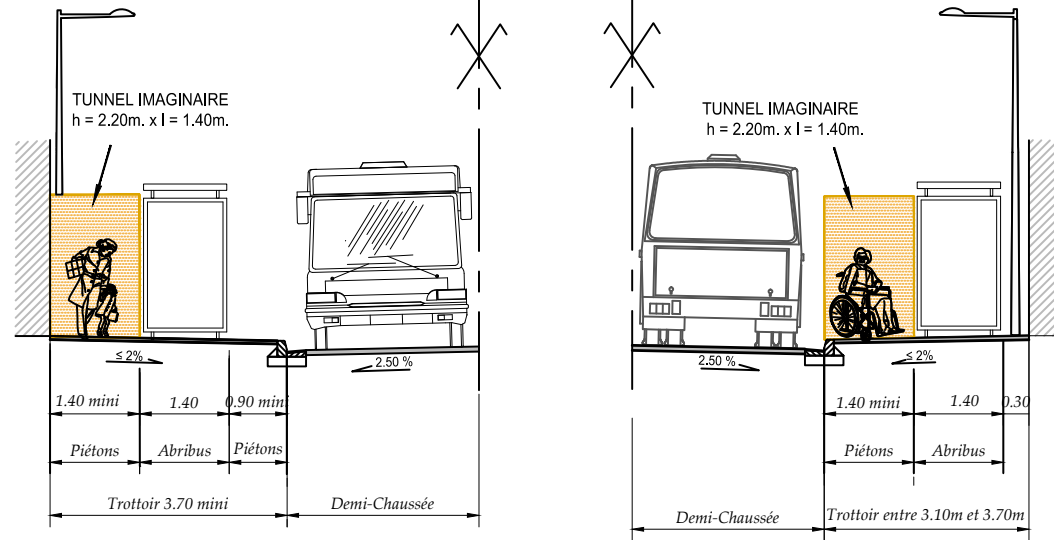
V. AVEC ABRIBUS

Coté chaussée

Profil B-B

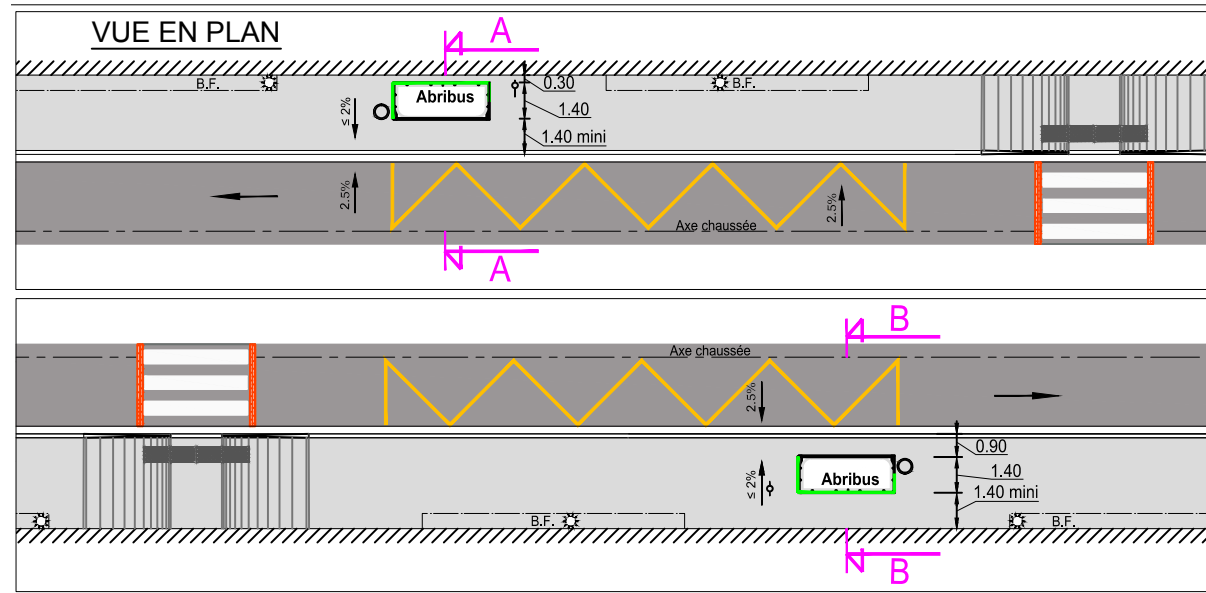
Profil A-A

Coté cadre bâti.



LÉGENDE

- Trottoir
- Chaussée
- Caniveau et Bordure
- Bande Podotactile
- Bande de délimitation de la traversée
- Poubelle
- Candélabre
- Bande Fonctionnelle



ANNOTATIONS



Sur trottoir étroit le mobilier sera installé côté façade. Les arrêts de bus seront sans retour publicitaire ou en simple totem.



Pour sécuriser la traversée des usagers, aménager les passages piétons à l'arrière de la zone d'arrêt du bus en section courante.



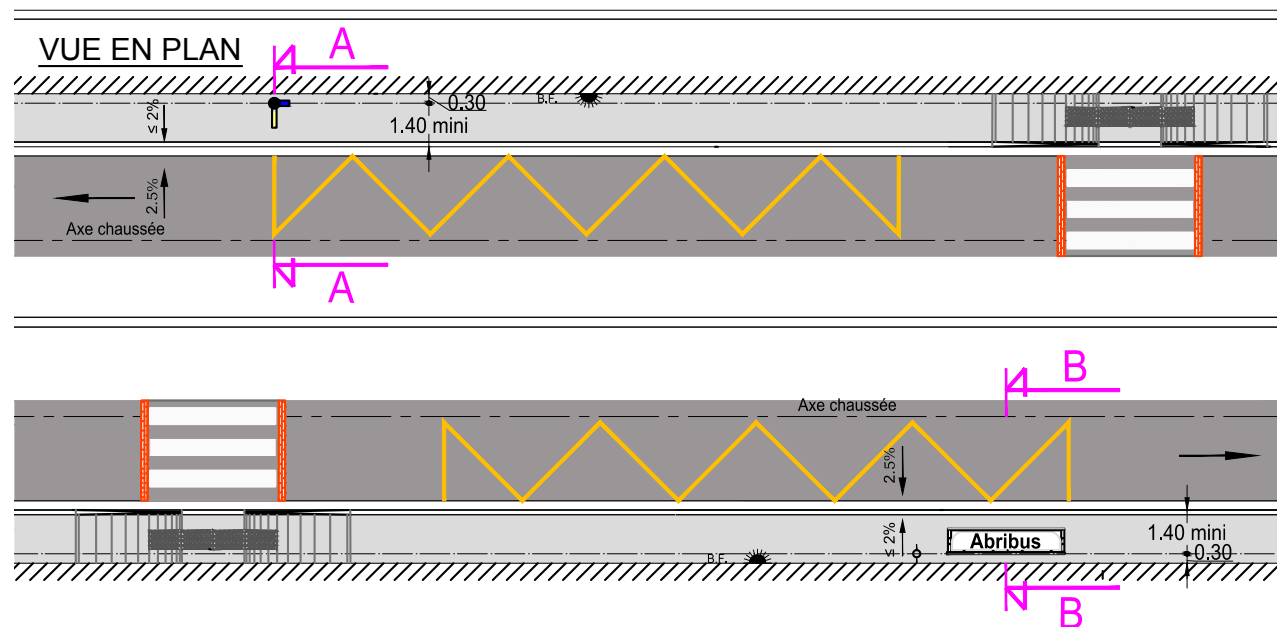
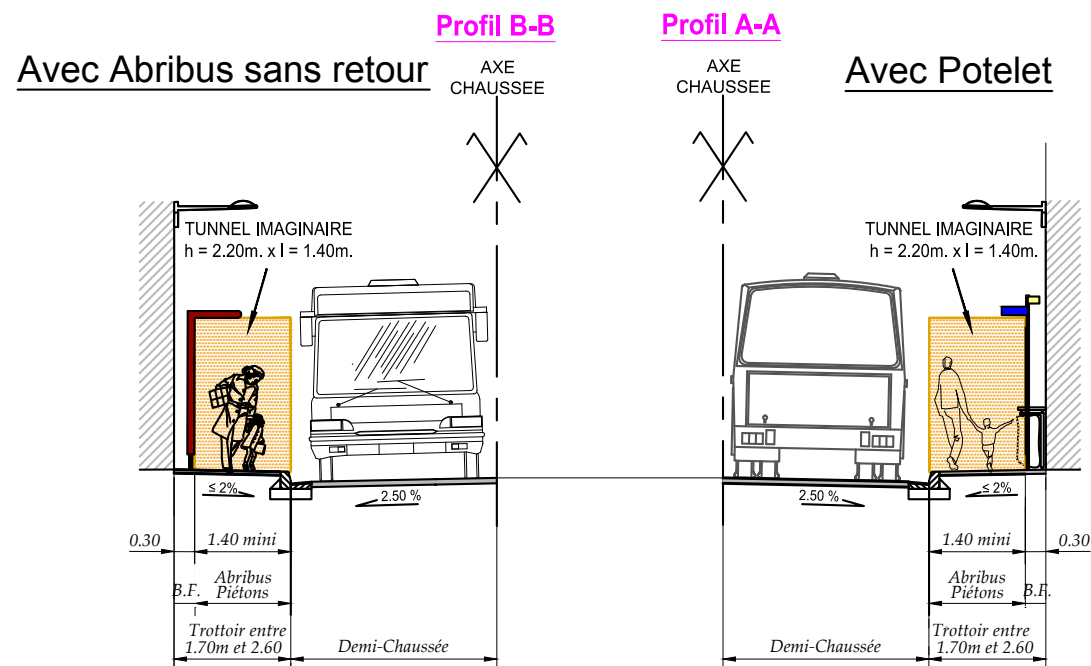
Cahier technique des aménagements préconisés pour l'amélioration des circulations d'aménagement Tisséo - SMTc

Principe des bandes de délimitation des passages piétons p. 120

LÉGENDE

- Trottoir
- Chaussée
- Caniveau et Bordure
- Bande Podotactile
- Bande de délimitation de la traversée
- Candélabre
- B.F. Bande Fonctionnelle
- Poteau d'arrêt bus

VI. AVEC ABRIBUS SUR TROTTOIR ÉTROIT

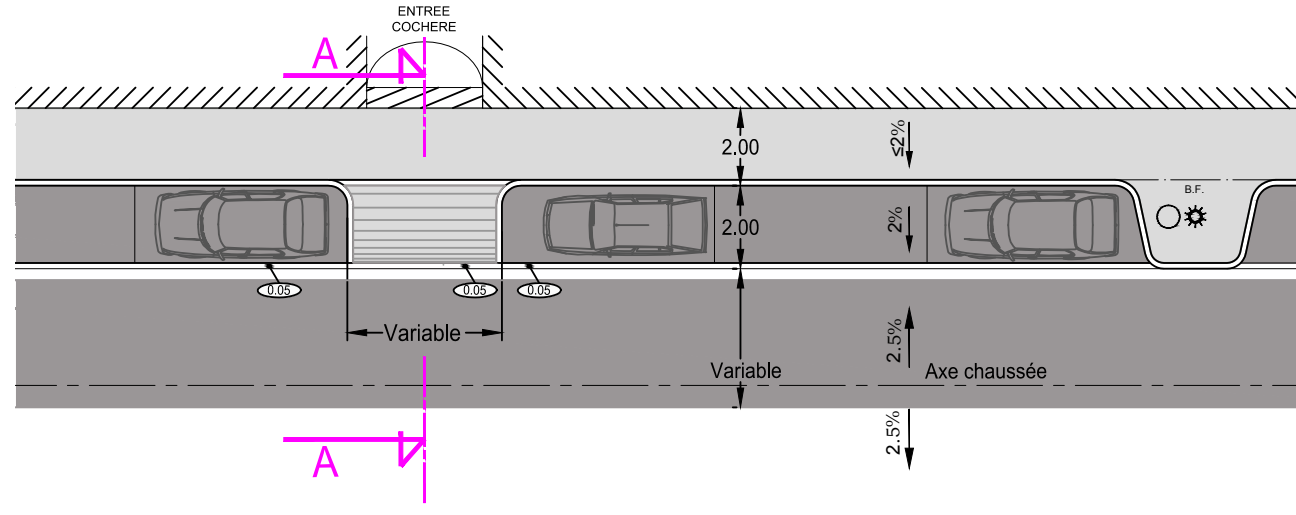


ANNOTATIONS

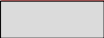






Pour éviter les effets de "vague" inconfortables pour le cheminement piéton, il pourra être réalisé en présence de stationnement longitudinal une rampe d'accès. Le trottoir gardant ainsi son profil en long.

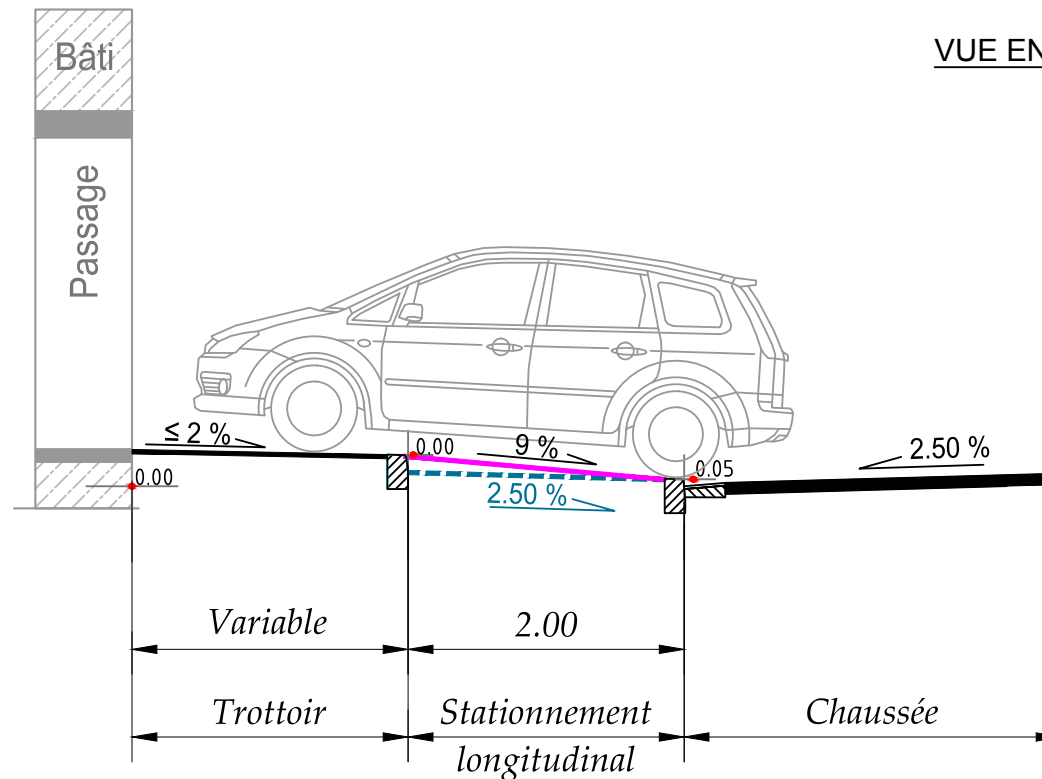
VII. ENTRÉE COCHÈRE AVEC RAMPE SUR STATIONNEMENT



LÉGENDE

-  Trottoir
-  Chaussée
-  Bordure et Caniveau
-  Candélabre
-  Poubelle
-  B.F. Bande Fonctionnelle

VUE EN PROFIL



TRAVERSÉE PIÉTONNE

A- PRINCIPES GÉNÉRAUX49

- I. POSITIONNER LA TRAVERSÉE PIÉTONNE49
EN CONTINUITÉ DU CHEMINEMENT PIÉTON
- II. LIMITER AUTANT QUE POSSIBLE49
LA LONGUEUR DES TRAVERSÉES PIÉTONNES
- III. OPTIMISER LA VISIBILITÉ ENTRE PIÉTONS49
ET AUTOMOBILISTES

B- RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE50

- I. MARQUAGE 51
- II. ABAISSÉE DE TROTTOIR 52
- III. BANDE D'ÉVEIL DE VIGILANCE (BEV).....54
- IV. CONTRASTE TACTILE DE LA DÉLIMITATION.....55
DES TRAVERSÉES
- V. MOBILIER DE PROTECTION DES TRAVERSÉES56

C- CONTEXTE LIÉ À LA LARGEUR DU TROTTOIR 57

D- TRAVERSÉE PIÉTONNE SURÉLEVÉE.....58

E- TRAVERSÉE PIÉTONNE AVANCÉE (OREILLE) 58

F- TROTTOIR TRAVERSANT 59

G- TRAVERSÉE PIÉTONNE AVEC ÎLOT REFUGE..... 59

- I. ÎLOT REFUGE SIMPLE59
- II. ÎLOT REFUGE EN BAÏONNETTE..... 60

H- TRAVERSÉE PIÉTONNE GÉRÉE PAR FEU60

I- SCHÉMAS 61

- I. RAMPANT DE PART ET D'AUTRE 62
- II. AVEC AVANCÉE DE TROTTOIR "OREILLE"63
- III. AVEC ILÔT REFUGE EN BAÏONNETTE64
- IV. CARREFOURS EN ARRONDI (TROTTOIR LARGE)65
- V. CARREFOURS EN ARRONDI (TROTTOIR ÉTROIT).....66
- VI. CARREFOURS AVEC PLATEAU PIÉTONNIER.....67
- VII. CAS DES TROTTOIRS TRAVERSANTS.....68
- VIII. SUR PLATEAU.....69
- IX. SURÉLEVÉ SANS TRANSPORTS EN COMMUN URBAINS.. 70

A- PRINCIPES GÉNÉRAUX

I. POSITIONNER LA TRAVERSÉE PIÉTONNE EN CONTINUITÉ DU CHEMINEMENT PIÉTON

- ◆ Privilégier les cheminements piétons directs entre le trottoir et la traversée piétonne ;
- ◆ Implanter une traversée alignée dans le prolongement du cheminement de manière à ne pas désorienter les piétons ; et à ne pas générer de risque de heurt (particulièrement ceux présentant une déficience visuelle) ;
- ◆ Délimiter latéralement les traversées piétonnes afin d'en détecter les limites et ce, prioritairement pour les cas des traversées en biais sur les trottoirs arrondis et/ou d'une longueur supérieure à 6 m.

II. LIMITER AUTANT QUE POSSIBLE LA LONGUEUR DES TRAVERSÉES PIÉTONNES

Implanter un îlot refuge dès que :

- ◆ la traversée a une longueur supérieure à 9 m,
- ◆ la traversée a une longueur supérieure à 12 m au niveau d'un carrefour à feu.



III. OPTIMISER LA VISIBILITÉ ENTRE PIÉTONS ET AUTOMOBILISTES

- ◆ Éviter l'implantation d'éléments susceptibles d'obstruer le champ visuel à partir de 5 m en amont de la traversée piétonne (stationnement, mobilier, végétation...);
- ◆ Élargir les trottoirs au niveau des carrefours (type oreilles) pour améliorer la covisibilité entre les piétons et les conducteurs ;
- ◆ Intensifier le niveau d'éclairage au droit de la traversée piétonne.

B- RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE

- Arrêté du 15 janvier 2007 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics
- Décret du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.
- Décret 2015-808 du 2 juillet 2015 relatif au plan d'actions pour la mobilité active et au stationnement.
- Bandes Éveil de Vigilance : Norme française AFNOR P98-351 d'août 2010
- Répétition sonore des feux de circulation : Norme française S 32-002 et arrêté du 2 avril 2012 modifiant l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et des autoroutes
- Marquage : Instruction interministérielle sur la signalisation routière – 7^e partie - Article 118

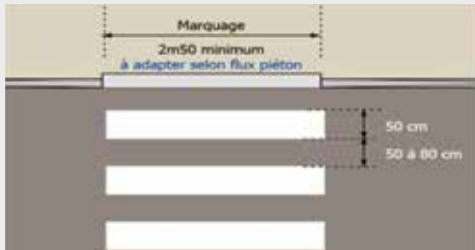
I. MARQUAGE

RÉGLEMENTATION

Le marquage présente un contraste visuel par rapport à la chaussée.

La largeur minimale du marquage au sol est de :

- 2,5 m en agglomération ;
- 4 à 5 m en rase campagne.



Le marquage au sol est réalisé par des bandes rectangulaires blanches parallèles à l'axe de la chaussée d'une largeur de 50 cm et interdistantes de 50 cm à 80 cm.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Le marquage au sol, même s'il n'est pas obligatoire, permet à tous d'améliorer les conditions de repérage et d'orientation. Cette disposition est particulièrement utile pour les enfants, les personnes âgées, les personnes malvoyantes et celles circulant avec un chien-guide ;

Dans le cas des zones où le marquage au sol n'est pas obligatoire (zone 30, espaces partagés...), la traversée comporte, a minima, des bandes d'éveil à la vigilance (B.E.V.) et des bandes latérales de délimitation de la traversée.

Contraste tactile de la délimitation de la traversée p. 124

Une largeur de marquage de 4 m est préconisée afin de s'adapter à la fréquentation piétonne et de permettre un meilleur repérage de la traversée par les automobilistes ;

Néanmoins, cette longueur doit être adaptée aux caractéristiques dimensionnelles du carrefour et/ou de la rue.

Afin d'optimiser la quantité de peinture nécessaire, il est préconisé de positionner le marquage à 80 cm de chaque côté de la traversée par rapport à la bordure du trottoir.

II. ABAISSÉ DE TROTTOIR

RÉGLEMENTATION

L'abaissé de trottoir doit :

- Mesurer 1,20 m de largeur minimum
- Être positionné de chaque côté de la traversée.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

La largeur préconisée de l'abaissé de trottoir est de 2 m minimum, à adapter selon :

- la fréquentation piétonne
- les emprises disponibles



Abaisé de trottoir - Toulouse

Le dévers latéral doit être inférieur ou égal à 2 %

Un dévers supérieur à 2 % rend très difficile le déplacement des personnes en fauteuil roulant, personnes âgées, poussettes, chariot à commissions.

Lorsqu'une pente est nécessaire pour franchir une dénivellation, elle doit être inférieure à 5 % (avec palier de repos en haut et en bas de chaque plan incliné et tous les 10 m).

En cas d'impossibilité technique, (topographie, présence de construction...), il est toléré :

- 8 % maximum sur 2 m
- 12 % maximum sur 50 cm.

Un dévers important constitue également une gêne importante pour les personnes non-voyantes qui pourront avoir plus de difficultés à garder une trajectoire rectiligne.

Le dévers latéral inférieur ou égal à 2 % devra impérativement être respecté lors de la réalisation des aménagements conditionnant la réception des travaux.

II. ABAISSÉ DE TROTTOIR (suite)

RÉGLEMENTATION

Les ressauts devront être évités.
À défaut, certains cas sont tolérés :

S'ils mesurent 2 cm et moins, ils devront comporter un bord arrondi ou être munis de chanfreins

S'ils mesurent 4 cm et moins, ils devront comporter un chanfrein de 1/3 (pente de 12 cm pour un ressaut de 4 cm)

La distance minimale entre deux ressauts successifs ne peut être inférieure à 2,5 m.

Continuité du cheminement :

Un espace horizontal (au dévers maximum de 2 %) d'au moins 80 cm doit être conservé entre le rampant et la façade.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

En cas de présence de ressaut, il est préconisé d'implanter un chanfrein plutôt qu'un bord arrondi.

Pour les abaissés de trottoirs, il est préconisé d'implanter une bordure à 0 cm avec une tolérance de 1 cm en cas de problème technique ou d'évacuation d'eau de ruissellement.

Sans objet

III. BANDE D'ÉVEIL DE VIGILANCE (BEV)

RÉGLEMENTATION

Une bande d'éveil de vigilance (BEV) doit être implantée au droit de chaque traversée ;

Elle doit présenter un contraste visuel et tactile avec son support.

La largeur d'une BEV standard est de 60,75 cm ;

Cette largeur peut être réduite à 42 cm uniquement sur les trottoirs inférieurs ou égaux à 1,90 m ainsi que sur les îlots refuges inférieurs à 2,70 et sur les quais de transports guidés.

La BEV doit être implantée parallèlement à la bordure du trottoir, sans interruption et jusqu'à une hauteur de 5 cm par rapport au fil d'eau.

Une distance de 50 cm est à respecter entre le nez de la bordure du trottoir et la BEV.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Les caractéristiques techniques de la BEV doivent permettre de garantir sa résistance à la gélivité, la compression, la flexion, la porosité, l'usure...

Si le choix se porte sur une BEV en matériau synthétique (résine), il est impératif de veiller aux conditions de mise en œuvre (intempéries, propreté du sol...).

Sans objet

Sans objet

La distance de 50 cm est importante car elle correspond à la longueur du pas de freinage.



BEV noire



BEV synthétique



BEV clous inox

IV. CONTRASTE TACTILE DE LA DÉLIMITATION DES TRAVERSÉES

RÉGLEMENTATION

Un contraste tactile appliqué sur la chaussée ou le marquage, ou tout autre dispositif assurant la même efficacité, permet de se situer sur les passages pour piétons ou d'en détecter les limites.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Le dispositif de contraste tactile doit être implanté de part et d'autre du marquage au sol ;

Pour faciliter l'entretien, laisser une largeur de 10 cm entre le dispositif de contraste tactile et le marquage au sol

Les bandes tactiles doivent avoir une largeur minimale de 20 cm pour mieux garantir leur détection

Les installer prioritairement sur les passages piétons :

- de biais, quelle que soit la largeur de la voie,
- situés dans des courbes, quelle que soit la largeur de la voie,
- sur les traversées de largeur supérieure à 6 m (avec ou sans îlot central)

Les bandes tactiles doivent être réalisées en pavés de résine collés de couleur rouge/orangés. Pour des aménagements spécifiques (centre-ville, ZAC...) nécessitant une approche plus qualitative, des revêtements type « pierre naturelle », « pépite »... avec une trame en pavé peuvent être utilisés ;

Veiller à l'harmonisation du choix de dispositif (homogénéité de la détection, entretien, maintenance...)



Délimitation de passage piéton large
Toulouse



Délimitation de passage piéton large
en dallage avec clous-Toulouse



Détail des pavés de délimitation
des passages piétons
Toulouse Métropole.

V. MOBILIER DE PROTECTION DES TRAVERSÉES

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Il convient de maintenir et de protéger le cheminement pour les piétons notamment au droit des traversées piétonnes

L'implantation de mobilier de protection ne doit pas être systématique. Effectivement, il est préférable de mener des actions de pédagogie et de coercition. Si ces mesures ne s'avèrent pas concluantes alors du mobilier peut être implanté (potelets, corbeilles, mâts...)

L'espacement libre entre deux mobiliers est de 1,70 m. Cet espace peut varier en fonction de la largeur de la chaussée et du trottoir. Dans le cas d'une chaussée étroite, l'espacement peut éventuellement être augmenté

Veiller à ne pas implanter de mobilier sur l'itinéraire du tunnel imaginaire.
Pour rappel, l'autorisation de rétrécissement ponctuel du cheminement piéton ne s'applique que dans la réglementation des Établissements Recevant du Public (ERP). Pour les espaces publics, il ne peut y avoir de rétrécissement et s'il y a une impossibilité technique, une procédure dérogatoire doit alors être menée. Le mobilier situé au droit de la traversée doit être contrasté conformément à la réglementation

Mobilier urbain p.71

Dans tous les cas, préserver une largeur de tunnel imaginaire de 1,40 m.

C- CONTEXTE LIÉ À LA LARGEUR DU TROTTOIR

RÉGLEMENTATION

Trottoir large

Pour les usagers déficients visuels, cette configuration génère souvent des difficultés à repérer la traversée; Il convient de positionner la traversée de manière à ce qu'elle soit repérable intuitivement.
À défaut, des bandes d'aide à l'orientation menant à la traversée sont à implanter.

Trottoir étroit

Quatre cas de figure sont possibles :

1 - Traitement par abaissement de trottoir

Cette configuration peut générer :

- des difficultés à disposer d'un rampant accessible. À ce titre, il est possible d'aménager le rampant sur l'ensemble de la largeur du trottoir (par abaissement de l'ensemble du trottoir)
- l'apparition d'une mise à nu des pieds des bâtiments nécessitant une reprise partielle du revêtement de façade.

2 - Traversée piétonne surélevée p. 58

3 - Traversée piétonne avancée (oreille) p. 58

4 - Trottoir traversant p. 59

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE



D- TRAVERSÉE PIÉTONNE SURÉLEVÉE

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE



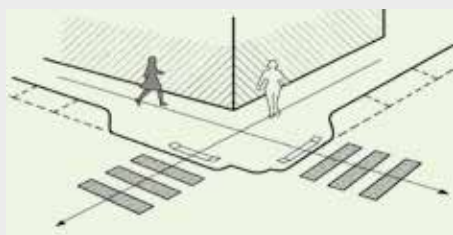
École Jean Macé - Toulouse

La surélévation de la chaussée au niveau d'une traversée piétonne permet de :

- Faciliter l'accessibilité des personnes en fauteuil roulant et ou à mobilité réduite par une traversée de plain-pied
- Éviter la réalisation d'abaissé de trottoir et maintenir la planéité du trottoir (confort d'usage), sans nuire à l'évacuation des eaux de ruissellement
- Ralentir les véhicules à l'approche de la traversée

E- TRAVERSÉE PIÉTONNE AVANCÉE (OREILLE)

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE



Traversée piétonne avec oreille

> L'aménagement d'avancée de trottoir au niveau des traversées piétonnes permet de :

- Raccourcir la longueur de la traversée
- Améliorer la covisibilité piéton/automobiliste
- Éviter la réalisation d'abaissé de trottoir et de maintenir la planéité du trottoir (confort d'usage).

F- TROTTOIR TRAVERSANT

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE



DR

Trottoir Traversant - Toulouse

L'aménagement d'un trottoir traversant la chaussée permet de :

- Sécuriser le cheminement du piéton qui est prioritaire sur le véhicule.
- Faciliter l'accessibilité des personnes en fauteuil roulant ou à mobilité réduite par une traversée de plain-pied.
- Faciliter la mise en œuvre des abaissés de trottoir.

G- TRAVERSÉE PIÉTONNE AVEC ÎLOT DE REFUGE

I. ÎLOT REFUGE SIMPLE

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE



DR

Îlot refuge simple
Avenue de Grande-Bretagne - Toulouse

Détails techniques

- La largeur de l'îlot simple doit mesurer 2 m au minimum
- Il est recommandé une largeur de 2,50 m afin de faciliter l'attente de plusieurs personnes. Cette disposition est à adapter selon les flux piétons.

II. ÎLOT REFUGE EN BAÏONNETTE

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE



Îlot refuge en baïonnette - Colomiers

Attention particulière

- Les îlots en baïonnette sont des aménagements contraignants pour les personnes qui circulent à l'aide d'un fauteuil roulant et les personnes aveugles ou malvoyantes.
- Ce type d'aménagement est à limiter aux traversées à feux, gérées en deux temps uniquement.

H- TRAVERSÉE PIÉTONNE AVANCÉE GÉRÉE PAR FEU

↳ Détails techniques – rappels réglementaires :

- Tout feu piéton doit être complété par un dispositif sonore (ou tactile) conforme aux normes en vigueur (Répétition sonore des feux de circulation).
- Norme française S 32-002 et arrêté du 2 avril 2012 modifiant l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et des autoroutes.

RÉGLEMENTATION

Les boutons d'appel doivent être implantés à une hauteur située entre 90 cm et 1,30 m.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

La Métropole préconise une hauteur d'implantation de 1 m.

TRAVERSÉE PIÉTONNE

C- SCHÉMAS



Idée



Attention particulière



Renvoi annexe



les bons réflexes



La loi



ANNOTATIONS



Possibilité de réaliser un ressaut de 1 cm maximum avec chanfrein si nécessaire pour raisons techniques.



Principe des bandes de délimitation des passages piétons
p. 120



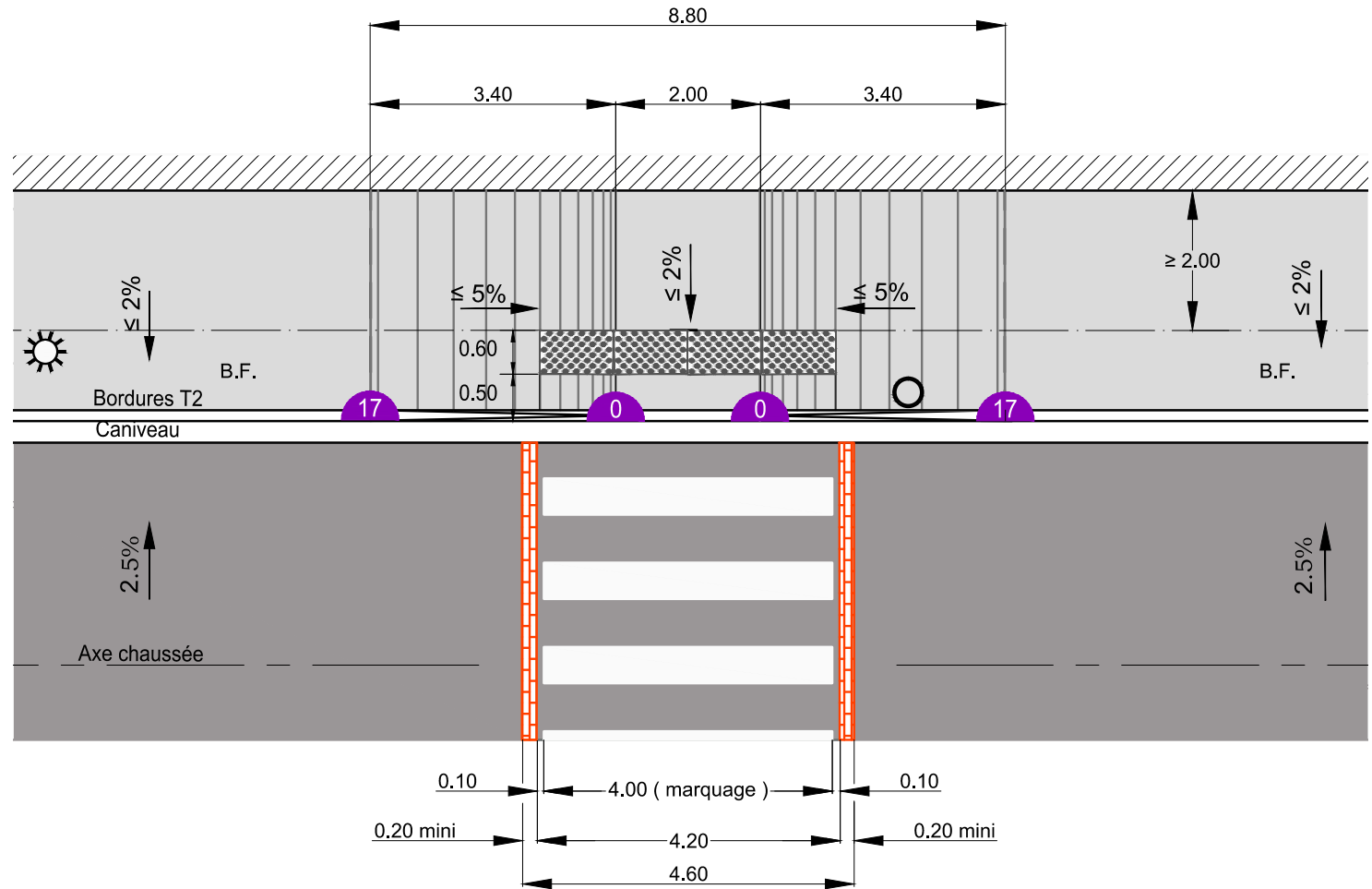
Les bandes de délimitation sont à installer prioritairement sur les passages piétons :

- de biais ou situés dans des courbes quelle que soit la largeur de la voie
- sur les traversées supérieures à 6 m.

LÉGENDE

	Trottoir
	Chaussée
	Caniveau et Bordure
	Bande Podotactile
	Bande de délimitation de la traversée
	Poubelle
	Candélabre
B.F.	Bande Fonctionnelle

I. RAMPANT DE PART ET D'AUTRE



Annotations



Sécuriser la traversée du piéton en augmentant la co-visibilité piéton-véhicule par l'aménagement d'une avancée de trottoir dite « oreille ».



Principe des bandes de délimitation des passages piétons
p. 120



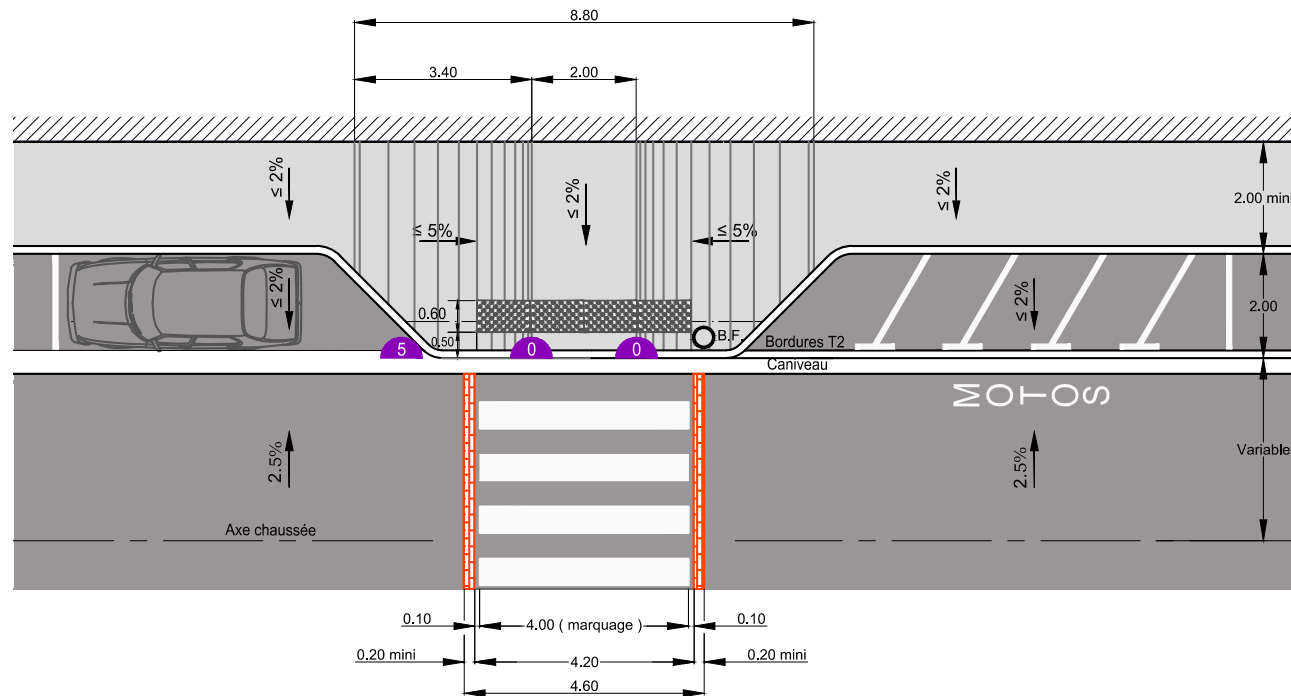
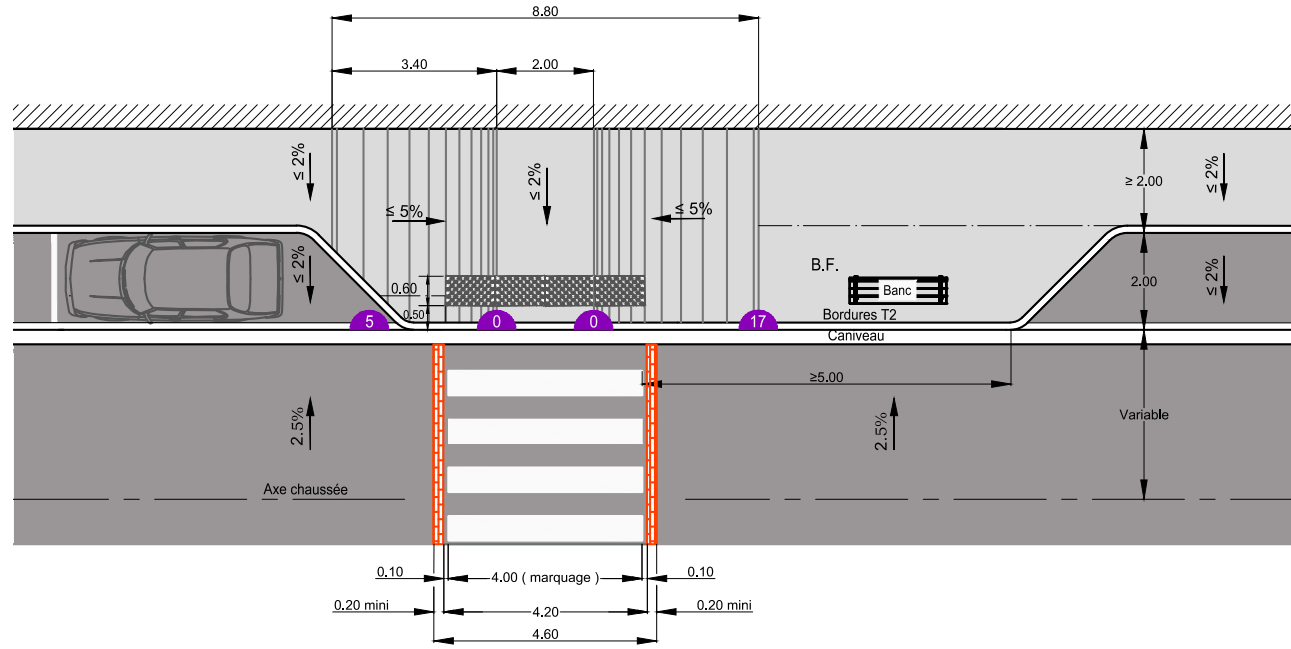
Les bandes de délimitation sont à installer prioritairement sur les passages piétons :

- de biais ou situés dans des courbes quelle que soit la largeur de la voie
- sur les traversées supérieures à 6 m.

Légende

	Trottoir
	Stationnement
	Stationnement motos ou vélos
	Chaussée
	Caniveau et Bordure
	Bande Podotactile
	Bande de délimitation de la traversée
	Poubelle
	Candélabre
B.F.	Bande Fonctionnelle

II. AVEC AVANCÉE DE TROTTOIR « OREILLE »



Annotations



Principe des bandes de délimitation de la traversée sur passage piéton **p. 120**

Principe de mise en place des BEV - Cas des îlots **p. 118**

Implanter des barrières sur l'îlot baïonnette pour orienter les piétons et notamment les P.A.M. (Personnes aveugles et mal voyantes) **p. 119**

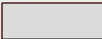






- Rappel : le positionnement des passages piétons par rapport à l'îlot refuge type baïonnette doit permettre au piéton se déplaçant sur l'îlot, de voir et entendre les véhicules arrivant sur la voie qu'il va traverser.



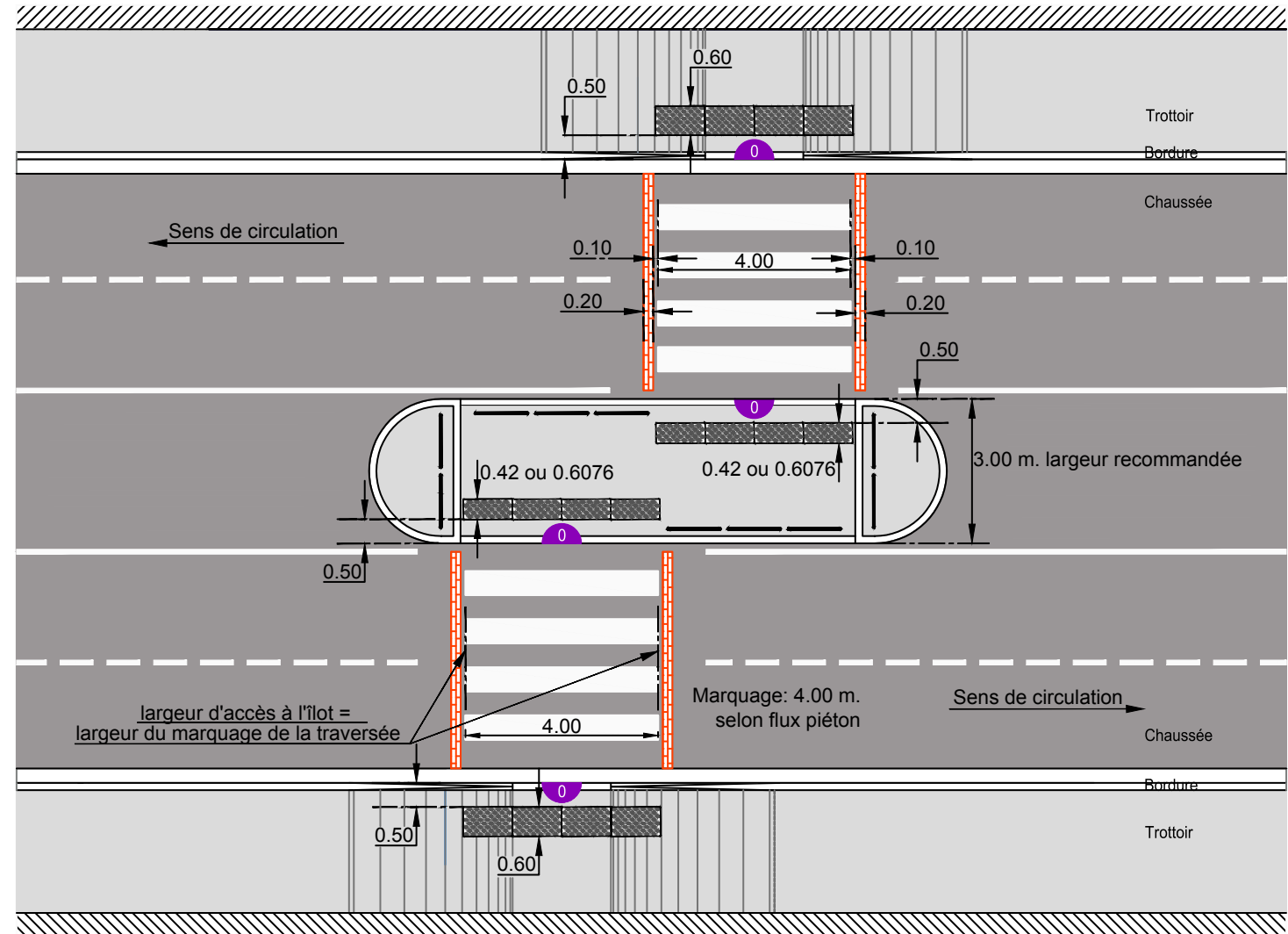
Les bandes de délimitation sont à installer prioritairement sur les passages piétonniers :

- de biais ou situés dans des courbes quelle que soit la largeur de la voie
- sur les traversées supérieures à 6 m.

Légende

-  Trottoir
-  Chaussée
-  Bordure et Caniveau
-  Bande de délimitation de la traversée
-  Bande d'éveil à la vigilance
-  Potelet
-  Barrières

III. AVEC ÎLOT REFUGE EN BAÏONNETTE



IV. CARREFOURS EN ARRONDI (TROTTOIR LARGE)

ANNOTATIONS



La BEV a une fonction d'alerte de danger, de ce fait elle doit être continue sur tout l'abaissé et doit être interrompue lorsque la hauteur de bordure par rapport au fil d'eau atteint 5 cm.



Dans l'arrondi des carrefours, il pourra être nécessaire de positionner du mobilier afin d'éviter le déplacement des malvoyants et aveugles vers le milieu du carrefour.



Principe des bandes de délimitation des passages piétons p. 120

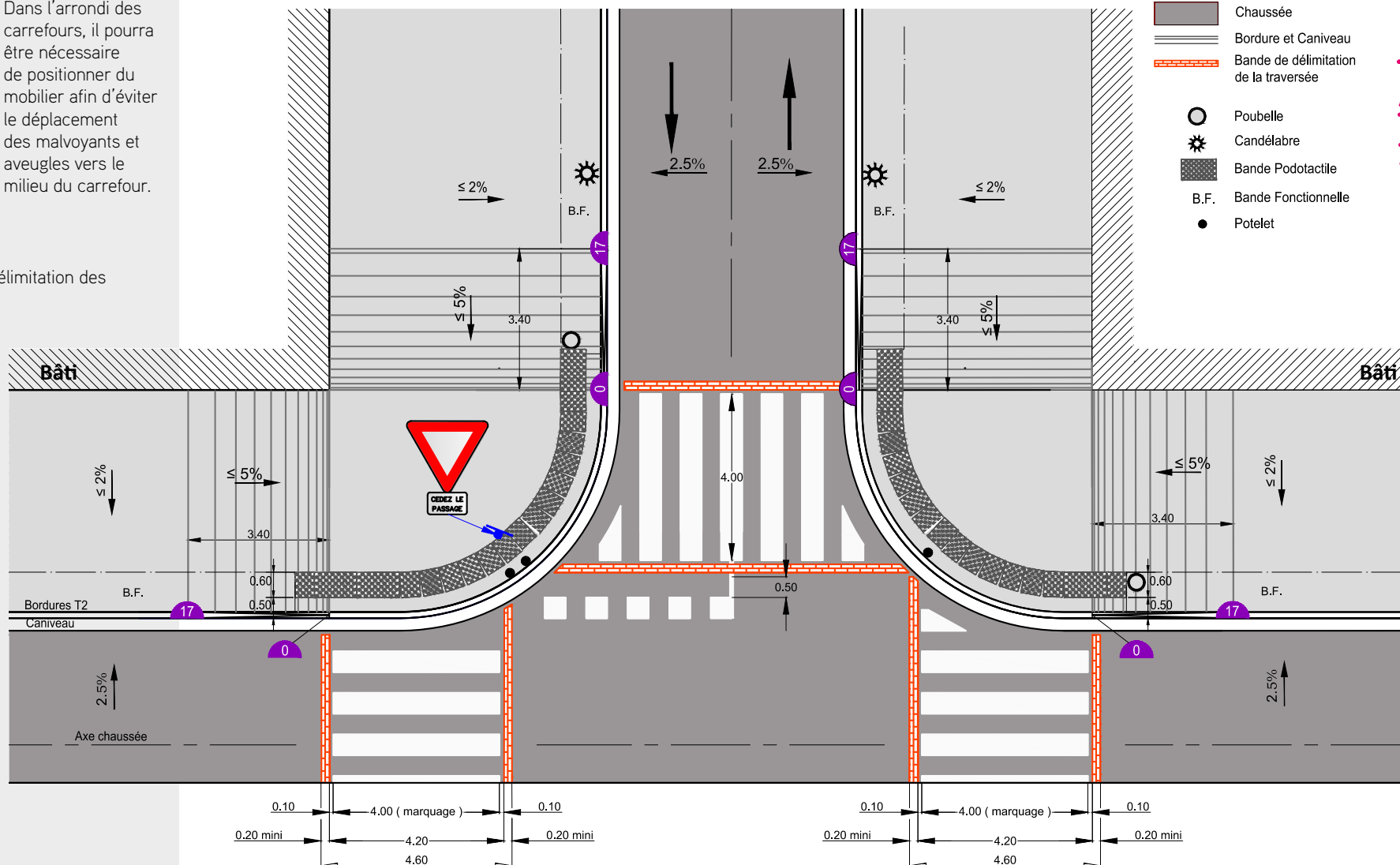


Les bandes de délimitation sont à installer prioritairement sur les passages piétonniers :

- de biais ou situés dans des courbes quelle que soit la largeur de la voie
- sur les traversées supérieures à 6 m.

LÉGENDE

- Trottoir
- Chaussée
- Bordure et Caniveau
- Bande de délimitation de la traversée
- Poubelle
- Candélabre
- Bande Podotactile
- B.F. Bande Fonctionnelle
- Potelet



V . CARREFOURS EN ARRONDI (TROTTOIR ÉTROIT)

ANNOTATIONS



La BEV a une fonction d'alerte de danger, de ce fait elle doit être continue sur tout l'abaissé et doit être interrompue lorsque la hauteur de bordure par rapport au fil d'eau atteint 5 cm.



Dans l'arrondi des carrefours, il pourra être nécessaire de positionner du mobilier afin d'éviter le déplacement des malvoyants et aveugles vers le milieu du carrefour.



Principe des bandes de délimitation des passages piétons p. 120

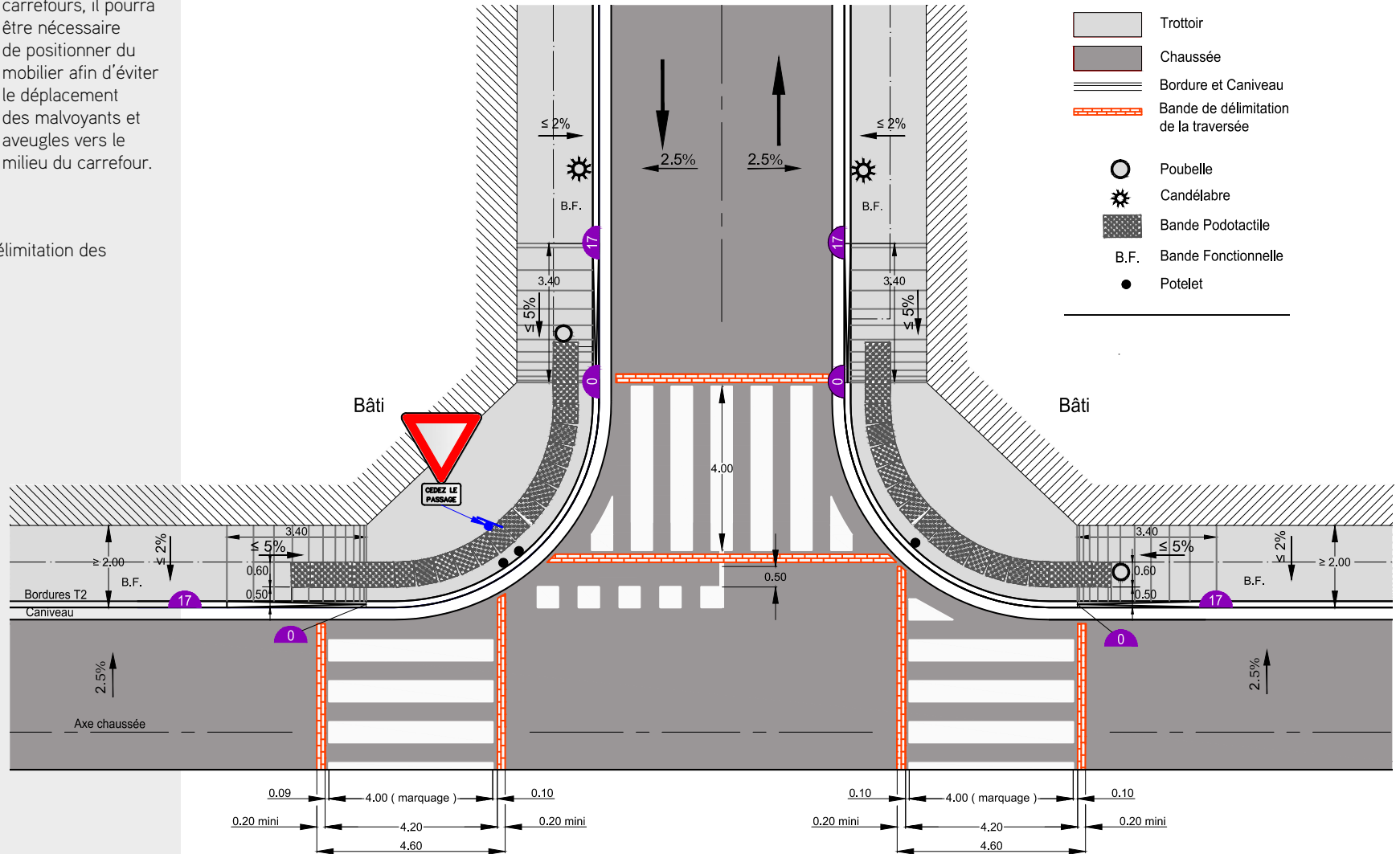


Les bandes de délimitation sont à installer prioritairement sur les passages piétonniers :

- de biais ou situés dans des courbes quelle que soit la largeur de la voie
- sur les traversées supérieures à 6 m.

LÉGENDE

	Trottoir
	Chaussée
	Bordure et Caniveau
	Bande de délimitation de la traversée
	Poubelle
	Candélabre
	Bande Podotactile
B.F.	Bande Fonctionnelle
	Potelet



VI. CARREFOURS AVEC PLATEAU PIÉTONNIER

ANNOTATIONS



La BEV a une fonction d'alerte de danger, de ce fait elle doit être continue sur tout l'abaissé et sera interrompue lorsque la hauteur de bordure par rapport au fil d'eau atteint 5 cm.



Dans l'arrondi des carrefours, il pourra être nécessaire de positionner du mobilier afin d'éviter le déplacement des malvoyants et aveugles vers le milieu du carrefour. Prévoir le traitement des eaux de surface en fonction du profil en long de la voie.



Principe des bandes de délimitation des passages piétons p. 120

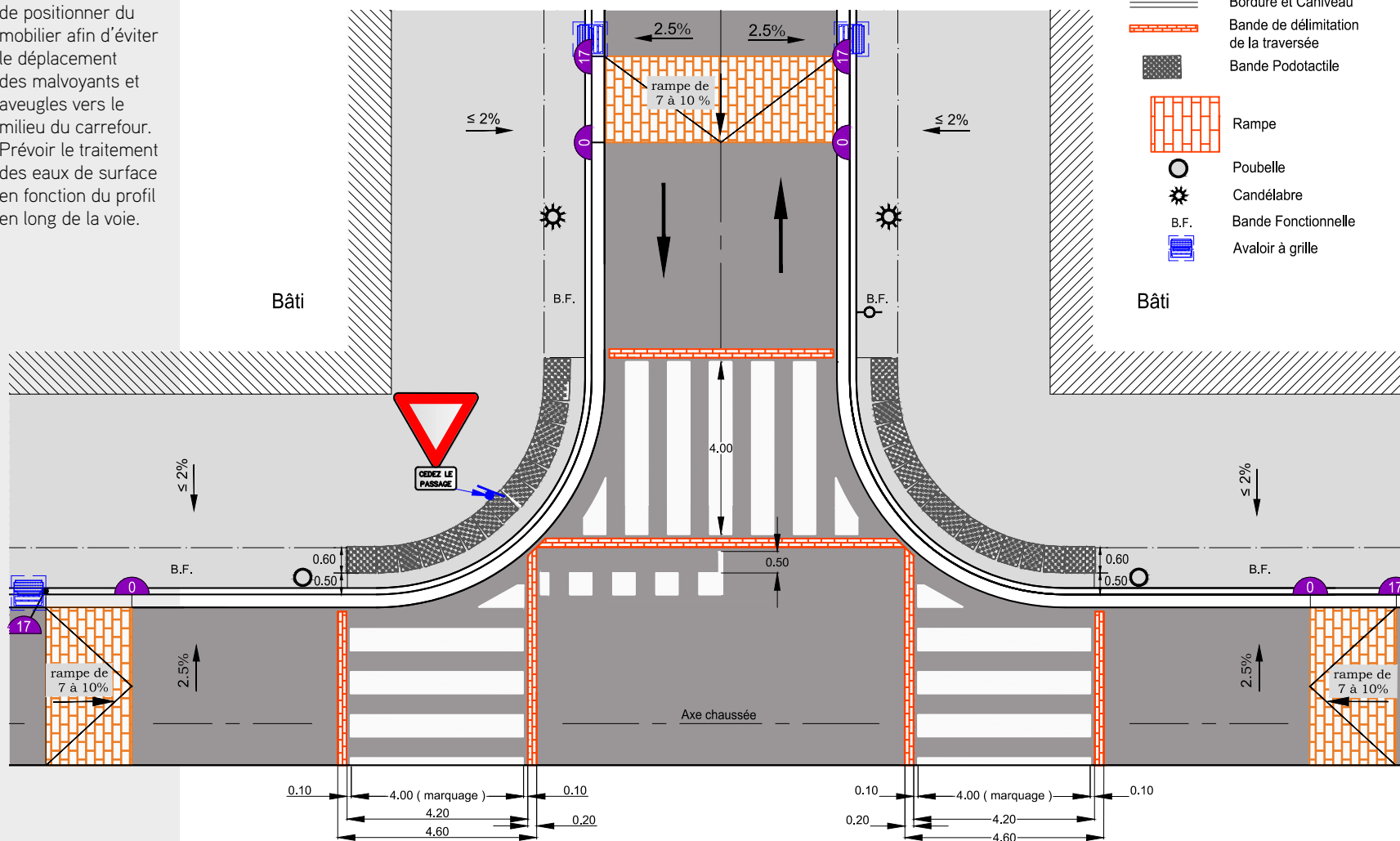


Les bandes de délimitation sont à installer prioritairement sur les passages piétons :

- de biais ou situés dans des courbes quelle que soit la largeur de la voie
- sur les traversées supérieures à 6 m.

LÉGENDE

	Trottoir
	Chaussée
	Bordure et Caniveau
	Bande de délimitation de la traversée
	Bande Podotactile
	Rampe
	Poubelle
	Candélabre
	Bande Fonctionnelle
	Avaloir à grille



ANNOTATIONS

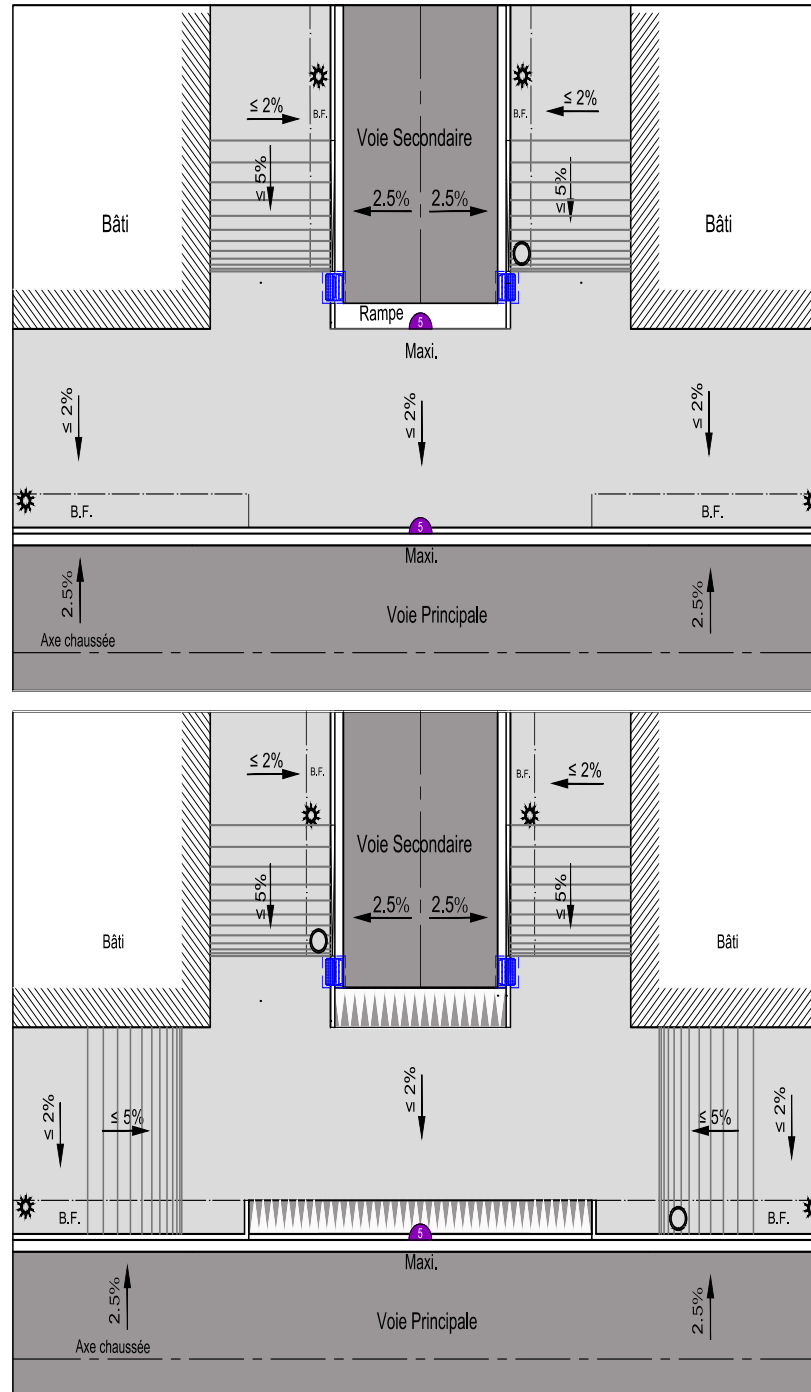


Le trottoir traversant les voies de circulation est prioritaire. Il est assimilé à un passage piéton sans marquage au sol.

LÉGENDE

-  Trottoir
-  Chaussée
-  Bordure et Caniveau
-  Rampe
-  Poubelle
-  Candélabre
-  B.F. Bande Fonctionnelle
-  Avaloir à grille

VII. CAS DES TROTTOIRS TRAVERSANTS



ANNOTATIONS



Si la voie est empruntée par des bus urbains type Tisseo avec châssis bas, le rampant sera de 7 % maximum, sinon il sera de 10 %.

Si le passage piéton n'est pas accolé aux rampants du plateau, alors il sera nécessaire de poser des bandes de délimitation latérales (si la configuration du passage piéton le nécessite).



Principe des bandes de délimitation des passages piétons
p. 120



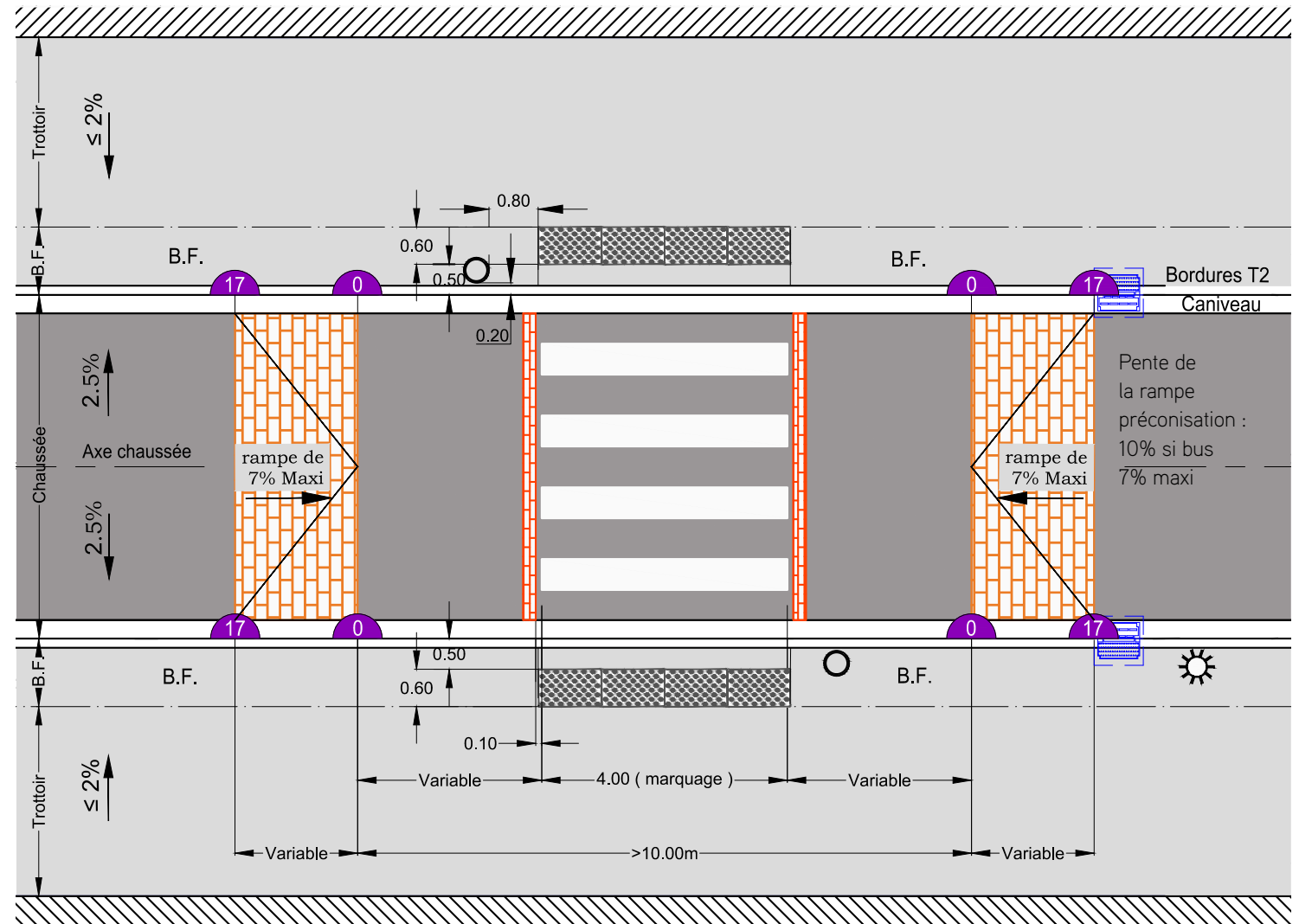
Les bandes de délimitation sont à installer prioritairement sur les passages piétonniers :

- de biais ou situés dans des courbes quelle que soit la largeur de la voie
- sur les traversées supérieures à 6 m.

LÉGENDE

- Trottoir
- Chaussée
- Caniveau et Bordure
- Bande de délimitation de la traversée
- Rampe
- Bande Podotactile
- Poubelle
- Candélabre
- Avaloir

VIII. SUR PLATEAU



IX. SURÉLEVÉ SANS TRANSPORTS EN COMMUN URBAINS

ANNOTATIONS



Dans le cas de difficultés techniques pour réaliser les pentes et dévers réglementaires, il est conseillé de réaliser un passage piéton surélevé.
La délimitation de la traversée piétonne, peut être réalisée par les pavés du rampant, si elle est nécessaire.



Principe des bandes de délimitation des passages piétons
p. 120



Si le trafic bus est important, éviter ce type d'aménagement qui est inconfortable pour les usagers et préférer un plateau.

Si la voie est empruntée par des bus urbains type Tisséo avec châssis bas, éviter ce type d'aménagement.

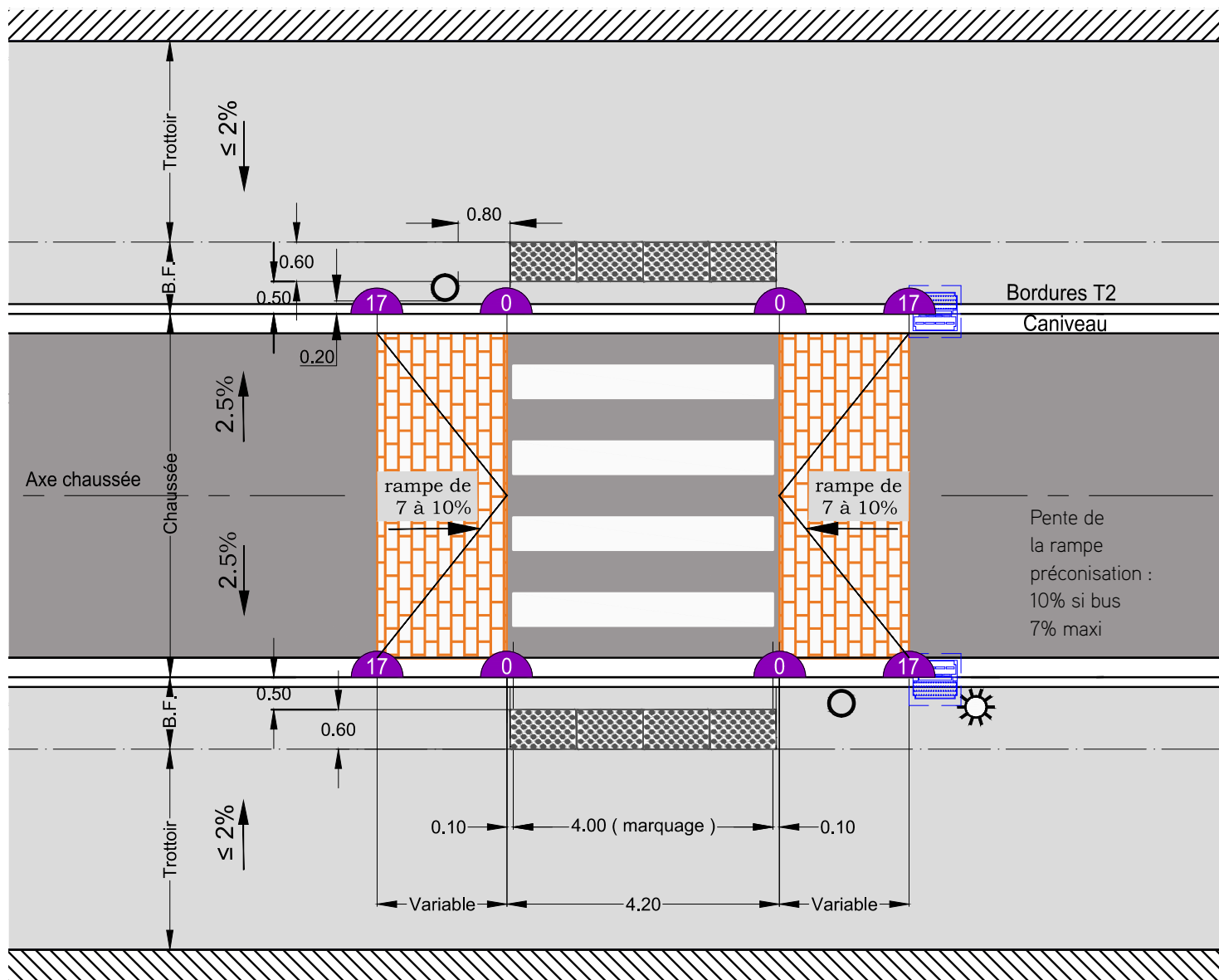


Les bandes de délimitation sont à installer prioritairement sur les passages piétonniers :

- de biais ou situés dans des courbes quelle que soit la largeur de la voie
- sur les traversées supérieures à 6 m.

LÉGENDE

	Trottoir		Bande Podotactile
	Chaussée		Poubelle
	Caniveau et Bordure		Candélabre
	Rampe		Avaloir



MOBILIER URBAIN

A- PRINCIPES GÉNÉRAUX 72

B- RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE 72

I. RÈGLE D'IMPLANTATION DU MOBILIER URBAIN SUR LA BANDE FONCTIONNELLE	73
II. GRILLES D'ARBRES ET AVALOIRS	77
III. BANCS ET APPUIS ISCHIATIQUES	78
IV. MOBILIERS D'ÉCLAIRAGE.....	79
V. SIGNALÉTIQUE ET SYSTÈME D'INFORMATION.....	80

A- PRINCIPES GÉNÉRAUX



Le mobilier
le plus esthétique,
le moins encombrant,
le moins cher
est celui que l'on
ne pose pas. »

Source :
**Cahier des Espaces
publics de la ville de
Toulouse-Mobilier Urbain**

- ◆ Limiter autant que possible le mobilier sur l'espace public
 - Toute implantation de mobilier doit être issue d'une réflexion préalable sur sa véritable fonction, son utilisation et le lieu de son implantation. Il doit correspondre à un besoin ou une demande constatée et précise afin d'éviter son installation non indispensable;
 - Limiter au strict nécessaire le mobilier et privilégier les regroupements afin de ne pas encombrer l'espace public;
 - Préserver la visibilité des piétons et des automobilistes en limitant l'occupation des lieux autour de la traversée piétonne (stationnement, mobilier, végétation...).
- ◆ Regrouper et aligner le mobilier DANS UNE BANDE FONCTIONNELLE, de façon à ne pas gêner le cheminement piéton et limiter son emprise sur l'espace public
 - Préserver sur le trottoir un cheminement libre de tout obstacle de 1,40 m minimum de large et d'au moins 2,20 m de haut (tunnel imaginaire);
 - Éviter l'éparpillement du mobilier dans l'espace en regroupant et alignant les mobiliers le long de la chaussée préférentiellement au sein de la bande fonctionnelle;
 - Contrôler l'implantation du mobilier durant la phase travaux.
- ◆ Planter du mobilier facilement détectable:
 - Veiller à l'existence de contrastes visuels par rapport à son support et à son environnement;
 - Respecter l'abaque de détection et éviter les parties vides sous mobilier.

B- RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE

- **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**
- **Décret du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics**
- **Bandes Éveil de Vigilance : Norme française AFNOR P98-351 d'août 2010**
- **Garde-corps : Norme française AFNOR P98-350 de février 1988**



I. RÈGLE D'IMPLANTATION DU MOBILIER URBAIN SUR LA BANDE FONCTIONNELLE

RÈGLEMENTATION

Le mobilier doit être implanté en dehors du cheminement (principe du « tunnel imaginaire ») en préservant :

- une largeur minimum de passage de 1,40 m libre de tout obstacle ;
- une hauteur minimum de passage de 2,20 m libre de tout obstacle.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Regrouper et aligner le mobilier au sein de la bande fonctionnelle

- Aménager de préférence la bande fonctionnelle entre le cheminement piéton et la chaussée, le stationnement, ou l'espace réservé aux cycles ;
- La bande fonctionnelle est à implanter de manière prioritaire le long de la chaussée car les personnes utilisant une canne blanche se servent de la façade pour se guider ;
- Au niveau de la traversée piétonne, éviter l'implantation de mobilier urbain d'une hauteur supérieure à 1,10 m (à l'exception des poteaux d'une largeur inférieure à 30 cm). Le cas échéant préserver une distance libre de 5 m en amont de la traversée.

Si le trottoir est trop étroit pour y implanter une bande fonctionnelle :

- Il est possible de créer ponctuellement une avancée de trottoir (oreilles) sur la bande de stationnement afin d'y implanter le mobilier.
- Il est possible sous réserve de l'autorisation des propriétaires et de la faisabilité technique, d'implanter le mobilier en façade

Afin de limiter la quantité de mobilier, prévoir de mutualiser les mâts.



Crépy

La mutualisation des mâts.

I. RÈGLE D'IMPLANTATION DU MOBILIER URBAIN SUR LA BANDE FONCTIONNELLE (suite)

RÉGLEMENTATION

Si la hauteur du passage libre est inférieure à 2,20 m, à cause notamment de mobilier sur poteau, en saillie ou en porte-à-faux :

- Installer un élément bas de 40 cm de hauteur maximum à l'aplomb des parties surélevées

ou

- Implanter au sol une surépaisseur de plus de 3 cm de hauteur.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Sans objet

Cas de présence d'un passage sélectif sur le cheminement :

- Le mobilier doit permettre le passage d'un fauteuil roulant de gabarit standard (1,30 m x 0,80 m).

Pour permettre le passage d'un fauteuil roulant sur des cheminements successifs perpendiculaires (cas du passage sélectif), il est impératif de respecter les largeurs de cheminement successif suivantes :

- 1,20 m x 0,90 m x 1,20 m
- ou
- 0,90 m x 1,20 m x 0,90 m



Caupolle

Entrée city Stade - Toulouse

I. RÈGLE D'IMPLANTATION DU MOBILIER URBAIN SUR LA BANDE FONCTIONNELLE (suite)

RÈGLEMENTATION

Tout mobilier situé sur le cheminement piéton doit comporter une partie contrastée visuellement avec son support ou avec son arrière-plan.

En outre l'élément contrasté doit :

- Mesurer au moins 10 cm de hauteur
- Être apposé sur le pourtour du support ou sur chacune de ses faces
- Être d'une longueur au moins égale au tiers de sa largeur
- Être positionné à une hauteur comprise entre 1,20 m et 1,40 m du sol.
- Ce contraste est réalisé dans la partie haute des bornes et poteaux d'une hauteur inférieure ou égale à 1,30 m. La hauteur de la partie contrastée peut alors être adaptée si elle permet d'atteindre un résultat équivalent.

Ils sont visibles et lisibles en toute condition, en position assise comme en position debout,

Les instructions et les commandes sont situées entre 90 cm et 1,30 m de hauteur,

Prévoir un espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour d'1,50 m de diamètre devant l'équipement.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Limiter au strict minimum la pose de bornes et poteaux sur l'espace public

- N'implanter du mobilier anti-stationnement qu'en cas de pratique reconnue et récurrente de stationnement illicite sur le trottoir concerné.

Les potelets devront comporter une bande de couleur contrastée en partie supérieure de 10 cm de hauteur lorsqu'ils sont situés :

- sur le cheminement piéton ou en limite du « tunnel imaginaire »
- au droit des traversées piétonnes.

Veiller au respect du « tunnel imaginaire » lors de l'implantation du mobilier,

Privilégier les pictogrammes, dessins et photos, et un vocabulaire courant et facile à comprendre

Proscrire les boutons nécessitant serrage, pincement, pression forte ou rotation du poignet pour être manipulé,

Privilégier une implantation des boutons de commande à 1 m du sol.

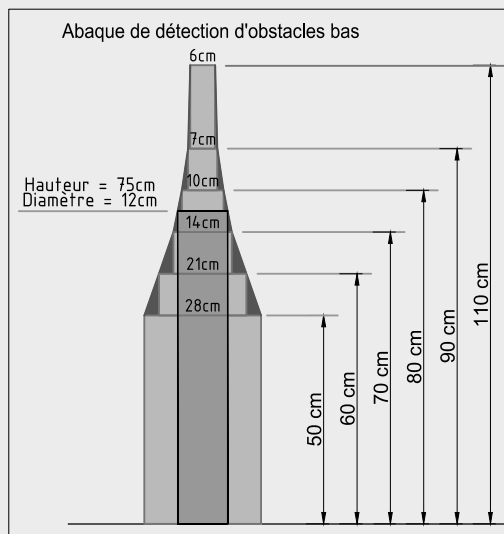


I. RÈGLE D'IMPLANTATION DU MOBILIER URBAIN SUR LA BANDE FONCTIONNELLE (suite)

RÉGLEMENTATION

Planter des bornes et poteaux aisément détectables par les personnes aveugles ou malvoyantes.

Dimensions correspondant à l'abaque de détection présenté ci-dessous :



PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Sans objet

II. GRILLES D'ARBRES ET AVALOIRS

RÉGLEMENTATION

Les grilles d'arbres et les avaloirs situés sur le cheminement piéton doivent avoir des fentes d'une largeur maximale de 2 cm.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Éviter l'implantation d'arbre ou d'avaloirs sur le cheminement piéton.

Si des arbres ne peuvent être implantés en dehors du cheminement piéton (cas de force majeure ou existant), aménager les pieds d'arbre pour les rendre accessibles en respectant les caractéristiques techniques suivantes :

- Les grilles d'arbres ne doivent pas créer de ressauts au niveau du cheminement,
- L'entourage d'arbres ou la grille doit présenter une couleur contrastée par rapport au revêtement de sol,
- Les fentes des grilles et avaloirs, lorsque cela est possible, doivent être implantées perpendiculairement au sens de cheminement,
- Des revêtements alternatifs peuvent également être utilisés, par exemple, le béton de résine (Consultez le service des espaces verts pour avis).



DR

Grille d'arbre circulaire
Avenue Pompidou - Balma

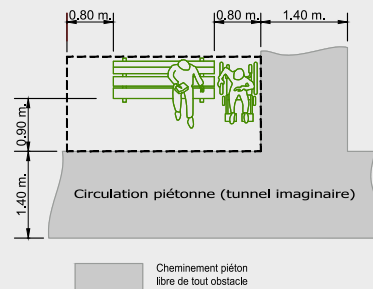
III. BANCS ET APPUIS ISCHIATIQUES

RÉGLEMENTATION

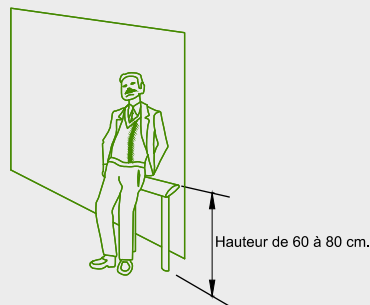
Les bancs ou les appuis ischiatiques doivent être implantés en dehors du cheminement
(principe du « tunnel imaginaire »)
tout en restant atteignables
par tous.

Mobiliers de repos

Bancs



Bancs



Appuis ischiatiques

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Les bancs et appuis ischiatiques sont à implanter :

- Régulièrement le long des cheminements piétons. La fréquence d'implantation varie en fonction des flux et de la déclivité,
- Sur la bande fonctionnelle.

Les bancs doivent respecter les caractéristiques suivantes :

- Au minimum 30 %, répartis harmonieusement doivent être munis d'accoudoirs et d'un dossier, légèrement incliné vers l'arrière,
- Proposer une hauteur d'assise comprise entre 45 cm et 50 cm (attention à la détection du banc par les utilisateurs de canne blanche); attention une hauteur supérieur à 40 cm du sol nécessite un rappel tactile au sol,
- Être munis d'un dispositif permettant de maintenir une canne sur le banc et d'éviter qu'elle ne glisse.

Les appuis ischiatiques doivent respecter les caractéristiques suivantes :

- Comporter un dossier ou être positionné à 10 - 15 cm d'un support tel qu'un mur ou une paroi d'abribus pouvant faire office de dossier,
- Proposer une hauteur d'assise d'environ 70 cm,
- Éviter les bancs anguleux aux arêtes vives,
- Il est préconisé de ne sceller le mobilier d'assise qu'après une période d'observation des habitudes des riverains.



DR

Banc avec accoudoirs - Toulouse



DR

Chaise avec accoudoirs - Toulouse

IV. MOBILIERS D'ÉCLAIRAGE

RÉGLEMENTATION

L'éclairage doit permettre le repérage des cheminements et des obstacles sans être éblouissant.

L'installation d'éclairage doit atteindre le seuil de performances photométriques, déterminé par la norme NF EN 13-201 « Éclairage public ».

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Renforcer l'éclairage au niveau des traversées et des escaliers ;
Éviter la mise en place d'éclairage au sol, le cas échéant il devra être indirect.

La couleur de la lumière est un outil qui permet de différencier les espaces et d'aider à la lecture des ambiances.

À ce titre, il est préconisé :

D'utiliser une couleur blanche pour les espaces piétons :

- blanc froid pour les zones de transit piéton
- blanc chaud pour les zones de stationnement piéton (parcs, jardins, zones de convivialité...)

D'utiliser une couleur jaune pour les espaces dédiés à la voiture.

Pour les questions relatives à l'éclairage, consultez le « Domaine de l'éclairage public » de la Métropole.



V. SIGNALÉTIQUE ET SYSTÈME D'INFORMATION

RÉGLEMENTATION

Les instructions et les commandes doivent être situées entre 90 cm et 1,30 m de hauteur pour être lisibles et utilisables en position assise et debout.

Les instructions et les commandes doivent comporter des pictogrammes ou des inscriptions en relief.

Les informations visuelles peuvent être doublées par un signal sonore.

La taille des caractères doit être :

- de 1,5 cm au minimum pour une lecture proche ;
- de 15 cm pour une lecture à 4 m
- de 20 cm pour une lecture à 6 m.

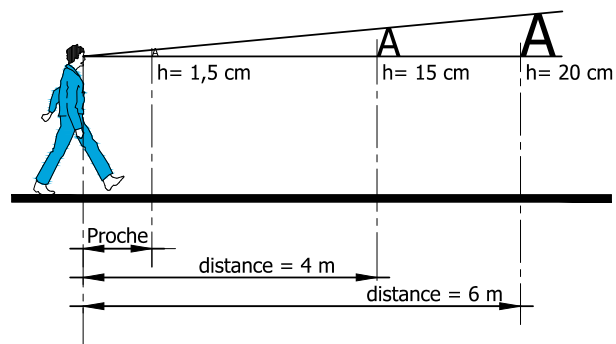
PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Prévoir un espace de rotation avec possibilité de demi-tour si l'équipement n'est pas directement connecté au tunnel imaginaire (cercle de 1,50 m libre de tout obstacle)

Prévoir un espace d'usage libre de tout obstacle si l'équipement est directement connecté au « tunnel imaginaire » (rectangle de 1,30 m X 0,80 m)

Privilégier une implantation des boutons de commande à 1 m du sol.

Privilégier les pictogrammes, dessins et photos, et un vocabulaire courant et facile à comprendre.



PIÉTONS / CYCLISTES : COHABITATION ET INTERACTIONS

A- PRINCIPES GÉNÉRAUX 82

B- RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE 82

C- PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT 83

D- VOIE VERTE 84

A- PRINCIPES GÉNÉRAUX

L'usager le plus vulnérable, en l'occurrence le piéton, doit être celui pris en compte prioritairement.

En fonction de cela, on choisira une largeur de trottoir minimale et un type d'aménagement cyclable (sur chaussée ou hors chaussée).

La largeur de l'espace cyclable ne se fait en aucun cas au détriment du tunnel imaginaire.

- ◆ La bonne cohabitation piétons/cycles ne dépend pas du type d'aménagement, mais de 2 paramètres :
 - la fréquentation piétonne et cycliste
 - l'espace disponible.



DR

Séparation piste cyclable-piéton ECA - Toulouse

B- RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE

- Décret du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics
- Arrêté du 15 janvier 2007 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics (Art. 1^{er}- 1° et 2°)
- Cahier des recommandations techniques pour les aménagements cyclables de Toulouse Métropole



C- PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Le revêtement du « tunnel imaginaire » et celui de la piste cyclable doivent être contrastés visuellement et tactilement ;

En cas de difficulté pour l'application de la recommandation ci-dessus, implanter une bande séparative entre les deux espaces. Cette séparation se fait à travers :

- la mise en œuvre d'une bande de 30 cm en pavés en résine rouges collés ou en minéraux scellés (béton ou matériaux naturels scellés et rejointoyés) ;
ou
- l'implantation de la bande fonctionnelle entre les deux espaces.



DR

Détail pavés collés de délimitation



DR

Délimitation voie cyclable/piéton



D - VOIE VERTE

La voie verte est un aménagement indépendant du réseau routier, réservé à l'usage exclusif des circulations douces (piétons, cycles, rollers et éventuellement cavaliers). La voie verte n'est pas un trottoir et les règles qui régissent son implantation et sa conception sont particulières.

RÉGLEMENTATION

Cohabitation des modes

La réglementation n'impose pas de séparation des espaces consacrés aux différents modes

Toutefois, conformément à la loi du 11 février 2005, la voie verte doit être accessible aux personnes en situation de handicap.

Caractéristiques dimensionnelles

La largeur minimum est 3 m; elle peut éventuellement descendre à 2,5 m sur une longueur inférieure à 20 m

Le dévers latéral doit être de 2 % maximum.

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Le piéton reste l'utilisateur prioritaire en toutes circonstances,

En cas de forte fréquentation de la voie verte, il peut être aménagé un trottoir piéton et une bande cyclable.

Le cheminement devra être conforme aux critères vus dans la fiche cheminement.

Cheminement piéton p.26

La largeur est adaptée à la fréquentation et au contexte rural ou urbain.



D- VOIE VERTE (suite)

RÉGLEMENTATION

Signalisation

La voie verte doit être signalée

- en amont (panneau C115 : voie réservée à la circulation des piétons et des véhicules non motorisés)
- en fin (panneau C116 voie réservée à la circulation des piétons et des véhicules non motorisés).



Signalisation des voies vertes

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

La Métropole recommande l'implantation d'un dispositif complémentaire donnant des indications sur la zone empruntée, ses règles et ses particularités,

Par ailleurs, toute signalétique complémentaire permettant d'améliorer l'orientation des usagers doit être prévue (Accès et connexion à l'espace public, restauration, points de vue et autres services présents).



STATIONNEMENT RÉSERVÉ

A- PRINCIPES GÉNÉRAUX 87

B- RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE 87

I. DIMENSIONS ET CONNEXION.....	88
II. SIGNALISATION HORIZONTALE.....	89
III. SIGNALISATION VERTICALE.....	90
IV. HORODATEURS.....	90

C- SCHÉMAS 91

I. STATIONNEMENT LONGITUDINAL.....	92
II. STATIONNEMENT LONGITUDINAL SUR PLATEAU.....	93
III. STATIONNEMENT LONGITUDINAL SUR VOIE À SENS UNIQUE.....	94
IV. STATIONNEMENT EN ÉPIS.....	95
V. STATIONNEMENT PERPENDICULAIRE.....	96

A- PRINCIPES GÉNÉRAUX

- **Assurer l'accès à un nombre suffisant de places de stationnement réservées**
 - Au moins 2 % de l'ensemble des emplacements de chaque zone de stationnement, arrondis à l'unité supérieure, sont accessibles et adaptés aux titulaires de la carte européenne de stationnement
 - Au-delà de 500 places, leur nombre est fixé par arrêté municipal, sans pouvoir être inférieure à 10,
 - Les places devront autant que faire se peut, être implantées à proximité des accès aux zones d'attractivité (Établissements Recevant du Public, commerces, guichets automatiques...).

- **Les places réservées doivent être implantées en bout de section de stationnement de manière à pouvoir utiliser plus aisément l'espace disponible pour assurer la connexion avec le trottoir.**

- **Établir un arrêté municipal pour chaque stationnement réservé créé**
 - Cet arrêté est une obligation réglementaire pour pouvoir verbaliser en cas de stationnement illicite
 - Il permet également à la Métropole de géolocaliser les places de stationnement réservées et d'informer correctement les citoyens.

B- RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE

- **Arrêté du 15 janvier 2007 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics**
- **Décret du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.**
- **Signalisation verticale et horizontale : conforme à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière (arrêté du 7 juin 1977 modifié)**
- **Arrêté du 26 juillet 2011 définissant le nouveau modèle du panneau M6H**
- **Loi n° 2015-300 du 18 mars 2015 visant à faciliter le stationnement des personnes en situation de handicap titulaires de la carte de stationnement.**



I. DIMENSIONS ET CONNEXION

RÉGLEMENTATION

La longueur de la place de stationnement doit être supérieure ou égale à 5 m,
La largeur de la place de stationnement doit être supérieure ou égale à 3,30 m.

La pente et le dévers transversal doivent être inférieurs ou égaux à 2 %.

Le revêtement de la place doit être non meuble, non glissant, sans obstacle à la roue.

La place de stationnement est raccordée à un cheminement accessible jusqu'au trottoir sans emprunter la chaussée:

- Passage d'une largeur de 80 cm à prévoir pour rejoindre le trottoir
- Abaissé entre le passage et le trottoir de 1,20 m de large minimum, avec pentes conformes

Cheminement Piéton p. 26

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Les places de stationnement longitudinales doivent mesurer de 7 m à 8 m de long lorsque cela est possible. (Important pour véhicules adaptés avec déploiement de rampe arrière)

En cas de manque d'espace disponible, le stationnement peut être réalisé à cheval sur le trottoir.

Dans ce cas, un passage d'1,40 m minimum sur le trottoir doit être préservé.

- En cas d'empiètement du stationnement sur le trottoir, ce dernier doit être dimensionné pour supporter le poids du véhicule.

La largeur du stationnement peut être réduite à 2 m à condition de disposer d'une largeur de trottoir de 1,80 m comprenant une bande matérialisée de 80 cm au droit de cet emplacement.

Un dévers important constitue également une gêne importante pour les personnes non-voyantes qui pourront avoir plus de difficultés à garder une trajectoire rectiligne.

Le dévers latéral inférieur ou égal à 2 % devra impérativement être respecté lors de la réalisation des aménagements conditionnant la réception des travaux.

Sans objet

Privilégier les stationnements de « plain-pied » à hauteur du trottoir ;
Implanter des abaissés de trottoir sans ressaut à l'arrière ou à l'avant de la place.



Exemple de connexion avec rampe d'accès au trottoir - Toulouse

II. SIGNALISATION HORIZONTALE

RÉGLEMENTATION

Planter un pictogramme normalisé sur les limites ou le long de la place de stationnement.

Le pictogramme :

- doit mesurer : 50 cm x 60 cm ou 25 cm x 30 cm
- doit être blanc (figurines et lignes délimitant la place : article 118-2-C de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière)

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

La Métropole s'impose un dispositif complémentaire qui prévoit l'implantation :

- d'un pictogramme blanc « fauteuil roulant » au centre de la place (dimension 1 m x 1,20 m orienté sur la droite)
- d'un zébra bleu le long de la place côté chaussée pour faciliter son repérage depuis la voie de circulation
- de deux pictogrammes de dimensions 50 cm x 60 cm, le long de la place de stationnement (trois pour les places de plus de 5 m).
- Dans le cas de revêtement qualitatif de type pavage, dallage, béton désactivé, seule la réglementation est à respecter.
- La place de stationnement réservée peut être délimitée par une bordure arasée ou par un marquage au sol.



Rue Raymond IV - Toulouse



Place adaptée sur dallage centre ville - Toulouse

III. SIGNALISATION VERTICALE

RÉGLEMENTATION

La signalisation verticale se fait par l'intermédiaire d'un panneau B6d « Interdit de stationner et de s'arrêter » ainsi que d'un panneau M6h « Interdit sauf PMR ».

L'implantation de la signalisation verticale se fait au niveau de la bande fonctionnelle, et en dehors du cheminement piéton.

Cheminement Piéton p.26

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Il est possible d'implanter un seul panneau pour plusieurs emplacements.

Dans ce cas un panneau précisant le nombre d'emplacements doit être ajouté (doubles flèches ou mention « 2 places » par exemple).

Attention : la signalisation verticale antérieure au 24 avril 2008 (à savoir le panneau B6a1- interdiction de stationner) doit être changée d'ici le 24 avril 2018.

Sans objet

IV. HORODATEURS

RÉGLEMENTATION

Le stationnement réservé est gratuit pour les titulaires de la carte européenne de stationnement

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Malgré la gratuité, il convient de respecter les dispositions relatives à l'accessibilité des horodateurs pour les usagers non détenteurs de la carte et pour qui des aménagements spécifiques sont nécessaires :

- Veiller au respect du « tunnel imaginaire » lors de l'implantation du mobilier ;
- Privilégier les pictogrammes, dessins et photos, et un vocabulaire courant et facile à comprendre ;
- Proscrire les boutons nécessitant serrage, pincement, pression forte ou rotation du poignet pour être manipulé.



STATIONNEMENT RÉSERVÉ

C- SCHÉMAS



Idée



Attention particulière



Renvoi annexe



les bons réflexes



La loi



ANNOTATIONS



Le zébra bleu est une préconisation Toulouse Métropole et remplace le bleu mis auparavant sur l'ensemble de la place.








Sur cheminement piéton hauteur de panneau $\geq 2,20$ m

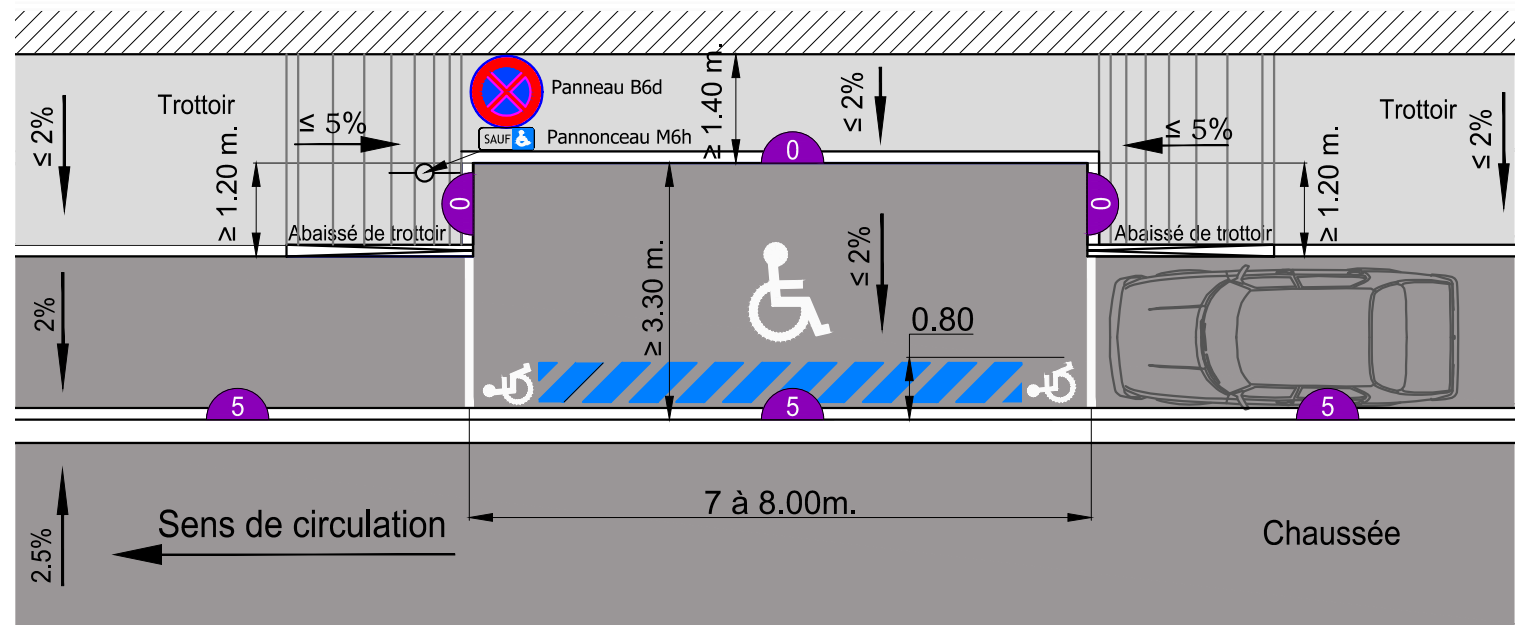


La place de stationnement réservée peut être délimitée par une bordure arasée ou par un marquage au sol.

LÉGENDE

-  Trottoir
-  Stationnement
-  Chaussée
-  Bordure et Caniveau
-  Panneau

I. STATIONNEMENT LONGITUDINAL



ANNOTATIONS



Le zébra bleu est une préconisation Toulouse Métropole et remplace le bleu mis auparavant sur l'ensemble de la place.

Positionner la place de stationnement adaptée en sortie du plateau pour garantir une sécurité de stationnement.

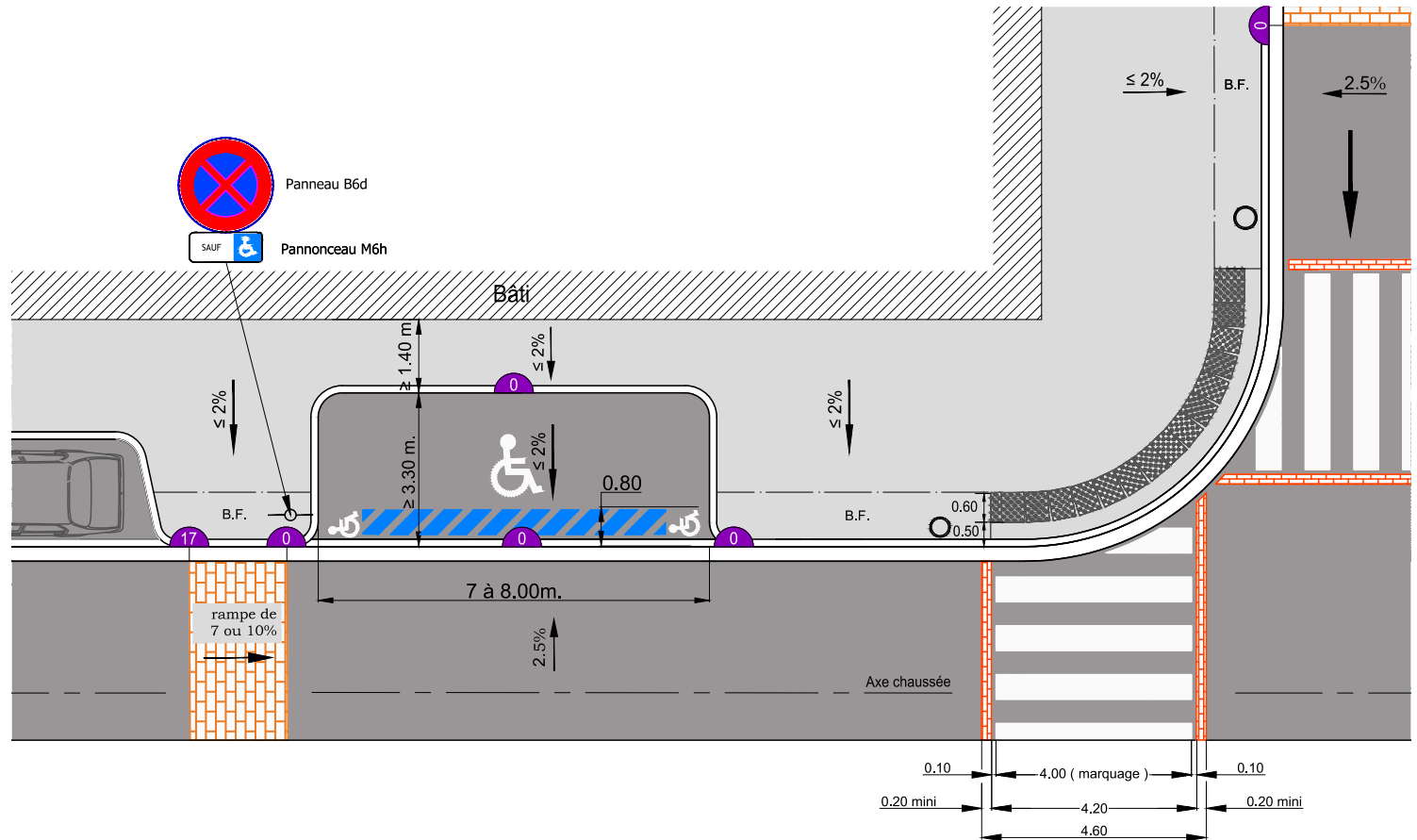


La place de stationnement réservée peut être délimitée par une bordure arasée ou par un marquage au sol.



Sur cheminement piéton hauteur de panneau $\geq 2,20$ m

II. STATIONNEMENT LONGITUDINAL SUR PLATEAU



LÉGENDE

	Trottoir		Rampe
	Piste Cyclable		Poubelle
	Chaussée		Candélabre
	Bordure et Caniveau		Bande Fonctionnelle
	Bande de délimitation de la traversée		Panneau
	Bande Podotactile		

ANNOTATIONS



Le zébra bleu est une préconisation Toulouse Métropole et remplace le bleu mis auparavant sur l'ensemble de la place.








Sur cheminement piéton hauteur de panneau $\geq 2,20$ m

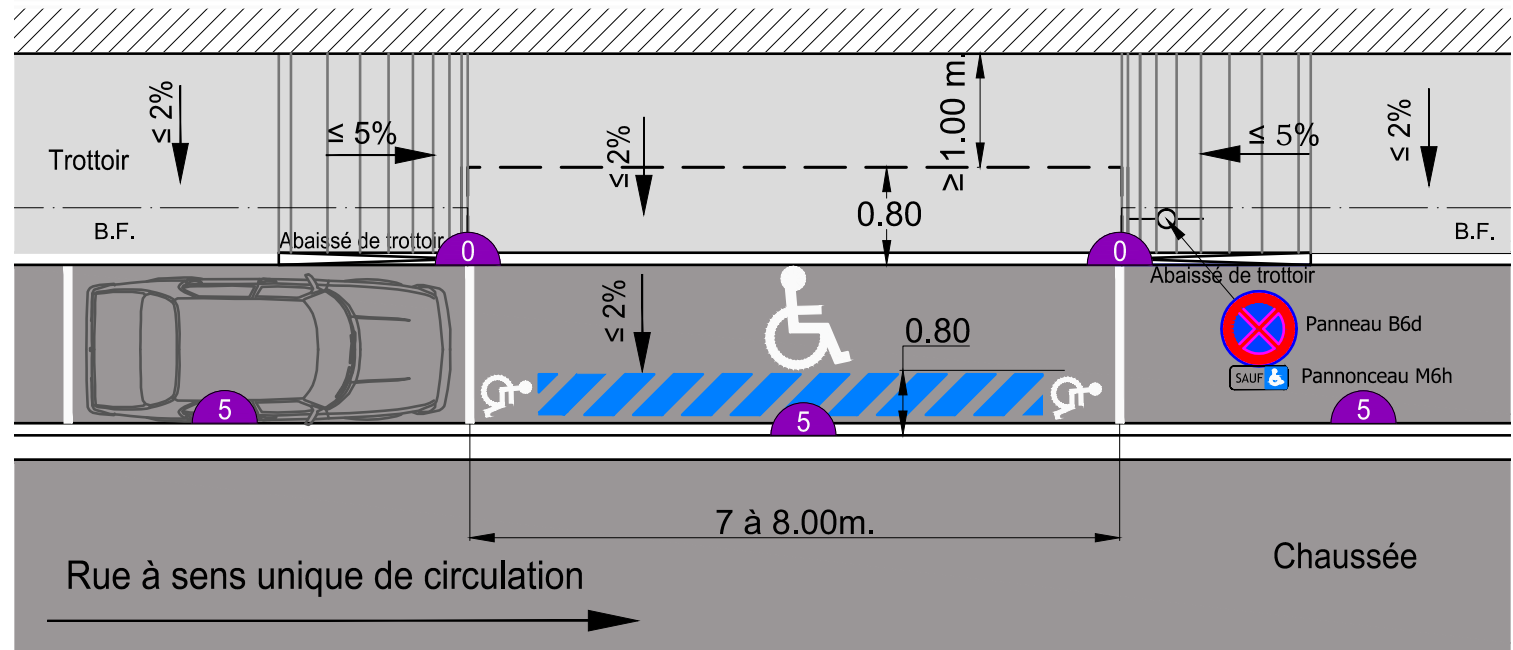


La place de stationnement réservée peut être délimitée par une bordure arasée ou par un marquage au sol.

LÉGENDE

-  Trottoir
-  Stationnement
-  Chaussée
-  Bordure et Caniveau
-  Panneau

III. STATIONNEMENT LONGITUDINAL SUR VOIE À SENS UNIQUE



ANNOTATIONS



Le zébra bleu est une préconisation Toulouse Métropole et remplace le bleu mis auparavant sur l'ensemble de la place.

Positionner la place de stationnement adaptée en bout de parking pour faciliter le transfert.

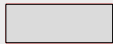
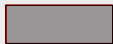





La place de stationnement réservée peut être délimitée par une bordure arasée ou par un marquage au sol.

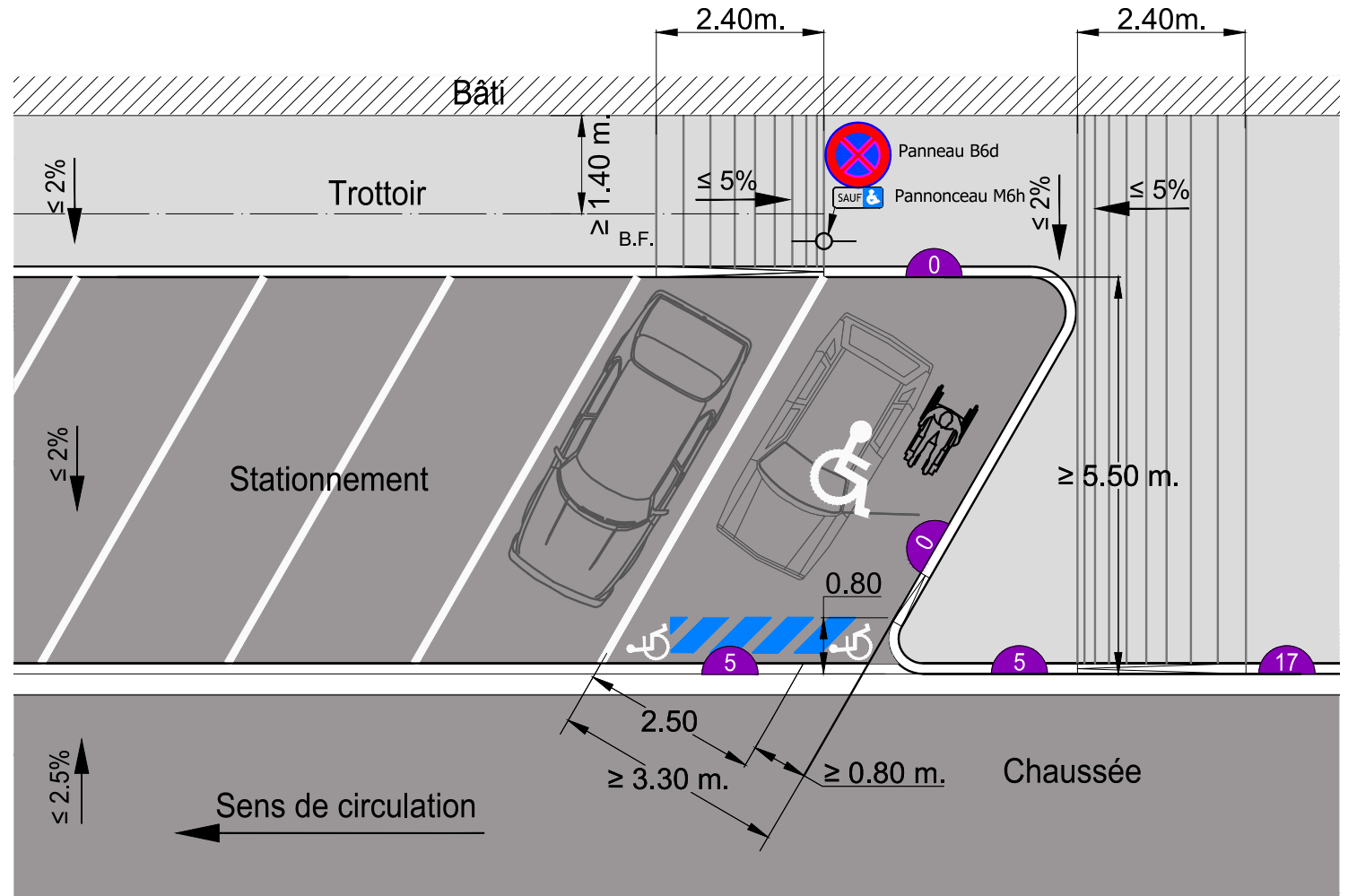


Sur cheminement piéton hauteur de panneau $\geq 2,20$ m

LÉGENDE

	Trottoir
	Stationnement
	Chaussée
	Bordure et Caniveau
	Panneau

IV. STATIONNEMENT EN ÉPI



ANNOTATIONS



Le zébra bleu est une préconisation Toulouse Métropole et remplace le bleu mis auparavant sur l'ensemble de la place.

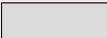


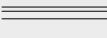



Sur cheminement piéton hauteur de panneau $\geq 2,20$ m

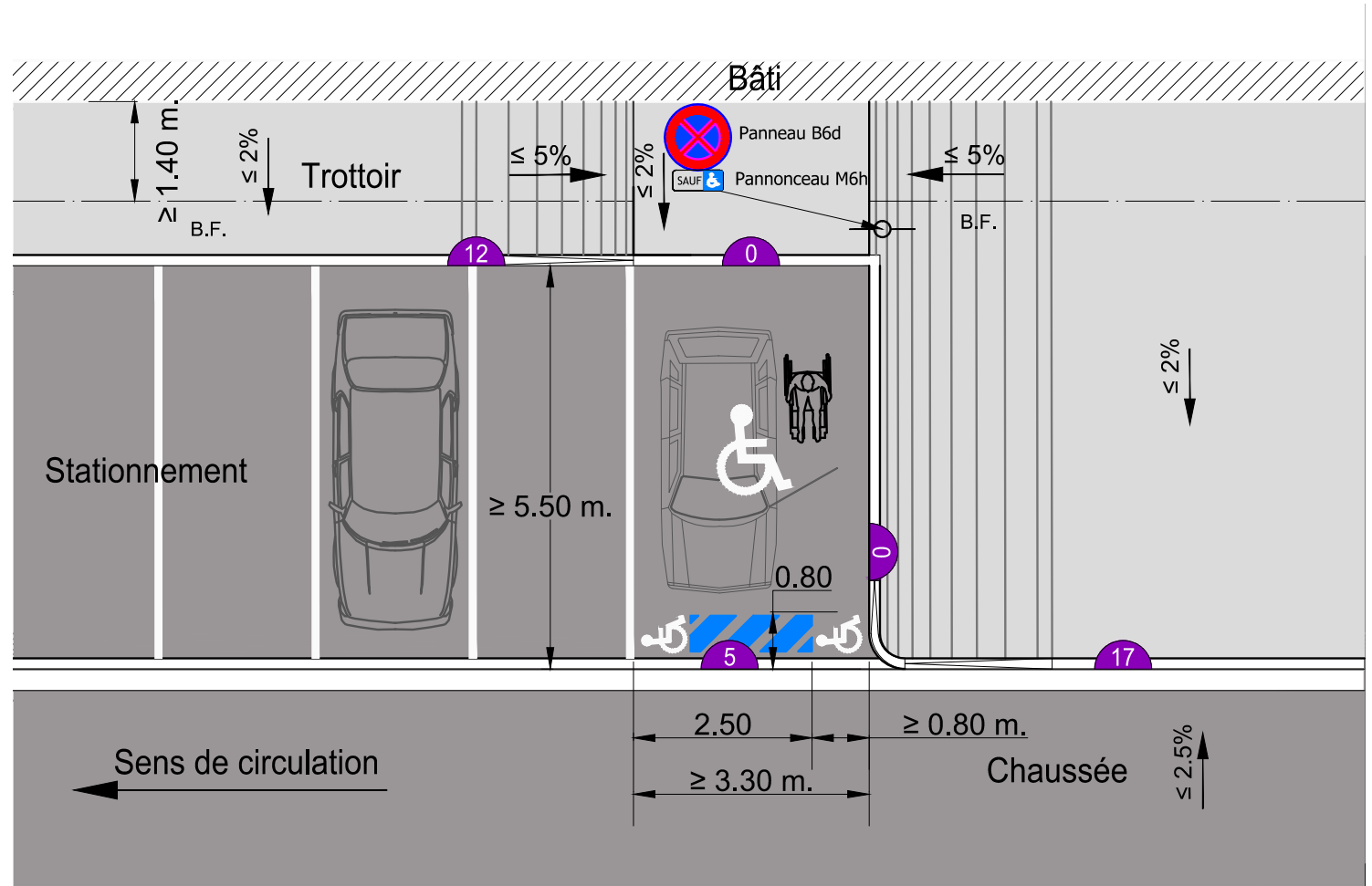


La place de stationnement réservée peut être délimitée par une bordure arasée ou par un marquage au sol.

LÉGENDE

-  Trottoir
-  Stationnement
-  Chaussée
-  Bordure et Caniveau
-  Panneau
- B.F. Bande Fonctionnelle

V. STATIONNEMENT PERPENDICULAIRE



CHANTIERS ET OBSTACLES TEMPORAIRES

A- PRINCIPES GÉNÉRAUX 98

B- RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE 98

- I. CHANTIERS 98
- II. STATIONNEMENT ENTRAVANT LE CHEMINEMENT PIÉTON 102
- III. CONTAINERS À ORDURES MÉNAGÈRES 103
- IV. TERRASSES ET DEVANTURES COMMERCIALES..... 103
- V. MOBILIER PUBLICITAIRE ET VÉGÉTATION 104

C- SCHÉMAS 105

- I. INSTALLATION DE CHANTIER SUR TROTTOIR CÔTÉ BÂTI..... 106
- II. INSTALLATION DE CHANTIER SUR TROTTOIR CÔTÉ CHAUSSÉE 107
- III. INSTALLATION DE CHANTIER SUR TROTTOIR AVEC PONT PIÉTON SUR CHAUSSÉE 108
- IV. INSTALLATION DE CHANTIER SUR TROTTOIR AVEC PONT PIÉTON..... 109
- V. INSTALLATION DE CHANTIER SUR TROTTOIR AVEC TRAVERSÉE PROVISOIRE..... 110

A- PRINCIPES GÉNÉRAUX

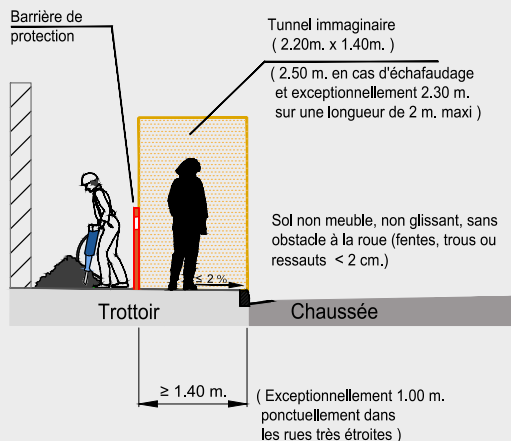
Même si l'aménagement urbain répond aux règles d'accessibilité, il peut devenir inaccessible pour cause du stationnement illicite sur trottoir, des conteneurs à poubelles entreposés sur les trottoirs, de terrasses de café/restaurants ou de devantures commerciales, d'interventions et travaux sur la voirie.

Il est intéressant de noter ici que le diagnostic des conditions d'accessibilité de la voirie et des espaces publics réalisé en 2013 a montré que les obstacles temporaires représentaient plus d'un tiers des obstacles recensés. De plus ces obstacles temporaires avaient bien souvent pour effet une rupture totale de la chaîne de déplacement.

Lutter contre ces obstacles peut faire appel à des solutions techniques mais fait surtout appel à des actions de sensibilisation, de prévention et de coercition.

Il est important de noter que la mise en œuvre des recommandations de la présente charte doit prendre en compte les spécificités des règlements d'occupation de l'espace public des communes.

B- RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE



I. CHANTIERS

La présence d'un chantier modifie l'itinéraire et provoque une rupture de la chaîne de déplacement. Cette transformation de l'environnement peut générer des difficultés majeures pour certains usagers. Il est important de maintenir un cheminement piéton avec un passage minimum de 1,40 m de large et de 2,20 m de haut sans obstacle ; cette hauteur est portée à 2,50 m en cas de présence d'un échafaudage (tunnel imaginaire) et exceptionnellement à 2,30 m sur une longueur de 2 m maximum.

Les parties basses des échafaudages seront protégées par un entourage en mousse, dans les zones fréquentées par les piétons.

I. CHANTIERS (suite)

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE

Communication autour du chantier :

Adapter la communication à tous les types de handicap, notamment les personnes aveugles, mal voyantes, les personnes ayant des troubles cognitifs, psychologiques ou intellectuels.

Pour les chantiers exclusivement publics :

- Informer les riverains le plus tôt possible avant le début des chantiers, par le biais de « la lettre d'information aux riverains »
- Informer l'ensemble des habitants via le site Internet de la Métropole, celui de la commune concernée, et des revues des collectivités
- Transmettre une information précise et lisible du lieu et des dates de réalisation du chantier (textes et cartes) et accessible à tout type de handicap, notamment aux personnes aveugles et mal voyantes (ex : informations par email).

Pour les chantiers exclusivement privés :

Les arrêtés municipaux d'autorisation d'occupation du domaine public sont, a minima, recensés et consultables sur le site Internet de la Métropole.

Préservation du cheminement

En phase chantier, conserver au moins un des deux trottoirs accessibles afin de maintenir le cheminement piéton sécurisé (adapter le phasage des travaux en conséquence).

La pose d'un enrobé à froid permet de combler les ressauts et autres dégradations du revêtement générés par le chantier. Il est impératif de ne pas créer un obstacle supplémentaire (ressaut, obstacle à la roue, sol meuble...)

Si l'implantation d'un « pont piéton » est nécessaire, il est impératif de veiller à ce que :

- Les angles soient non saillants (biseautés),
- La conduction thermique du matériau ne soit pas importante : type bois, matériaux composites, (notamment pour protéger les pattes des chiens guides et d'assistance)
- La non-glissance du revêtement soit préservée quelles que soient les conditions climatiques,
- Les éventuelles ruptures de niveaux latérales soient protégées,
- La largeur du cheminement soit supérieure à 1 m en tout point.



Pont piéton en plastique - Toulouse Métropole

I. CHANTIERS (suite)

RÉGLEMENTATION

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE



Pont piéton métallique



Cheminement piéton sur chaussée - Toulouse

Afin d'alerter les usagers et notamment les personnes malvoyantes, le chantier doit faire l'objet d'un traitement visuel permettant d'en détecter les limites :

- Préférer les barrières « pleines » jusqu'au sol autour du chantier, afin d'être détectables par les personnes se déplaçant à l'aide d'une canne blanche
- Si les barrières sont ajourées, le barreau horizontal inférieur doit pouvoir être détecté (< à 40 cm de hauteur)

Les passages piétons créés en amont du chantier pour une modification temporaire des cheminements doivent comporter :

- A minima, une rampe temporaire permettant de franchir la rupture de niveau,
- Un marquage provisoire au sol chantier (jaune).

En cas d'impossibilité à conserver un cheminement piéton accessible (longueur, revêtement...) au niveau de la zone de travaux, un passage accessible et sécurisé doit être aménagé sur la chaussée ou sur le trottoir opposé. L'obligation de traverser doit être indiquée le plus en amont possible.



I. CHANTIERS (suite)

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE



Travaux sur trottoir sans itinéraire accessible - Toulouse

Signalisation de chantier

- Lors de la conception du plan de circulation, prévoir une signalétique permettant aux usagers de repérer les cheminements temporaires.
- Les panneaux de chantier ainsi que leur piétement doivent être positionnés en dehors du cheminement. Les panneaux doivent donc être installés :
 - à l'intérieur des zones barrières (pour éviter les risques de choc avec la tête notamment)
 - verticalement contre une barrière
- En cas d'impossibilité, les panneaux de chantier et leur support doivent respecter l'abaque de détection et les niveaux de contraste exigés ;
 - Ils doivent par ailleurs être munis d'une protection permettant d'amortir le choc si un piéton venait à s'y cogner.
- Si accès interdit et/ou impossible, une barrière doit être posée au niveau de la traversée piétonne temporaire, en amont de la zone de chantier. Cette disposition permet aux personnes aveugles ou mal voyantes de disposer d'un élément physique pour les arrêter et leur signaler la nécessité d'emprunter la traversée piétonne provisoire. Cette barrière doit :
 - être surmontée d'un système de couleur contrastant avec l'environnement. Exemple : panneau type K8 (panneau horizontal à chevrons rouges et blancs) pour avertir les personnes malvoyantes ne se déplaçant pas avec une canne
 - laisser un passage pour l'accès des riverains.



II. STATIONNEMENT ENTRAVANT LE CHEMINEMENT PIÉTON

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE



Stationnement sur trottoir - Toulouse

Les solutions possibles pour éviter le stationnement illicite sur trottoirs sont :

- Une sensibilisation et des actions coercitives
- La mise en œuvre de certains types de bordures de trottoir hautes (≥ 17 cm)
- Les systèmes de butte-roues limitant l'empiétement sur le trottoir des véhicules garés en épis ou en bataille
- La pose de mobilier (potelets, barrières, bancs, corbeilles, plantations...)
- L'aménagement d'avancées de trottoirs protégées par du mobilier adapté.



Dispositif anti-stationnement

La mise en œuvre de dispositifs physiques destinés à limiter l'intrusion des véhicules sur l'espace normalement dédié aux piétons, doit être accompagnée d'une politique plus globale :

- La mise en place d'une politique cohérente d'organisation des déplacements et du stationnement à l'échelle de l'agglomération, en s'appuyant sur des outils de planification tels que le PDU ou les PLU,
- L'aménagement de zones spécifiques et adaptées pour le stationnement des deux-roues permettant également de canaliser ces véhicules et ainsi limiter l'encombrement du trottoir,
- La mise en place de moyens de prévention (voire d'éducation), de contrôles et de sanctions, en s'appuyant sur la réglementation et les procédures en vigueur.



III. CONTAINERS À ORDURES MÉNAGÈRES

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE



Conteneur à ordures ménagères sur cheminement

Création d'emplacements dédiés pour le stockage des containers à ordures ménagères :

Si les bacs en attente et/ou après ramassage constituent un véritable obstacle au cheminement, il sera alors étudié, après concertation avec la direction « Déchets et Moyens Techniques » (DMT) de Toulouse Métropole, la possibilité :

- de créer des espaces de regroupement des containers,
- d'implanter des containers enterrés, sous la condition que ces dispositifs soient positionnés en dehors du cheminement piéton.

IV. TERRASSES ET DEVANTURES COMMERCIALES

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE



Encombrement trottoir-Commerces
Rue Peyrolières - Toulouse

Implanter une matérialisation des limites légales de la terrasse notamment à l'aide de pastilles ou de clous fichés dans le sol. Cette solution nécessite quelques travaux plus ou moins onéreux selon la solution retenue et la présence d'un personnel assermenté pouvant attester du bon positionnement des limites d'emprise.

Concierter et sensibiliser les commerçants

Lors de l'aménagement ou du réaménagement d'une zone, il est judicieux d'inviter les commerçants du quartier à participer aux groupes de travail. Cette initiative permettra de rappeler les enjeux (accessibilité et sécurité de tous les usagers) et les sanctions éventuelles qu'encourent les commerçants en cas de non-respect des règles prédéfinies.

Démarches administratives

Lors de l'aménagement, les autorités locales compétentes seront concertées afin d'appliquer les règles d'usage de la municipalité et valider les dispositions de la charte.

V. MOBILIER PUBLICITAIRE ET VÉGÉTATION

PRÉCONISATIONS/SOLUTIONS TOULOUSE MÉTROPOLE



Végétation du trottoir
Toulouse centre

Concertation avec les riverains et les commerces
Solutions incitatives et si nécessaire coercitives en dernier recours



Encombrement trottoir-Commerces
Rue Peyrolieres - Toulouse



CHANTIERS

C- SCHÉMAS



Idée



Attention particulière



Renvoi annexe



les bons réflexes



La loi



ANNOTATIONS



Prévoir une signalétique adaptée à tous permettant aux usagers de repérer les cheminements temporaires.

Les panneaux de chantiers ainsi que leur piétement doivent être positionnés en dehors du cheminement.

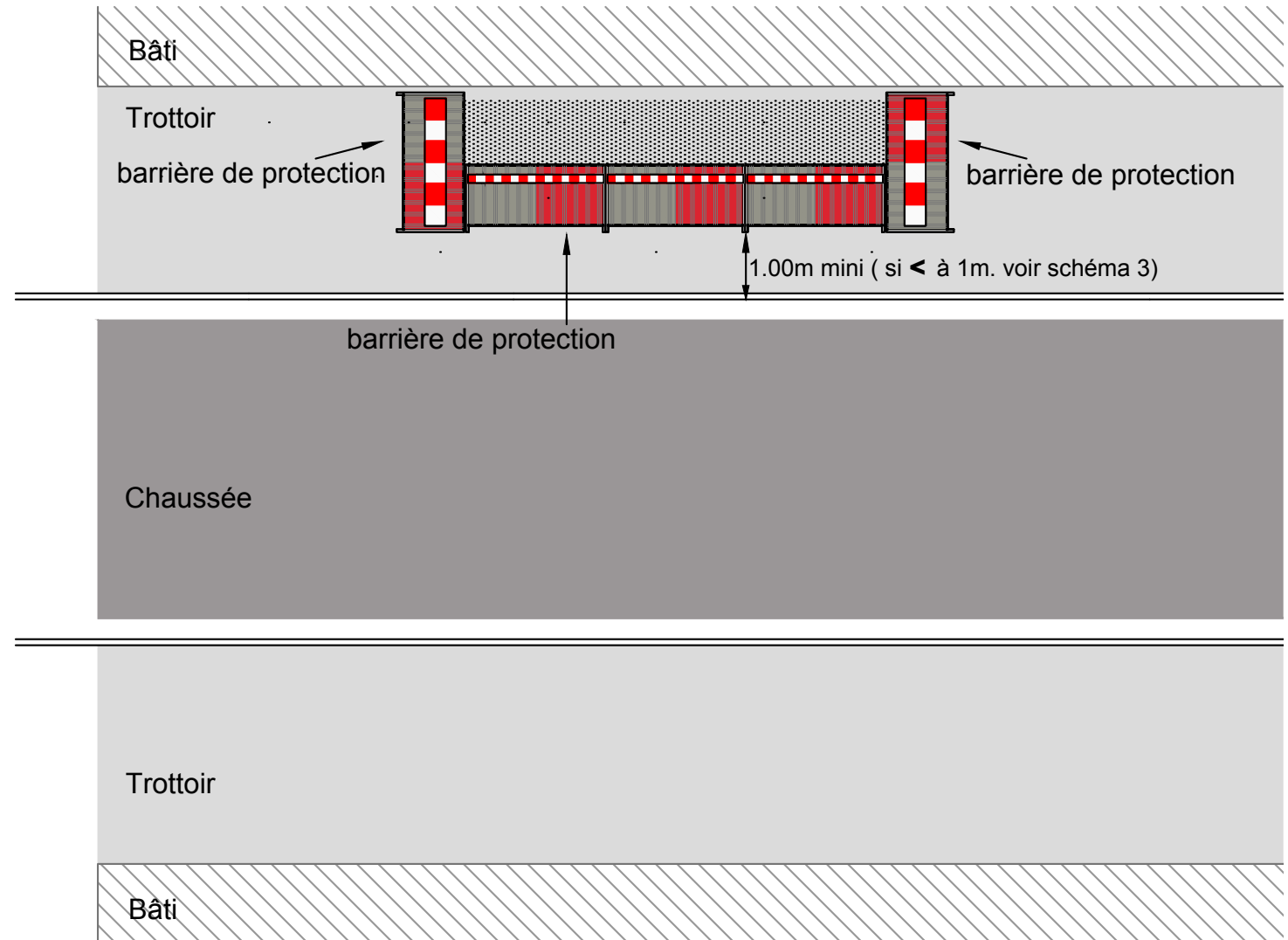
Les panneaux de chantier et leurs supports situés sur le cheminement devront respecter l'abaque de détection ainsi que les niveaux de contraste.

Les dispositifs de protection de chantier devront être conforme à la charte "chantier propre"



En phase chantier, conserver au moins un des deux trottoirs accessibles afin de maintenir le cheminement piéton sécurisé (adapter le phasage des travaux en conséquence).

I. INSTALLATION DE CHANTIER SUR TROTTOIR CÔTÉ BÂTI



ANNOTATIONS



Prévoir une signalétique adaptée à tous permettant aux usagers de repérer les cheminements temporaires.

Les panneaux de chantiers ainsi que leur piétement doivent être positionnés en dehors du cheminement.

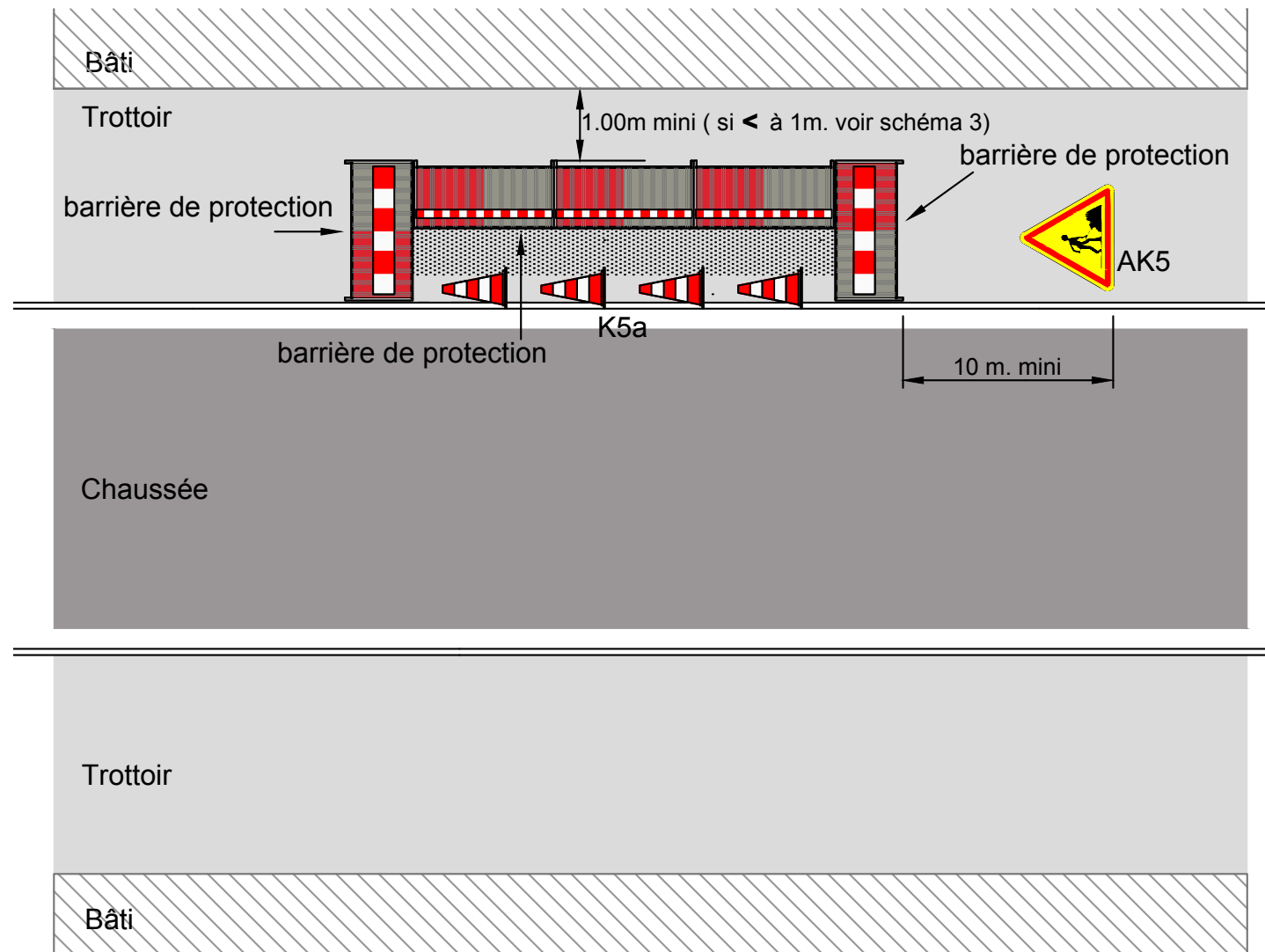
Les panneaux de chantier et leurs supports situés sur le cheminement devront respecter l'abaque de détection ainsi que les niveaux de contraste.

Les dispositifs de protection de chantier devront être conforme à la charte "chantier propre"



En phase chantier, conserver au moins un des deux trottoirs accessibles afin de maintenir le cheminement piéton sécurisé (adapter le phasage des travaux en conséquence).

II. INSTALLATION DE CHANTIER SUR TROTTOIR CÔTÉ CHAUSSÉE



ANNOTATIONS



Prévoir une signalétique adaptée à tous permettant aux usagers de repérer les cheminements temporaires.

Les panneaux de chantiers ainsi que leur piétement doivent être positionnés en dehors du cheminement.

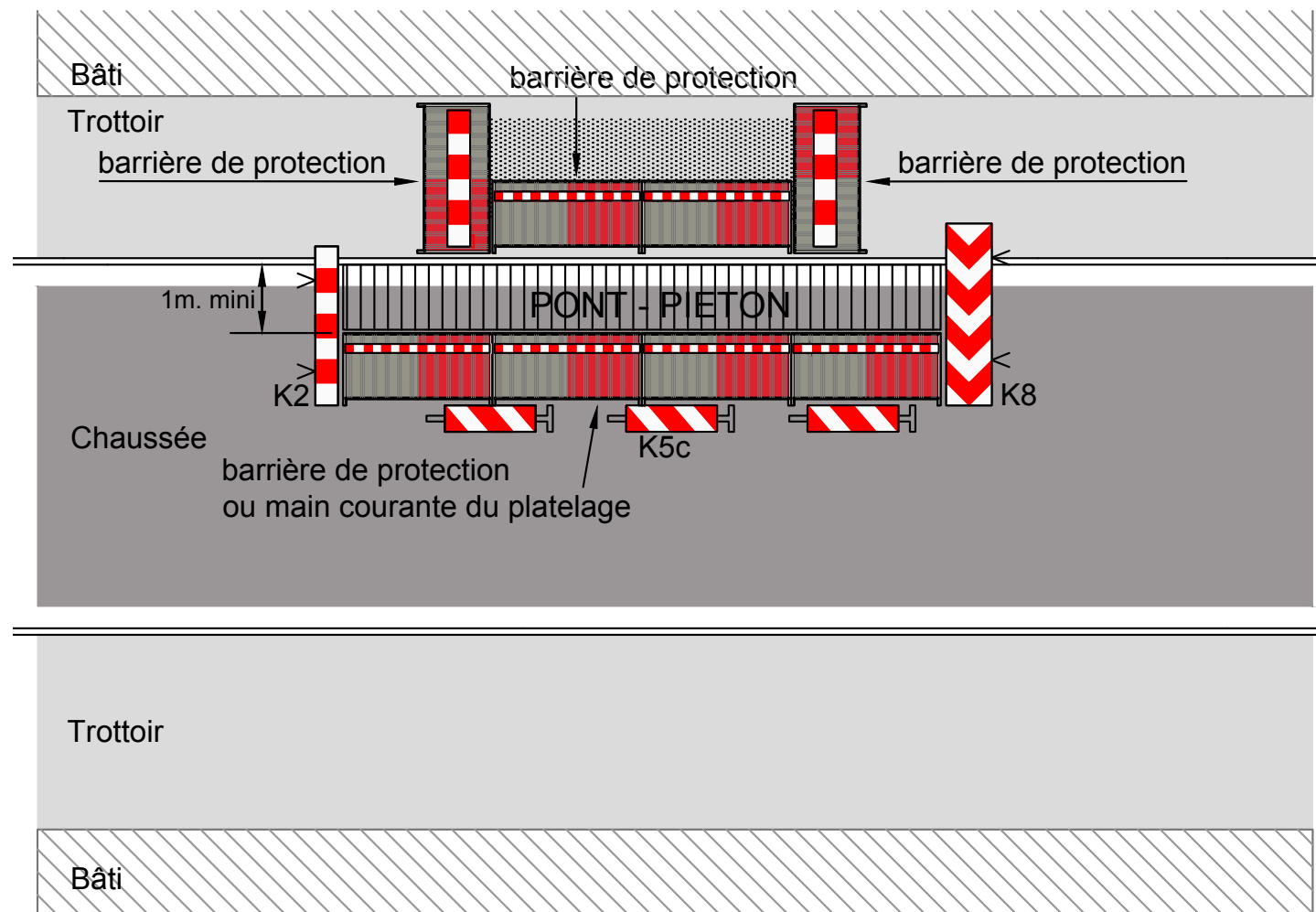
Les panneaux de chantier et leurs supports situés sur le cheminement devront respecter l'abaque de détection ainsi que les niveaux de contraste.

Les dispositifs de protection de chantier devront être conforme à la charte "chantier propre"



En phase chantier, conserver au moins un des deux trottoirs accessibles afin de maintenir le cheminement piéton sécurisé (adapter le phasage des travaux en conséquence).

III. INSTALLATION DE CHANTIER SUR TROTTOIR AVEC PONT PIÉTON SUR CHAUSSÉE



ANNOTATIONS



Prévoir une signalétique adaptée à tous permettant aux usagers de repérer les cheminements temporaires.

Les panneaux de chantiers ainsi que leur piétement doivent être positionnés en dehors du cheminement.

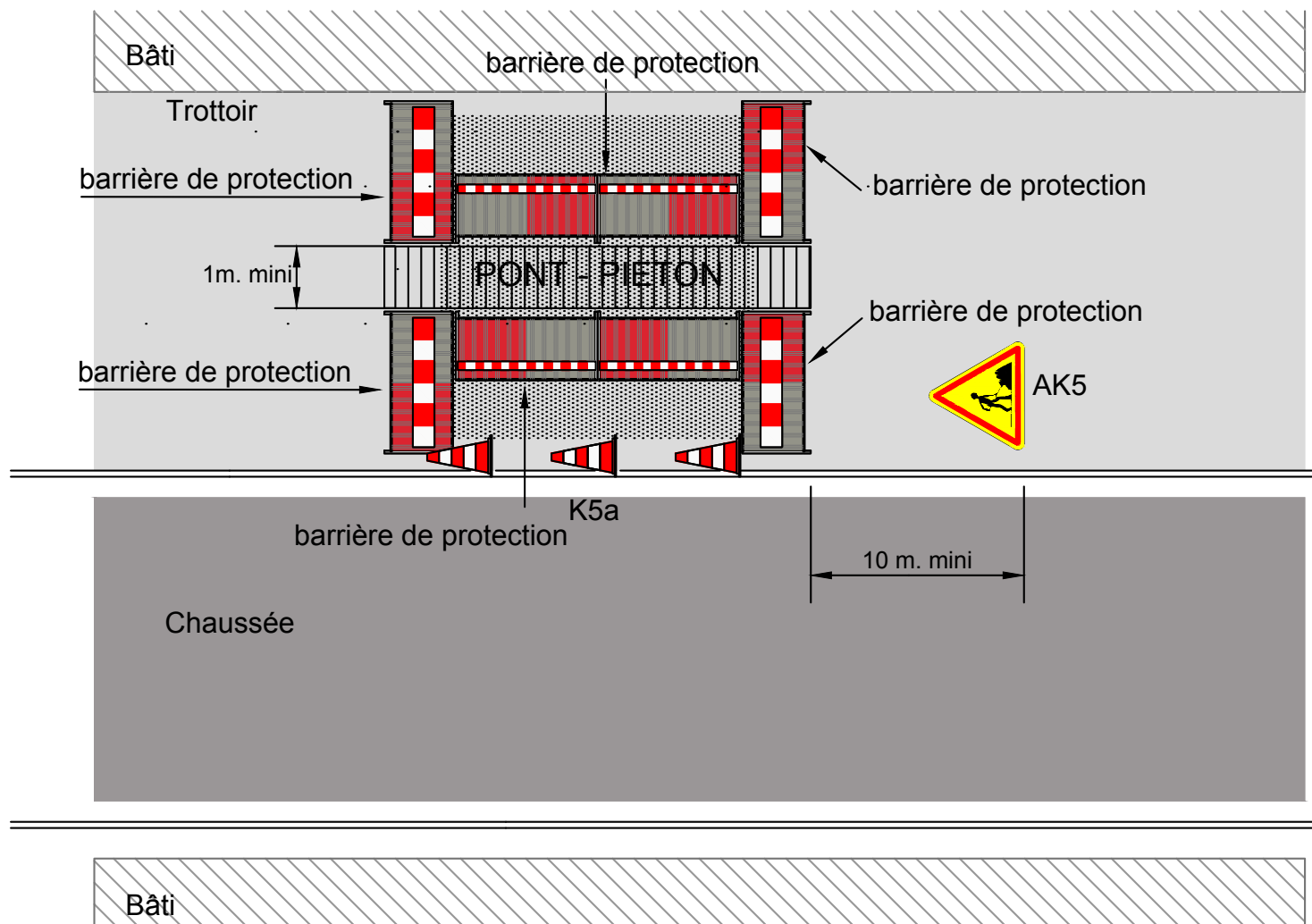
Les panneaux de chantier et leurs supports situés sur le cheminement devront respecter l'abaque de détection ainsi que les niveaux de contraste.

Les dispositifs de protection de chantier devront être conforme à la charte "chantier propre"



En phase chantier, conserver au moins un des deux trottoirs accessibles afin de maintenir le cheminement piéton sécurisé (adapter le phasage des travaux en conséquence).

IV. INSTALLATION DE CHANTIER SUR TROTTOIR AVEC PONT PIÉTON



ANNOTATIONS



Prévoir une signalétique adaptée à tous permettant aux usagers de repérer les cheminements temporaires.

Les panneaux de chantiers ainsi que leur piétement doivent être positionnés en dehors du cheminement.

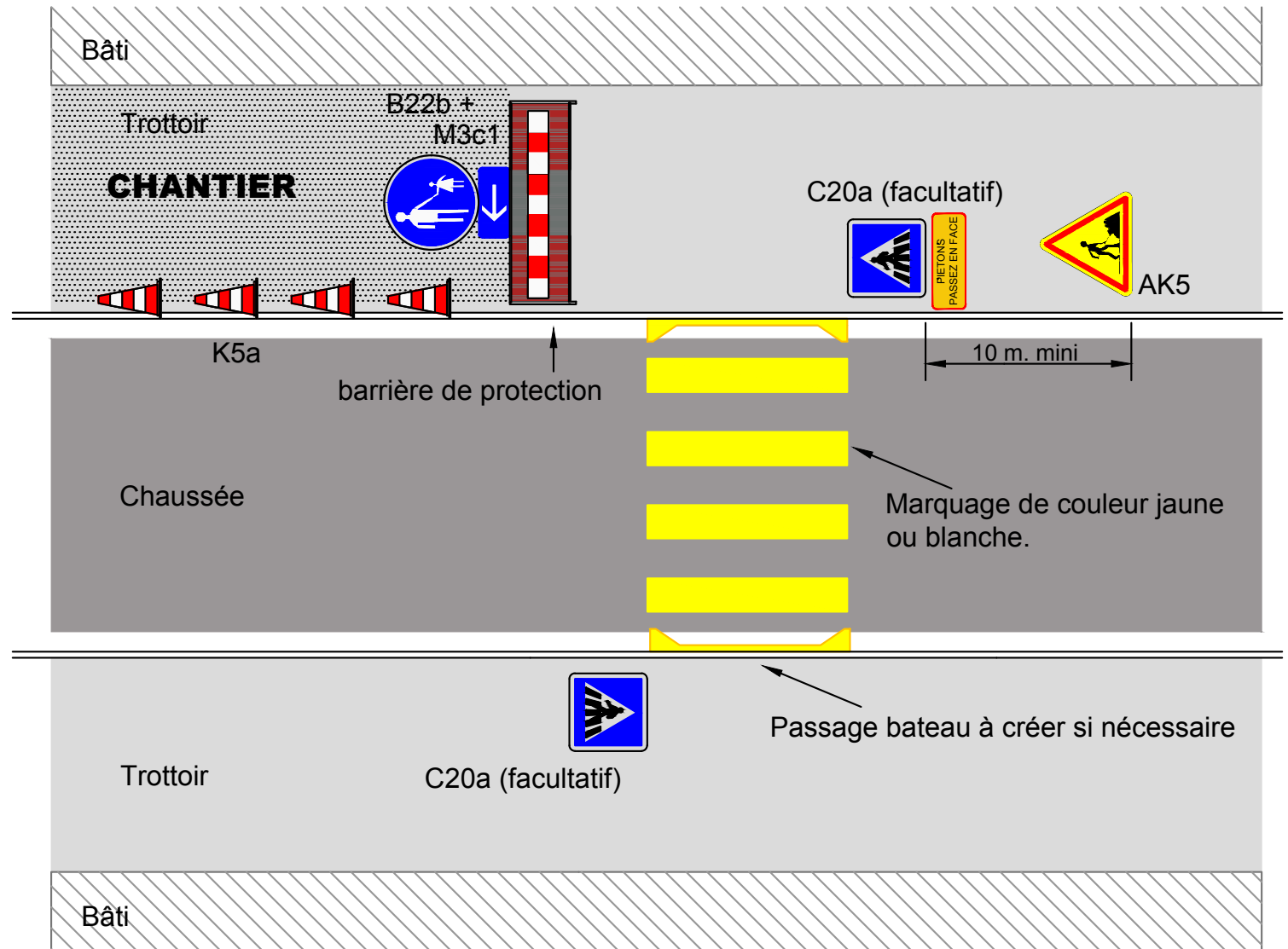
Les panneaux de chantier et leurs supports situés sur le cheminement devront respecter l'abaque de détection ainsi que les niveaux de contraste.

Les dispositifs de protection de chantier devront être conforme à la charte "chantier propre"



En phase chantier, conserver au moins un des deux trottoirs accessibles afin de maintenir le cheminement piéton sécurisé (adapter le phasage des travaux en conséquence).

V. INSTALLATION DE CHANTIER SUR TROTTOIR AVEC TRAVERSÉE PROVISOIRE



ANNEXES

UNE VOIRIE ACCESSIBLE CEREMA	112
ANNEXE 1 : PRINCIPE D'IMPLANTATION DES BEV	117
SUR TROTTOIR	117
CAS DES ÎLOTS	118
CAS DES ÎLOTS BAÏONNETTE	119
ANNEXE 2 : DÉLIMITATION DES TRAVERSÉES	120
PRINCIPE DE MISE EN PLACE	120
ANNEXE 3 : BANDES SÉPARATIVES PIÉTONS/CYCLES	121
PRINCIPE DE MISE EN PLACE	121
ANNEXE 4 : MOBILIER URBAIN	122
DÉTAILS	122
PRINCIPE D'IMPLANTATION	123
ANNEXE 5 : CONTRASTES VISUELS	124

UNE VOIRIE ACCESSIBLE

Décret n° 2006-1658 du 21 décembre 2006 - Arrêté du 15 janvier 2007 modifié par l'arrêté du 18 septembre 2012 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées

Décret n° 2006-1658

Arrêté du 15 janvier 2007 modifié

◆ Recommandations

● Informations

CHEMINEMENT

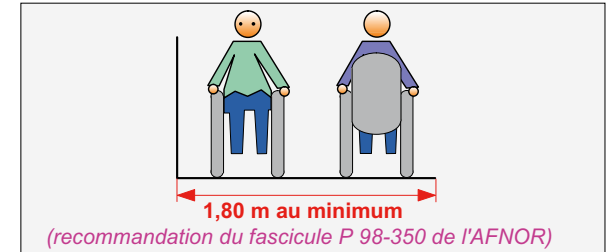
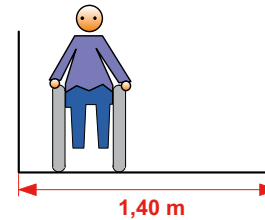
■ Sol

Non meuble, non glissant, sans obstacle à la roue, à la canne et au pied

■ Largeur

Largeur suffisante

- ◆ 1,40 m minimum libre de tout obstacle
- ◆ 1,20 m si aucun mur ou obstacle de part et d'autre du cheminement
- ◆ Trous et fentes < 2 cm



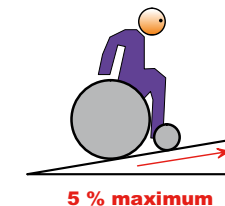
(recommandation du fascicule P 98-350 de l'AFNOR)

- ◆ Cheminement le plus usuel
Cheminement le plus direct et le plus court
- ◆ Possibilité d'utiliser les couleurs et les différences de revêtement de sol pour faciliter le repérage par les déficients visuels
- ◆ Pose d'appuis ischiatiques: hauteur 0,70 m
Bancs, Abris tous les 200 m

■ Profil en long et Pente

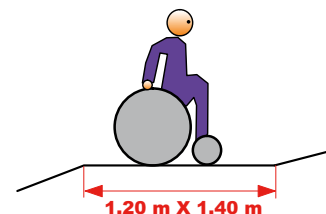
Pente la plus faible possible
Toute dénivellation importante peut être franchie par un plan incliné qui respecte les caractéristiques minimales définies dans l'arrêté

- ◆ Pente 5 % maximum
- ◆ Si impossibilité technique
pentes tolérées: 8 % maximum sur 2 m
12 % maximum sur 0,50 m
- ◆ Palier de repos :
 - 1,20 m x 1,40 m
 - horizontal et hors obstacle
 - tous les 10 m pour les pentes > 4 %
 - en haut et en bas de toute pente
 - à chaque changement de direction
- ◆ Garde corps préhensible si rupture de niveau > à 0,40 m



5 % maximum

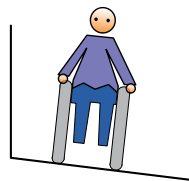
- ◆ Main courante à 0,90 m de hauteur environ le long des rampes > 4 %
- ◆ Main courante à mi-hauteur
- ◆ Bordure chasse roue le long des ruptures de niveau



■ Dévers

Pente transversale la plus faible possible

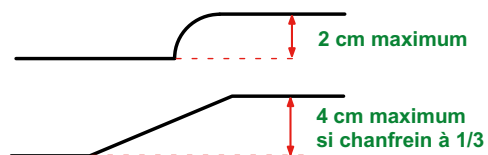
◆ 2 % maxi en cheminement courant



◇ 1 % de dévers est préférable

■ Ressauts

Minimum de ressauts avec bords arrondis ou chanfreinés s'ils ne peuvent être évités



◇ Chanfrein à 1/4 plus confortable

◆ 2,50 m minimum entre 2 ressauts sur les pentes

◆ "pas d'âne" interdits

■ Traversée de chaussée

Bateaux (abaissés) de trottoir

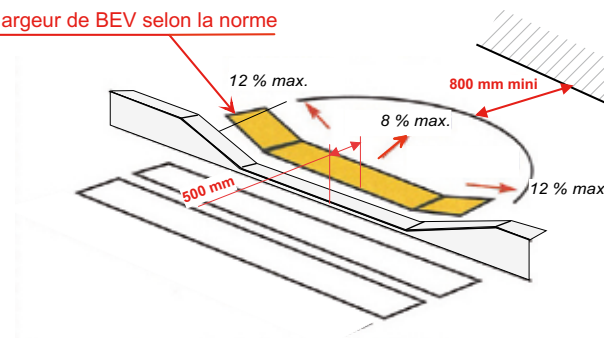
Bande d'éveil de vigilance conforme

◆ Largeur minimum de l'abaissé de trottoir : 1,20 m

◆ Mise en oeuvre de la bande d'éveil de vigilance (BEV) conforme à la norme NF P98-351 pour signaler la partie abaissée des bordures de trottoir au droit des traversées de chaussée matérialisées :

- 0,50 m du bord du trottoir
- sur toute la largeur de l'abaissement de la bordure de trottoir, rampants compris jusqu'à une hauteur de vue minimum de 5 cm

largeur de BEV selon la norme



◆ Marquage conforme à l'arrêté du 16 février 1988 et à l'article 113 de l'IISR 7e partie, contraste visuel entre chaussée et marquage (annexe 1)

◆ Contraste tactile sur la chaussée pour repérer le passage ou ses limites ou tout autre dispositif assurant la même efficacité

◇ Zone 30 : possibilité d'utiliser les bandes d'éveil de vigilance conformes ou des bandes podotactiles pour signaler des aménagements de traversées : chaussée surélevée, abaissement de trottoir

FEUX DE SIGNALISATION

■ Dispositif conforme aux normes en vigueur permettant aux personnes aveugles et malvoyantes de connaître la période de traversées des piétons

◆ Complété par un dispositif sonore ou tactile conforme à l'arrêté du 21 juin 1991 et à l'article 110.2 de l'IISR 6e partie

◆ Conforme aux normes en vigueur NF S32-002

◆ Hauteur des commandes entre 0,90 m et 1,30 m (si elles existent)

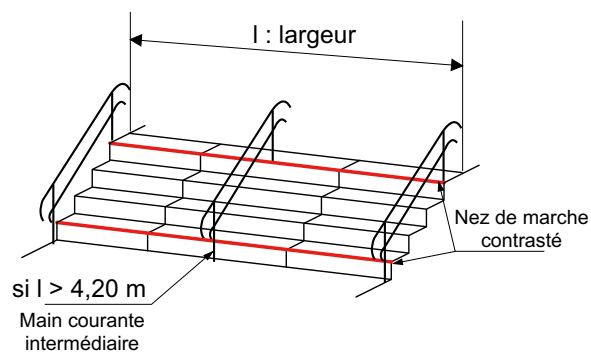
◇ Dossier CERTU Répétiteurs de feux piétons pour personnes aveugles et malvoyantes



ESCALIERS

◆ Escalier (sauf escalier mécanique)

- largeur :
 - 1,20 m si aucun mur de chaque côté
 - 1,30 m si un mur d'un côté
 - 1,40 m entre 2 murs
- marches :
 - hauteur maximale : 16 cm
 - giron minimum : 28 cm
- main courante :
 - à partir de 3 marches
 - dépassant la première et la dernière marche de chaque volée d'une largeur au moins égale au giron
 - passage minimum de 1,20 m entre mains courantes
 - hauteur de la main courante comprise entre 0,80 m et 1,00 m
 - double main courante intermédiaire si largeur supérieure à 4,20 m



- ◆ Hauteur maximale de la main courante: 0,90 m au dessus du nez de la marche
- ◆ Une main courante à une hauteur intermédiaire pour les personnes de petite taille
- ◆ Nez de marche saillant ou à claire-voie à éviter

- nez de première et dernière marche avec un dispositif contrastant, largeur mini : 5 cm (annexe 1)

EQUIPEMENT

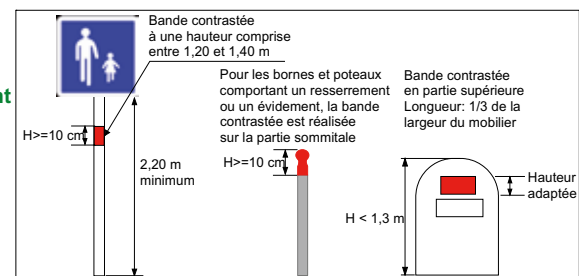
■ Bornes et poteaux

Bornes et poteaux aisément détectables par les personnes aveugles ou malvoyantes y compris en porte-à-faux

- ◆ Bornes et poteaux et autres mobiliers urbains comportent une partie contrastée avec le support ou l'arrière plan, constituée d'au moins 10 cm de hauteur sur au moins 1/3 de la largeur, apposée entre 1,20 m et 1,40 m du sol. Pour les bornes et poteaux comportant un resserrement ou un évidement, le contraste visuel sera réalisé dans la partie sommitale sur une hauteur d'au moins 10 cm.

- ◆ Hauteur de passage libre de 2,20 m
- ◆ Mobilier ou poteaux : si passage libre inférieur à 2,20 m élément bas installé au maximum à 0,40 m du sol
- ◆ 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

- ◆ Dispositif d'éclairage non éblouissant (annexe 2)
- ◆ Abaque de détection des bornes et poteaux (annexe 3)
- ◆ Cheminement avec passage sélectif doit permettre le passage d'un fauteuil roulant de gabarit 0,80 m x 1,30 m
- ◆ Informations compréhensibles, lisibles en position debout et assise
- ◆ Hauteur des commandes entre 0,90 m et 1,30 m
- ◆ Espace d'usage devant équipement : 0,90 m x 1,30 m
- ◆ Signalisation des équipements par des idéogrammes, en particulier les escaliers
- ◆ Informations visuelles peuvent être doublées par un signal sonore

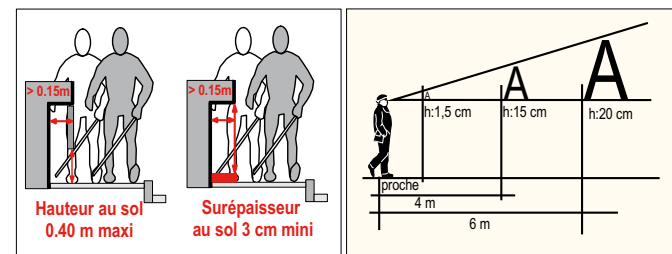


● Autres types de mobiliers concernés :

- Toilettes publiques, cabines téléphoniques, escaliers mécaniques, trottoirs roulants ... se reporter à la réglementation ERP/IOP neuf (Arrêté du 1^{er} août 2006)
- Barrières de chantier: lisse basse à 0,30 m du sol (NF P98-470)

■ Signalétique et information

Accessible aux personnes handicapées



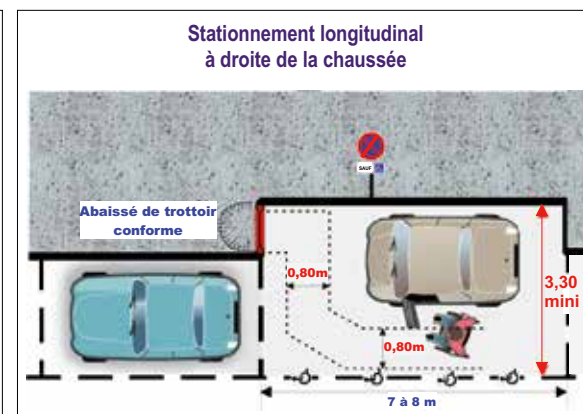
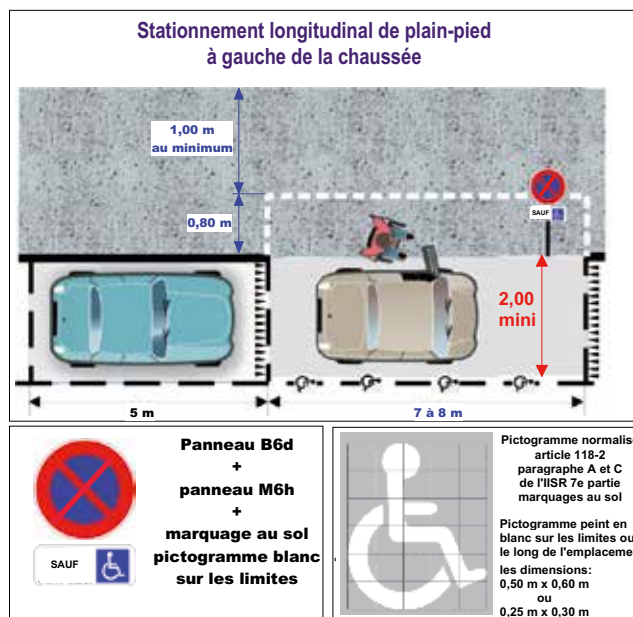
STATIONNEMENT

- 2 % de l'ensemble des emplacements de chaque zone de stationnement
- Si la zone comprend plus de 500 places, le nombre est fixé par arrêté municipal, il ne peut pas être inférieur à 10
- Accès au cheminement piéton libre de tout obstacle
- Parcètres accessibles et proches des emplacements

- ◆ Largeur $\geq 3,30$ m
- ◆ Pentes et dévers ≤ 2 %
- ◆ Cheminement accessible jusqu'au trottoir sans emprunter la chaussée largeur de 0,80 m
- ◆ Rue à sens unique :
Stationnement à gauche de plain-pied : emplacement réduit à 2 m si espace sur trottoir de largeur 0,80 m dégagé de tout obstacle
- ◆ Signalisation verticale et horizontale conforme à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière (arrêté du 7 juin 1977 modifié)
- ◆ Répartition homogène sur la zone de stationnement
- ◆ Parcimètre ou horodateur lisible en toute position hauteur entre 0,90 m et 1,30 m

◆ 7 à 8 m est la longueur recommandée pour le stationnement longitudinal

◆ L'aménagement de places de stationnement réservées doit toujours faire l'objet d'un arrêté municipal



POSTES D'APPEL D'URGENCE ET ABORDS

Accessibles aux personnes en fauteuil roulant et aux personnes sourdes ou malentendantes

- ◆ Délivrance d'un retour d'informations pouvant être reçu et interprété par une personne handicapée
- ◆ Conforme à la norme NF P99-254

◆ Signal visuel pour attester la réception de l'appel

EMPLACEMENT D'ARRÊT DES VEHICULES DE TRANSPORTS COLLECTIFS

Tout emplacement et arrêt doit être conforme au schéma directeur d'accessibilité (loi du 11 février 2005 art.45)

L'aménagement permet l'arrêt des véhicules au plus près du quai ou du trottoir

L'accès est dégagé de tout obstacle

Pour les transports guidés par rail, l'arrêt est équipé de bandes d'éveil de vigilance

Avis de la CCDSA pour des dérogations d'ordre technique

- ◆ Hauteur adaptée aux véhicules utilisés
- ◆ Un cheminement accessible entre trottoir et arrêt, dégagé de tout obstacle
- ◆ Passage entre nez de bordure et retour abri : 0,90 m 1,40 m si cheminement piéton non accessible côte cadre bâti
- ◆ Aire de rotation fauteuil : diam. 1,50 m
En urbain, sauf impossibilité, les arrêts sont aménagés en alignement ou en avancée
- ◆ Signalétique et informations
Hauteur minimum des caractères :
 - 12 cm pour l'identifiant de la ligne
 - 8 cm au minimum pour le nom de l'arrêt
 - des couleurs contrastées conformes (annexe 1)
- ◆ Pour le transport guidé :
Hauteur quai > 26 cm équipé de bandes d'éveil de vigilance sur toute la longueur (NF P98-351)

- ◇ **Guide CERTU**
Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous
- ◇ **L'implantation de BEV conforme est recommandée pour les systèmes de transports guidés par un dispositif autre que le rail**

- **Les prescriptions concernant les machines automatiques de vente de tickets sont celles applicables aux ERP en cohérence avec celles des gares (article 11 de l'arrêté du 1er août 2006)**
- **Les dimensions de l'espace d'usage assurant l'accessibilité des équipements sont de 0,90 m x 1,30 m**

ANNEXES

Annexe 1: Contraste visuel

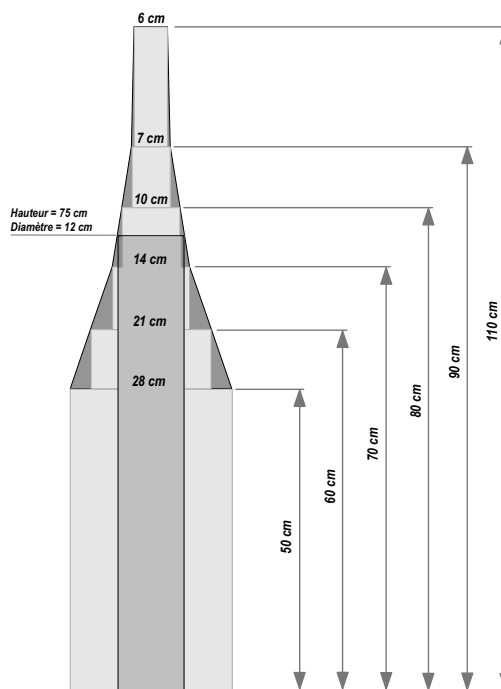
Soit entre l'objet et son support ou son arrière-plan, soit entre deux parties de l'objet
 Cas objet moins lumineux: contraste de luminance de 0,70 à la mise en oeuvre; 0,40 à maintenir de manière durable
 Cas objet plus lumineux: contraste de luminance de 2,3 à la mise en oeuvre; 0,6 à maintenir de manière durable
 Possibilité de créer ce contraste avec des couleurs ou des matériaux différents

Annexe 2: Visibilité des cheminements

Les installations d'éclairage et les matériaux doivent permettre le repérage des cheminements et des obstacles
 Les éclairages placés sous le niveau de l'oeil ne doivent pas être éblouissants

Annexe 3: Abaque de détection d'obstacle bas

Les bornes et les poteaux doivent respecter l'abaque ci-contre
 Des resserrments ou évidements sont acceptés au-dessus de 0,50 m de hauteur
 Pour les bornes et poteaux comportant un resserrment ou un évidement, le contraste visuel prévu au 6° de l'article 1er de l'arrêté du 15 janvier 2007 est réalisé sur sa partie sommitale sur une hauteur d'au moins 10 cm



- **Contraste visuel**
Le contraste visuel C est la différence relative de lumière renvoyée vers l'oeil de l'observateur (luminance) entre l'objet (ou élément) considéré et son support ou environnement immédiat. Les valeurs sont différentes selon que l'environnement (pris comme référence de l'adaptation visuelle) est plus clair ou plus foncé que l'élément étudié.

$$C = \frac{|L_{\text{objet}} - L_{\text{support}}|}{L_{\text{support}}}$$

- **Éclairage des cheminements**
Les installations d'éclairage sont encadrées par la norme NF EN13-201 qui définit des performances visuelles à maintenir dans le temps: niveau lumineux et uniformité suffisante, en particulier.

- **Exemples d'utilisation de l'abaque:**
 Taille minimale des bornes et poteaux:
 hauteur 0.50 m et enveloppe diamètre 0.28 m
 Borne de hauteur 0,70 m, largeur minimale de 0,14 m
 Poteau de hauteur 0,90 m, largeur minimale de 0,07 m
 Poteau de hauteur 1,10 m, diamètre minimum de 0,06 m

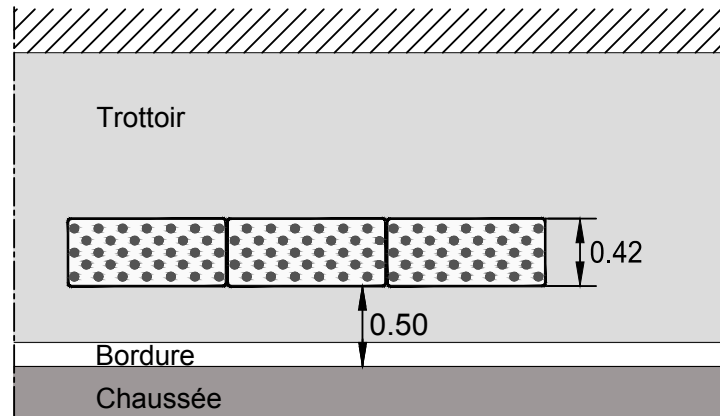




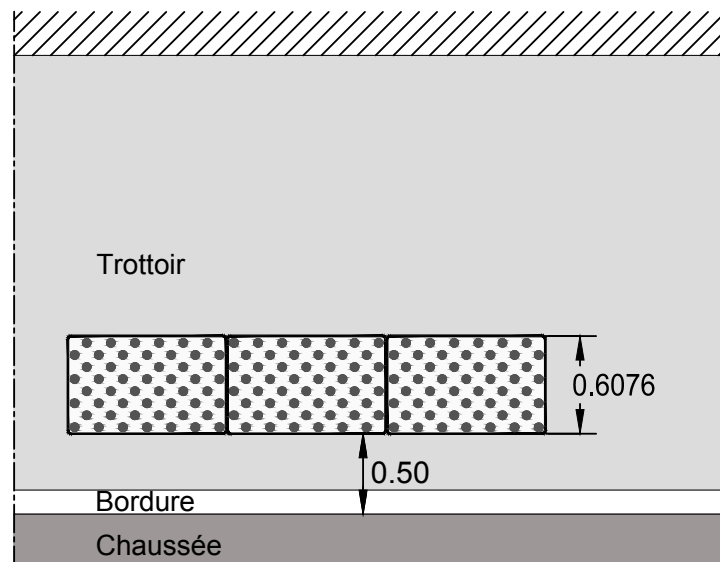
BEV bande d'éveil à la vigilance

ANNEXE 1 : PRINCIPE D'IMPLANTATION DES BEV

SUR TROTTOIR

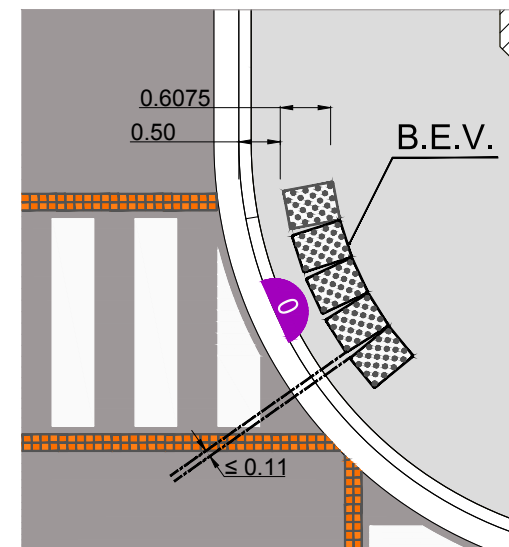


Implantation des B.E.V. sur un trottoir inférieur ou égal à 1.90 m.



Implantation des B.E.V. sur un trottoir supérieur à 1.90 m.

Implantation des B.E.V. au niveau d'un arrondi de trottoir



ANNOTATIONS



BEV bande d'éveil à la vigilance



La BEV a une fonction d'alerte de danger et non d'orientation, de ce fait elle doit être continue sur tout l'abaissé et doit être interrompue lorsque la hauteur de bordure par rapport au fil d'eau atteint 5 cm.



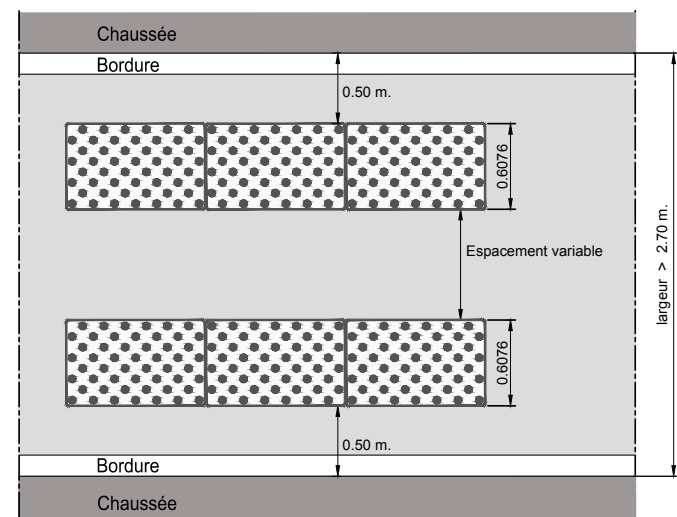
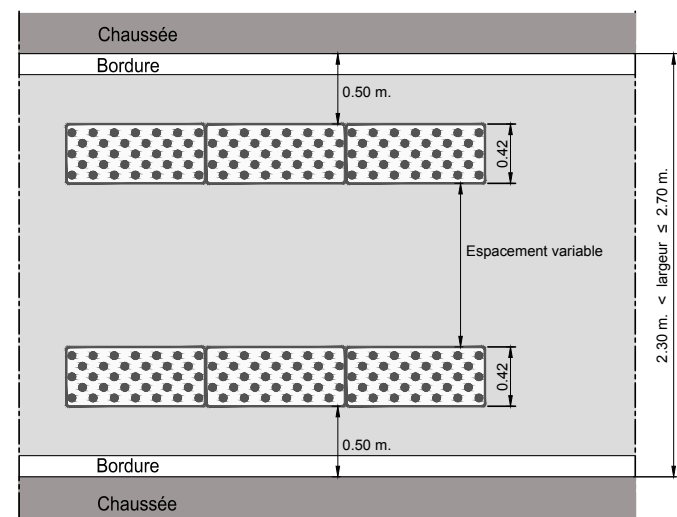
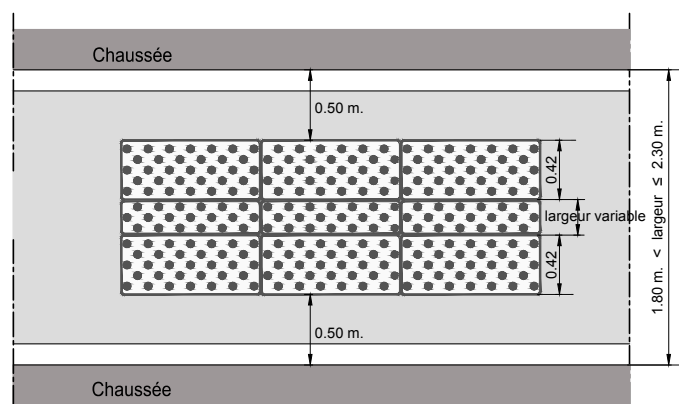
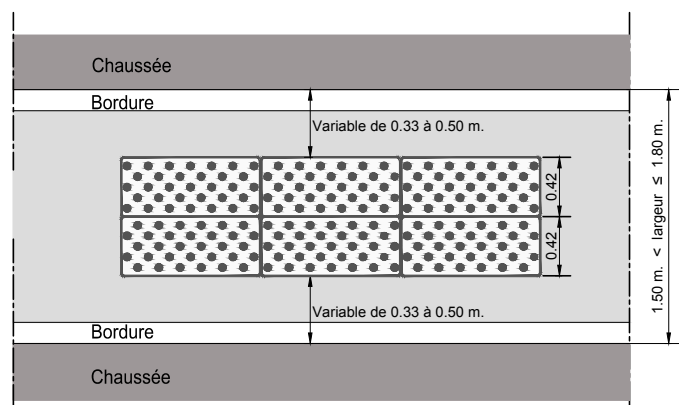
Le pas de freinage est de 50 cm entre le nez de la bordure de trottoir et la BEV. Cette distance permet à une personne aveugle ou malvoyante de s'arrêter en toute sécurité.



Dans le cas des îlots Refuge de 1,80m à 2,30m, tant que la distance entre deux bandes d'éveil n'atteint pas la valeur de largeur réduite de (500 + ou - 20) mm, l'intervalle sera comblé par la pose d'une bande d'éveil dont la largeur aura été adaptée pour ne pas couper les plots et respecter les inter-distances de ceux-ci.

ANNEXE 1 : PRINCIPE D'IMPLANTATION DES BEV

CAS DES ÎLOTS



ANNOTATIONS



BEV bande d'éveil à la vigilance



La BEV a une fonction d'alerte de danger et non d'orientation, de ce fait elle doit être continue sur tout l'abaissé et doit être interrompue lorsque la hauteur de bordure par rapport au fil d'eau atteint 5 cm



Dans les carrefours en arrondi, il pourra être nécessaire de positionner du mobilier afin d'éviter que les aveugles et malvoyants se dirigent vers le milieu du carrefour.



Le pas de freinage est de 500 mm entre le nez de la bordure de trottoir et la BEV. Cette distance permet à une personne aveugle ou malvoyante de s'arrêter en toute sécurité.



Les bandes de délimitation sont à installer prioritairement sur les passages piétonniers :

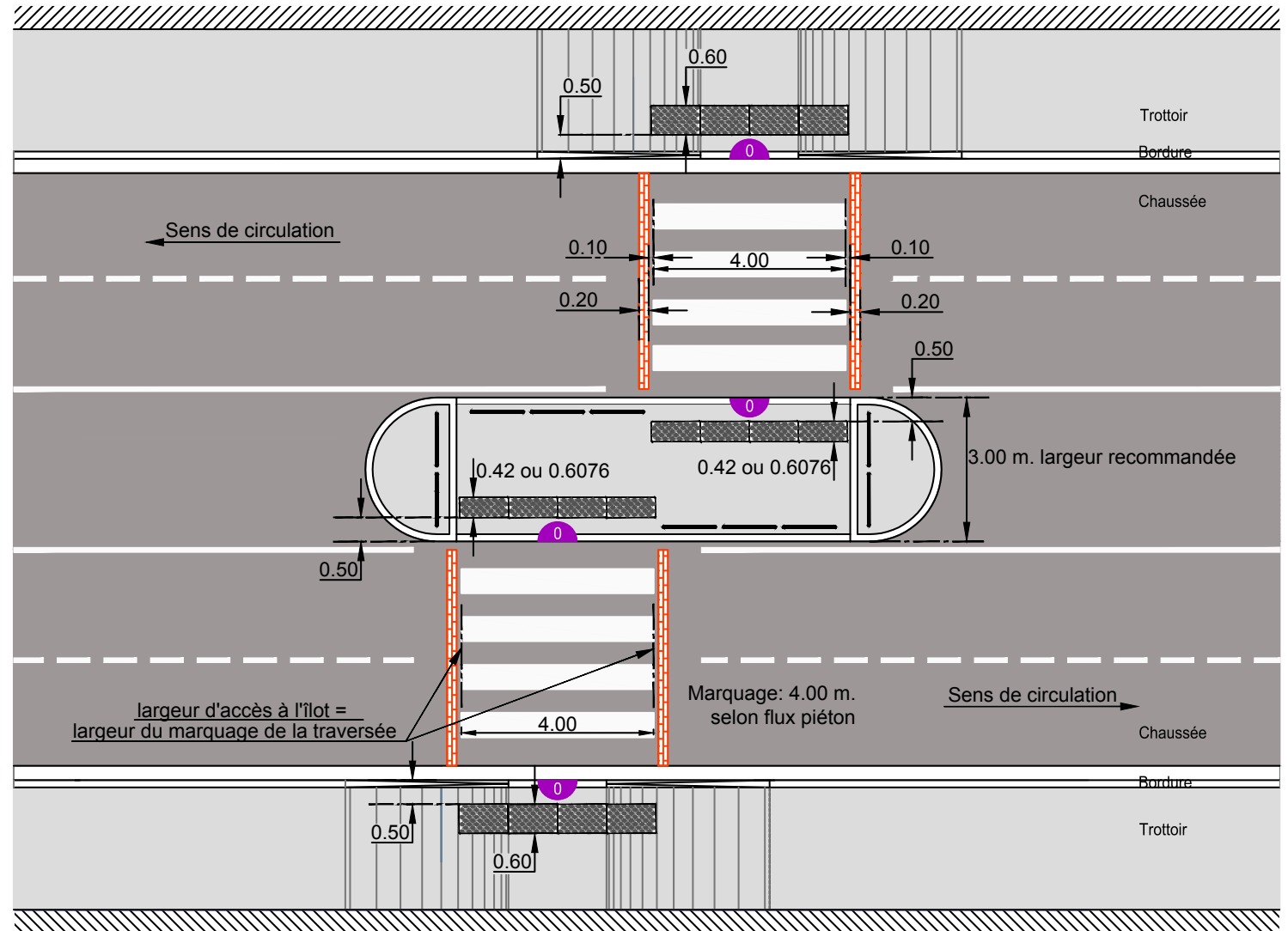
- de biais ou situés dans des courbes quelle que soit la largeur de la voie
- sur les traversées supérieures à 6 m.

LÉGENDES

- Trottoir
- Chaussée
- Bordure et Caniveau
- Bande de délimitation de la traversée
- Bande d'éveil à la vigilance
- Potelet
- Barrières

ANNEXE 1 : PRINCIPE D'IMPLANTATION DES BEV

CAS DES ÎLOTS BAÏONNETTE



ANNOTATIONS



Elles seront installées systématiquement :

- Sur les passages piétons situés de biais
- Les passages piétons de largeur supérieure à 6 m avec ou sans présence d'îlot refuge.
- Dans les autres cas selon la nécessité d'orientation.

Leurs caractéristiques :

- Installées de part et d'autre du marquage piéton avec un décalage de 10 cm nécessaire pour l'entretien
- Contrastées visuellement et tactilement avec le support
- Réalisées en pavés synthétiques collés ou minéraux scellés sur une largeur de 20 cm minimum

Afin de conserver une harmonie de traitement sur le territoire métropolitain, elles seront réalisées :

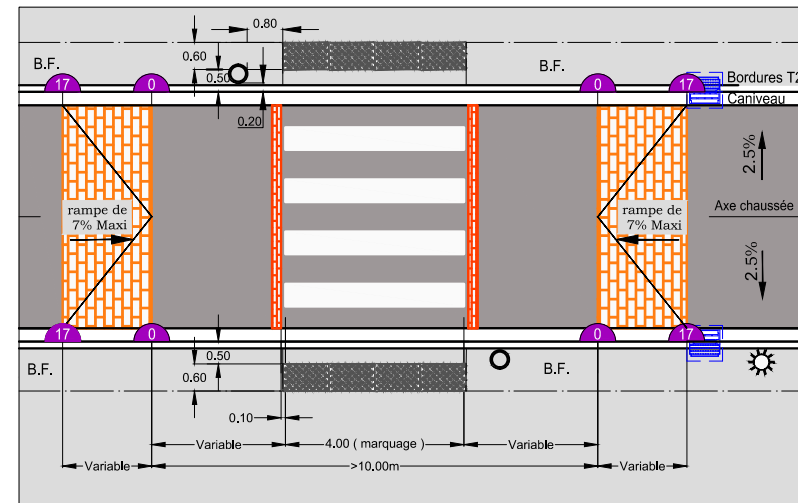
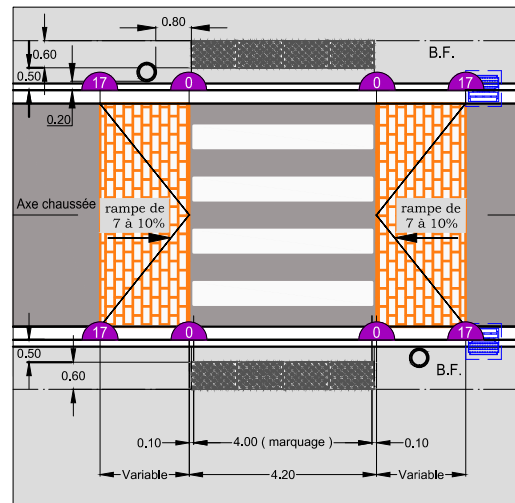
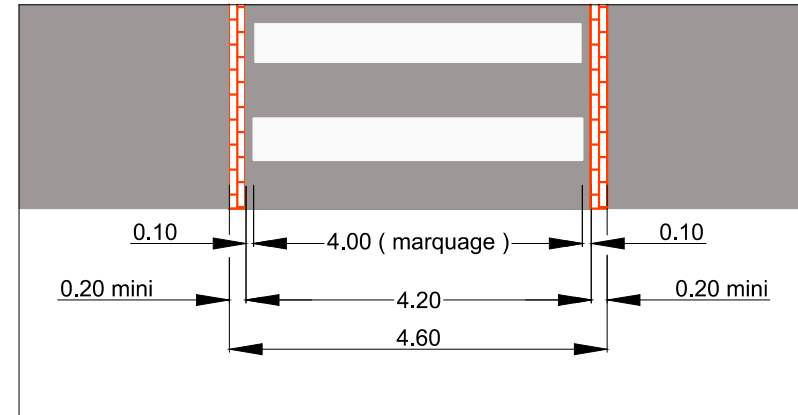
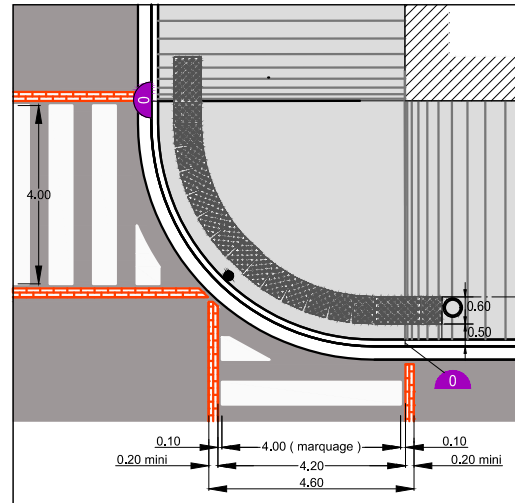
- Pour les aménagements classiques en pavés synthétiques collés de couleur rouge-orangé
- Pour les aménagements spécifiques et/ou qualitatifs, par d'autres matériaux si nécessaire mais une réflexion devra être alors menée.



Dans le cas de plateaux, la délimitation de la traversée piétonne pourra être réalisée d'un côté par les pavés constituant le rampant s'ils sont de la même nature que la bande de guidage et si le passage piéton y est accolé.

ANNEXE 2 : DÉLIMITATION DES TRAVERSÉES

PRINCIPE DE MISE EN PLACE



LÉGENDES

	Trottoir
	Chaussée
	Caniveau et Bordure
	Bande de délimitation de la traversée

	Rampe
	Bande Podotactile
	Poubelle

	Poubelle
	Candélabre
	Avaloir



ANNOTATIONS



La séparation entre les piétons-cycles peut-être réalisée de deux façons :

- si trottoir large : par une bande fonctionnelle qui regroupe l'ensemble du mobilier et végétaux.
- si trottoir étroit : par une bande séparative en pavés synthétiques collés ou minéraux scellés. Le mobilier sera alors positionné dans l'axe et la bande séparative en suivra les contours (30 cm de part et d'autre du mobilier).



Leurs caractéristiques :

- Contrastées visuellement et tactilement avec le support
- S'il y a présence de mobilier, il doit être installé sur la bande séparative et celle-ci devra en faire le contour.
- Le revêtement des pistes cyclables doit être contrasté avec le cheminement piéton et de préférence plus foncé.

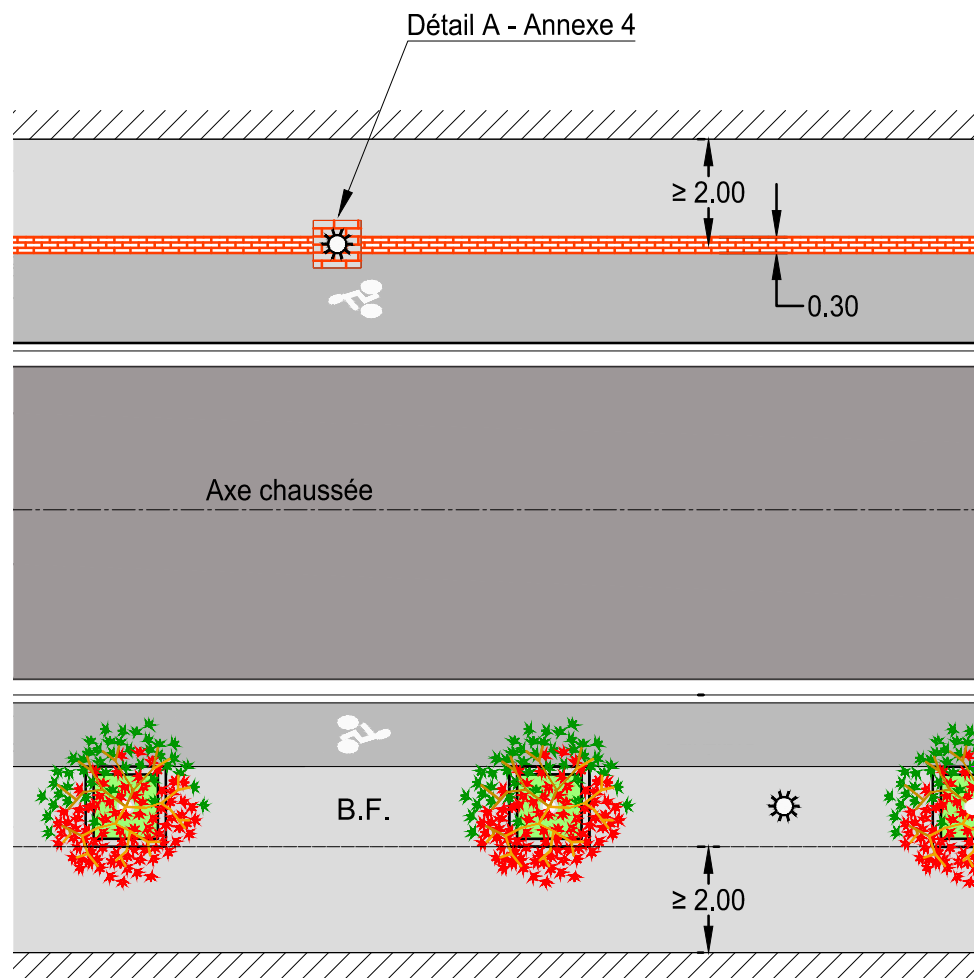


Pour conserver une harmonie de traitement sur le territoire métropolitain, elles seront réalisées :

- De largeur minimum de 30 cm (3 bandes de pavés collés)
- Pour les aménagements classiques en pavés synthétiques collés de couleur rouge-orangé
- Pour les aménagements spécifiques et/ou qualitatifs, par d'autres matériaux si nécessaire mais une réflexion doit alors être menée.

ANNEXE 3 : BANDES SÉPARATIVES PIÉTONS/CYCLES

PRINCIPE DE MISE EN PLACE



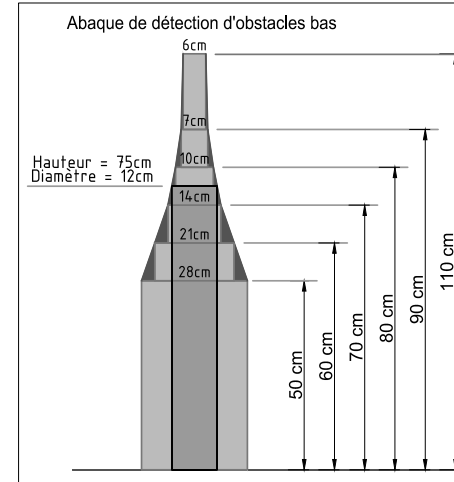
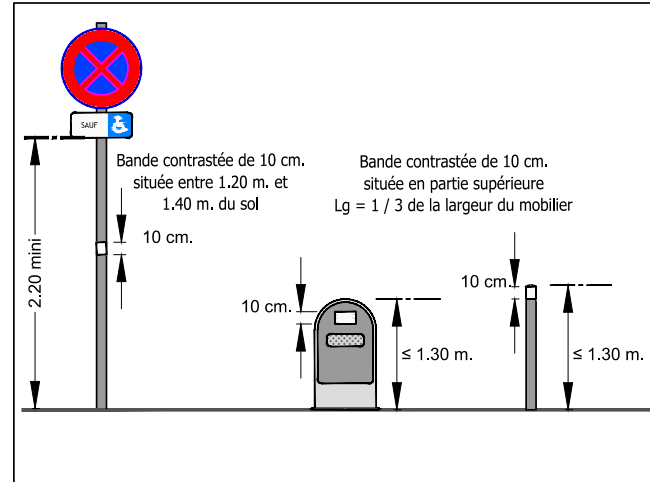
LÉGENDES

	Trottoir
	Piste Cyclable
	Chaussée
	Bordure et Caniveau
	Candélabre
	Bande Fonctionnelle
	Bande séparative Piétons - cycles(30cm)
	Arbre
	Entourage d'arbre



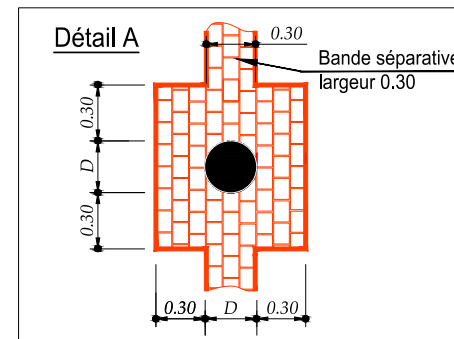
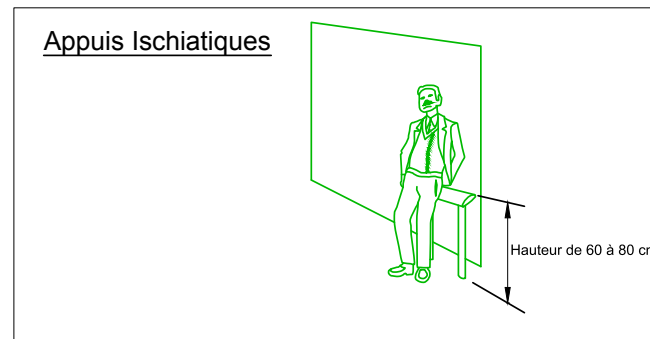
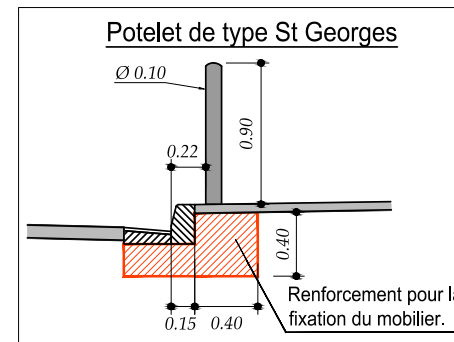
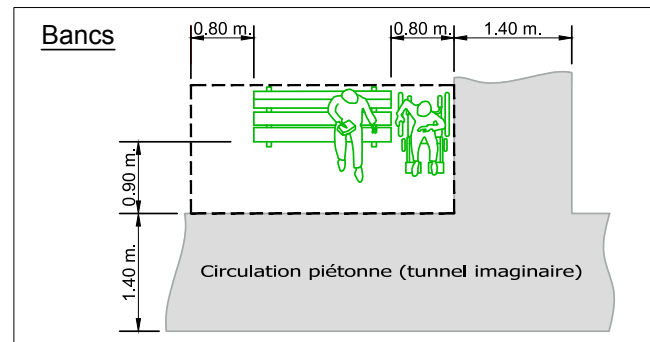
ANNEXE 4 : MOBILIER URBAIN

DÉTAILS



LÉGENDE

- Cheminement piéton libre de tout obstacle
- Bande séparative l = 0.30m












Détail A – Cas pour les aménagements piétons/ cycles p. 121

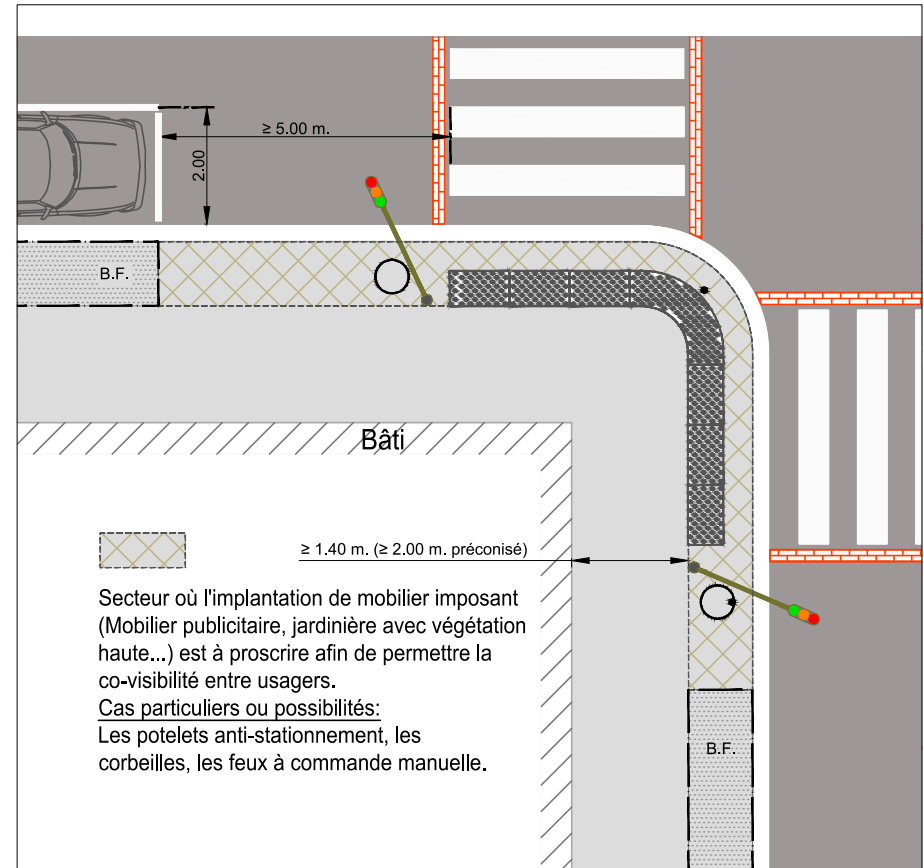
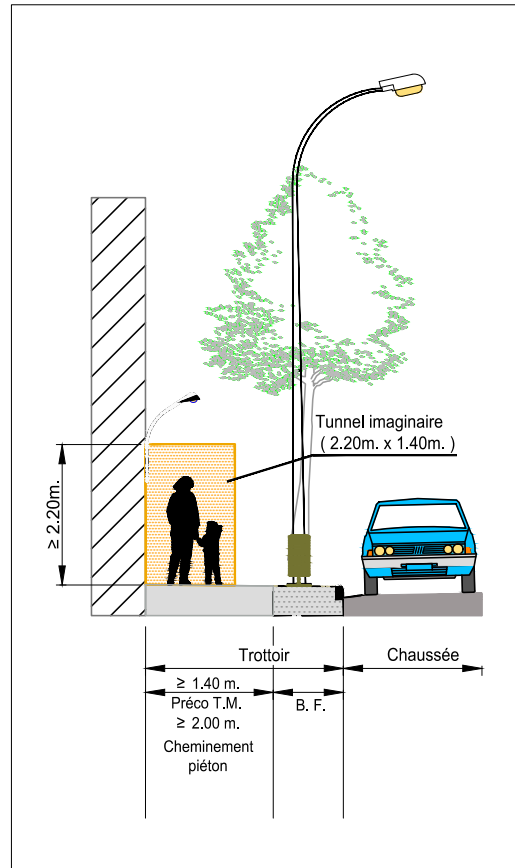


ANNEXE 4 : MOBILIER URBAIN

PRINCIPE D'IMPLANTATION

LÉGENDE

-  Potelet
-  Poubelle
-  Candélabre
-  B.F. Bande Fonctionnelle
-  Bande de délimitation de la traversée
-  Bande Podotactile
-  Feux tricolores
-  Cheminement piéton libre de tout obstacle
-  B.F. Bande fonctionnelle (mobilier urbain, terrasse, végétation, Publicité, Eclairage Public ...)



ANNOTATIONS



Le contraste entre les couleurs de deux surfaces adjacentes (exemple la BEV et son support) ou d'un objet et d'une surface (exemple un potelet et son environnement) doit être au moins de 70%.

S'assurer que le contraste soit suffisant de jour comme de nuit (avec éclairage public) et en toutes conditions climatiques.

Arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n° 2006-1658 du 21 décembre 2006

LÉGENDE

	Ne pas utiliser
	Acceptable
	Cas limite

ANNEXE 5 : CONTRASTES VISUELS

	Beige	Blanc	Gris	Noir	Brun	Rose	Pourpre	Vert	Orange	Bleu	Jaune	Rouge
Rouge	78	84	32	38	7	57	28	24	62	13	82	0
Jaune	14	16	73	89	80	58	75	76	52	79	0	
Bleu	75	82	21	47	7	50	17	12	56	0		
Orange	44	60	44	76	59	12	47	50	0			
Vert	72	80	11	53	18	43	6	0				
Pourpre	70	79	5	56	22	40	0					
Rose	51	65	37	73	53	0						
Brun	77	84	26	43	0							
Noir	87	91	58	0								
Gris	69	78	0									
Blanc	28	0										
Beige	0											







A series of 20 horizontal lines for writing, spaced evenly down the page.

Toulouse Métropole

6 rue René-Leduc

BP 35821

31505 Toulouse Cedex 5

Tél. : 05 81 91 72 00

Toulouse-metropole.fr



toulouse
métropole

Toulouse en grand !