

VÉLO À NIVEAU DU TROTTOIR et cohabitation piétons-cyclistes

1.2

L'objet de cette fiche est de préciser les conditions de lisibilité des aménagements cyclables à niveau de trottoir **quand le Chef de projet a épuisé toutes recherches de principes d'aménagement tels que** piste et bande cyclable sur chaussée, piste cyclable à mi-niveau, CVCB, voie verte **et les statuts de zone apaisée** (zone 30, zone de rencontre, aire piétonne, définies dans l'article [R110-2](#) du code de la route). Voir *Partie 1 – III. Le choix de l'aménagement*. En effet, le trottoir est par définition destiné au piéton et ne peut être partagé avec les cyclistes que dans des cas ponctuels décrits ci-après.¹

1- DÉFINITIONS

Le code de la route ne définit ni le trottoir ni ses caractéristiques et son usage². Utiliser le trottoir pour le passage des cyclistes nécessite donc le choix du statut réglementaire de piste cyclable ou, ponctuellement, le statut non réglementaire de zone mixte.
En outre, d'autres références -voir ci-après- sont à connaître.

2- RÉFÉRENCES

2-1 : CODE DE LA ROUTE³

[Article R412-34](#)

« I. - Lorsqu'une chaussée est bordée d'emplacements réservés aux piétons ou normalement praticables par eux, tels que trottoirs ou accotements, les piétons sont tenus de les utiliser, à l'exclusion de la chaussée. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux aires piétonnes et aux zones de rencontre.

I bis. - Les enfants de moins de huit ans qui conduisent un cycle peuvent utiliser les trottoirs ou accotements, sauf dispositions contraires prises par l'autorité investie du pouvoir de police, à la condition de conserver l'allure du pas et de ne pas occasionner de gêne aux piétons.

II. - Sont assimilés aux piétons :

1° Les personnes qui conduisent une voiture d'enfant, de malade ou d'infirme, ou tout autre véhicule de petite dimension sans moteur ;

2° Les personnes qui conduisent à la main un engin de déplacement personnel motorisé un cycle ou un cyclomoteur ;

3° Les personnes qui se déplacent dans une chaise roulante mue par eux-mêmes ou circulant à l'allure du pas.

III. - La circulation de tous véhicules à deux roues conduits à la main est tolérée sur la chaussée. Dans ce cas, les conducteurs sont tenus d'observer les règles imposées aux piétons. »

[Article R415-9](#)

I. - Tout conducteur (y compris cycliste) qui débouche sur une route en franchissant un trottoir ou à partir d'un accès non ouvert à la circulation publique, d'un chemin de terre ou d'une aire de stationnement ne doit s'engager sur la route qu'après s'être assuré qu'il peut le faire sans danger et qu'à une vitesse suffisamment réduite pour lui permettre un arrêt sur place.

II. - Il doit céder le passage à tout autre véhicule.

1. Rappelons que la marche est le mode le plus utilisé (60 % en milieu urbain). « La marche répond à la demande des habitants de se réapproprier la rue. **Le trottoir est le besoin essentiel des piétons : pas de trottoir, pas de piéton** » - Webinaire du Céréma du 11 juin 2020 « quels aménagements pour les piétons pour le déconfinement ? Et pour après ? Intervention de l'association « Rue de l'Avenir ».

2. Définition néanmoins claire du mot « trottoir » dans les dictionnaires de référence :

Littré : « Banquette pratiquée le long des ponts, des quais et des rues, **pour la commodité des gens à pied** »
Académie Française : « Espace surélevé ménagé sur le côté d'une chaussée, d'un quai, d'une rue **pour le passage des piétons.** »

3. A jour à juin 2020

Article R415-11 :

Tout conducteur (y compris cycliste) est tenu de céder le passage , au besoin en s'arrêtant,
- au piéton s'engageant régulièrement dans la traversée d'une chaussée
- ou manifestant clairement l'intention de le faire
- ou circulant dans une aire piétonne ou une zone de rencontre

2.2 – AUTRES RÉFÉRENCES

Pour rappel, le plan d'action à la mobilité active (PAMA) : [décret n° 2015-808 du 02 juillet 2015](#) (intégré au code de la route)

Les guides et recommandations du CEREMA pour les aménagements cyclables

La réglementation PMR en vigueur (voir le guide « accessibilité piéton » métropolitain)

3 - OBJECTIFS

Pour la cohabitation des cyclistes et piétons, il s'agit de :

- Préserver la sécurité et garantir le confort des piétons et des cyclistes.
- Garantir la sécurité des personnes à mobilité réduite pour lesquelles il ne faut pas rendre la ville moins accessible.
- Donner un sentiment de sécurité aux cyclistes en étant séparés de la circulation.

Pour que chaque usager sache clairement où est sa place (= pour une meilleure lisibilité) il est impératif de choisir une bonne combinaison de matériaux (voir chapitre 4 , panel de combinaisons possible).

Pour y parvenir :

- Au préalable, il faut définir le partage de l'espace voirie entre ces 2 modes actifs et les autres modes de déplacement.
- Puis préciser les conditions du partage de ces 2 modes actifs sur l'espace au même niveau.

Les points de vigilance sont les suivants :

- Laisser une place confortable aux piétons



Rue du Moulin des Rochettes à Nantes ([LIEN](#))

- Ne pas aggraver la vulnérabilité des personnes en situation de handicap

- **En entrée de piste** sur trottoir : permettre au cycliste de voir le piéton avant son insertion => dégager la visibilité du cycliste, éviter les potelets gênants ou peu visibles dans sa trajectoire. Raccorder de façon tangentielle entre bande et piste si possible pour une compréhension claire de l'itinéraire et éviter un déport du cycliste sur la voie VL lors de son entrée sur la piste.



Rue Peneau à Nantes ([LIEN](#)) : deux traitements différents dont un sans visibilité sur le piéton éventuel.

- **En sortie de piste**, il faut éviter les conflits vélos / VL en assurant la continuité de la piste en bande.

=> plusieurs cas selon le contexte :

- de préférence un raccordement tangential (en photo le cas de Couëron ci-dessous)

- sinon un raccordement en biais facilitant l'insertion sur une bande cyclable avec largeur adaptée à la giration des cyclistes sans dépassement sur voie des véhicules à moteur (en photo le cas du Bd Léon bureau à Nantes ci-dessous)



Bd de l'Europe à Couëron ([LIEN](#))
Insertion tangentielle



Bd Léon-Bureau à Nantes ([LIEN](#))
Insertion de biais

=> sinon en dernier recours contraindre le cycliste à s'insérer sur la chaussée à l'allure du pas et réaliser un raccordement orthogonal de la piste avec la chaussée, afin de lui permettre de voir la circulation automobile avant son insertion et en supprimant tous masques à la visibilité (containers, arbres, totem,...)

- **Entrées et sorties ponctuelles sur l'itinéraire** :

=> si entrée (et sortie) de piste cyclable perpendiculaire au trottoir et à la chaussée

- prévoir un élargissement de l'abaissée de trottoir sans ressaut ni arrondi.



Route de Saint-Joseph à Nantes ([LIEN](#))

A noter: tous les principes précédents devront s'appliquer au mieux pour les pistes bidirectionnelles.

4- LES AMÉNAGEMENTS POSSIBLES DE LA PISTE CYCLABLE À HAUTEUR DE TROTTOIR

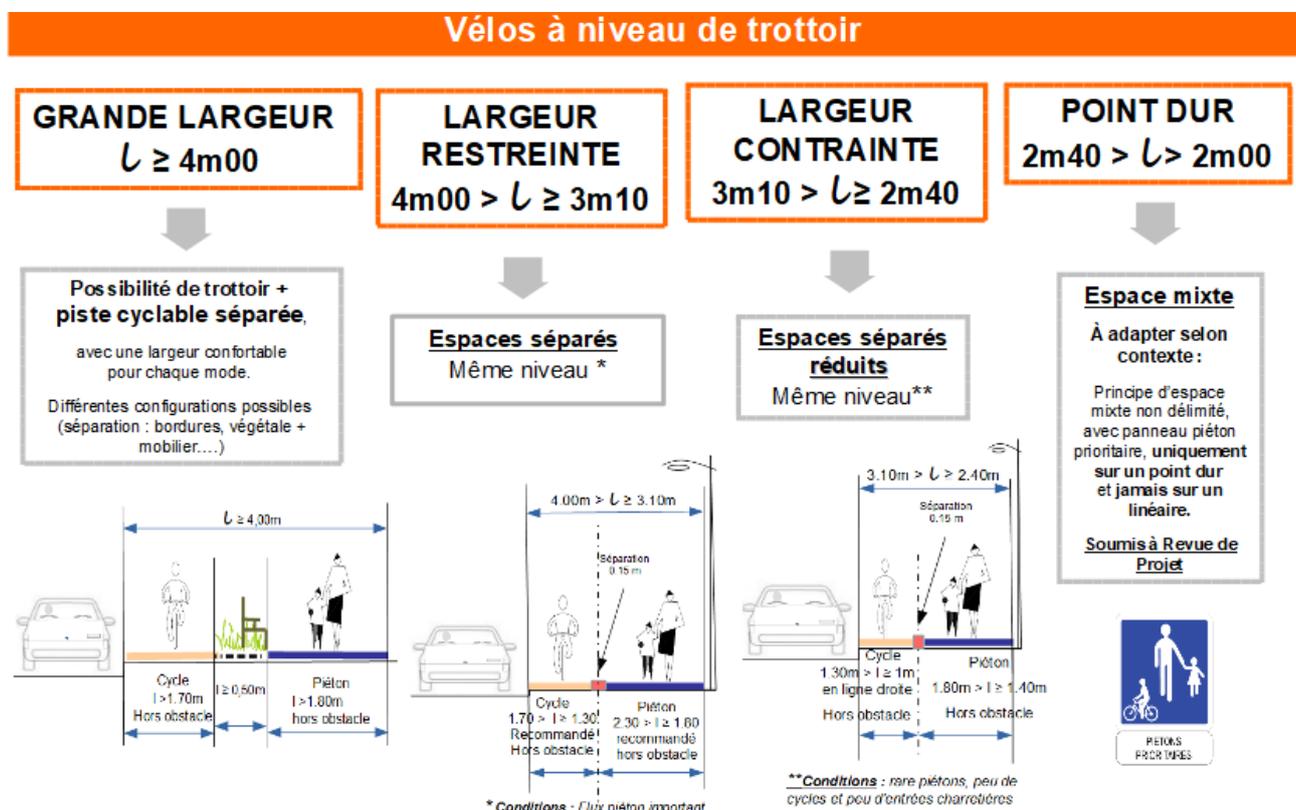
En préambule et pour mémoire :

Choix du type de piste cyclable (voir Partie 1 du Guide – III. Le choix de l'aménagement):

Les solutions à privilégier sont par ordre de priorité :

- N°1 : Piste cyclable à hauteur de chaussée avec une séparation physique
- N°2 : Piste cyclable en dénivelé par rapport à la chaussée
- N°3 : piste cyclable à hauteur de trottoir
- N°4 : en dernier recours, espace mixte ponctuel sur des points durs

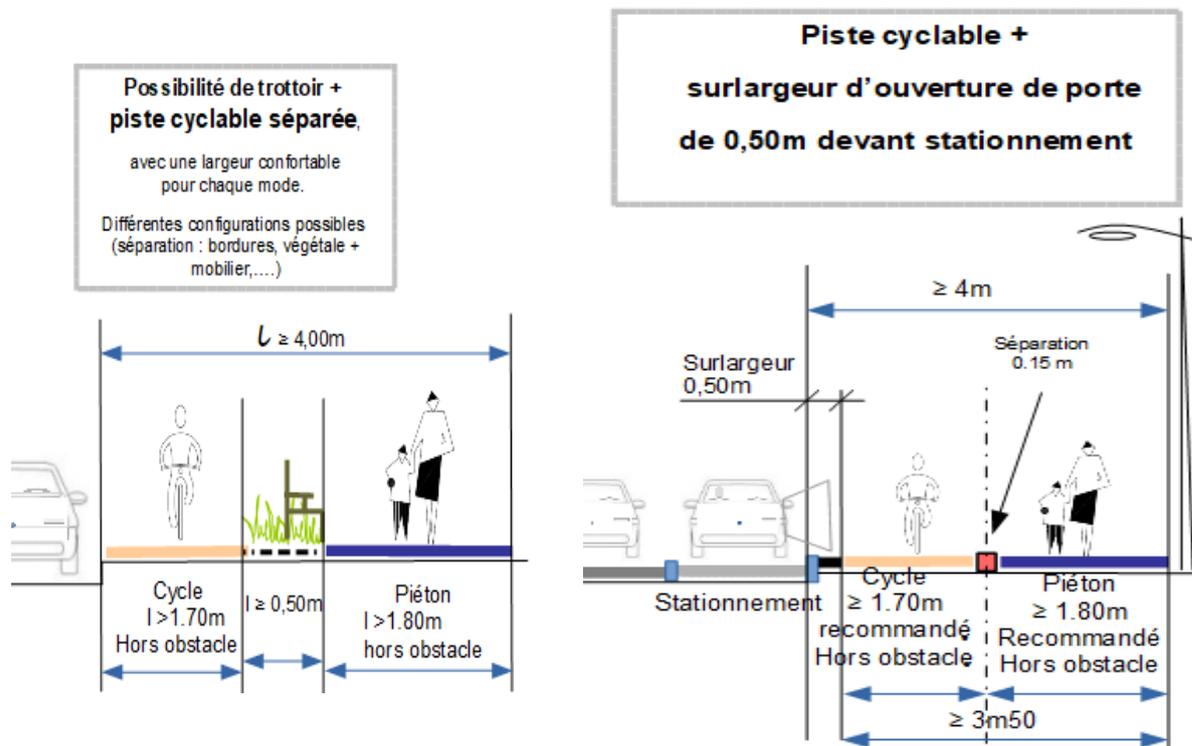
Si le choix n°3 a été retenu, selon l'emprise disponible sur le trottoir, la séparation des espaces se fera selon le tableau suivant :



Nota : Toutes les largeurs de piste cyclable se prennent du fil d'eau de la bordure de chaussée à l'axe de la bande séparative piéton / cycle (quel que soit le type de bordure).

● **4.1 Piste et trottoir à niveau sur une largeur confortable ($\geq 4\text{m}$)**

Plusieurs configurations possibles :



Ce profil est adapté :

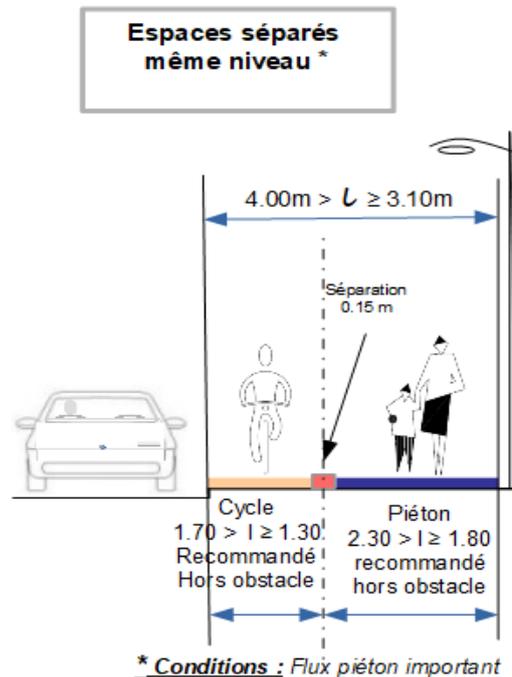
- sur des trottoirs existants très larges où la fréquentation piétonne permet la réduction de la largeur pour implanter une piste cyclable au même niveau (*Voir Partie 1 – III : Le choix de l'aménagement*)
- dans le cadre de projet neuf avec emprises le permettant.

Les revêtements de ces deux usages doivent être différents en couleur et en repérage tactile. Ils seront séparés par un dispositif tactile contrasté détectable à la canne ou au pied indispensable pour les déficients visuels. (**cf. combinaisons des matériaux à utiliser en fin de fiche**).

Le pictogramme vélo est recommandé en marquage mais celui du piéton uniquement pour clarifier une ambiguïté. (*Cf. fiche en annexe « SH – Marques sur chaussée pour les cycles »*)

Il est impératif qu'une vigilance soit adoptée sur les points de conflits (piétons/vélos et vélos/circulation générale), les carrefours, les masques visuels tels les mobiliers, les entrées charretières....

● 4.2 Piste et trottoir à niveau avec 4m > largeur ≥ 3m10



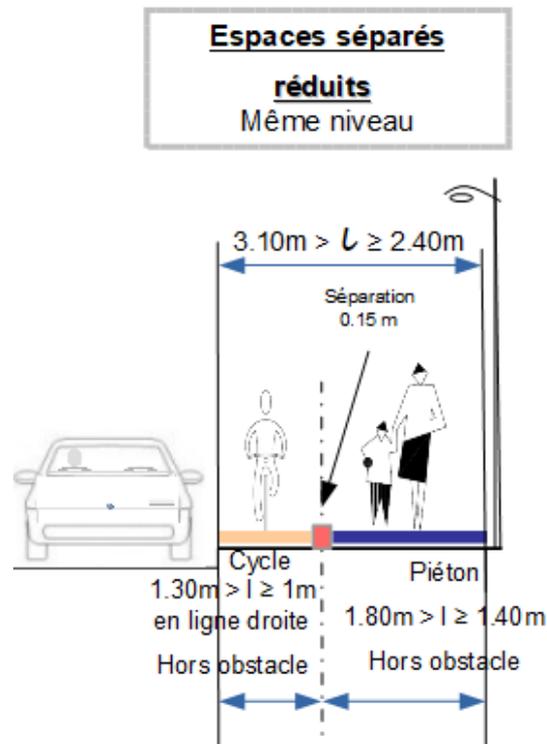
Il est nécessaire d'avoir une **emprise de 3m10 minimum** (1m80 piétons et 1m30 cycles minimum) **libre de tout obstacle sur le trottoir.**

Les revêtements du trottoir et de la piste seront également différents en couleur et en repérage tactile. Ils seront aussi séparés par un dispositif tactile contrasté détectable à la canne ou au pied indispensable pour les déficients visuels. (**cf. combinaisons des matériaux à utiliser en fin de fiche**).

Le pictogramme vélo est recommandé en marquage mais celui du piéton uniquement pour clarifier une ambiguïté. (*Cf. fiche en annexe « SH – Marques sur chaussée pour les cycles »*)

Même vigilance sur les points de conflits (piétons/vélos et vélos/circulation générale), les carrefours, les masques visuels tels les mobiliers, les entrées charretières....

● **4.3 Piste et trottoir à niveau avec $3m10 > \text{largeur} \geq 2m40$**



La largeur totale trottoir / piste **peut** éventuellement **être réduite à 2m40 dans un contexte particulier très ponctuel où les piétons sont rares avec peu de cyclistes.**

Cette réduction de la largeur du trottoir pour permettre une cohabitation avec le cycliste peut générer des conflits. Le piéton étant le plus vulnérable, **la largeur qui lui est dédiée devra donc rester supérieure à celle du cycliste.**

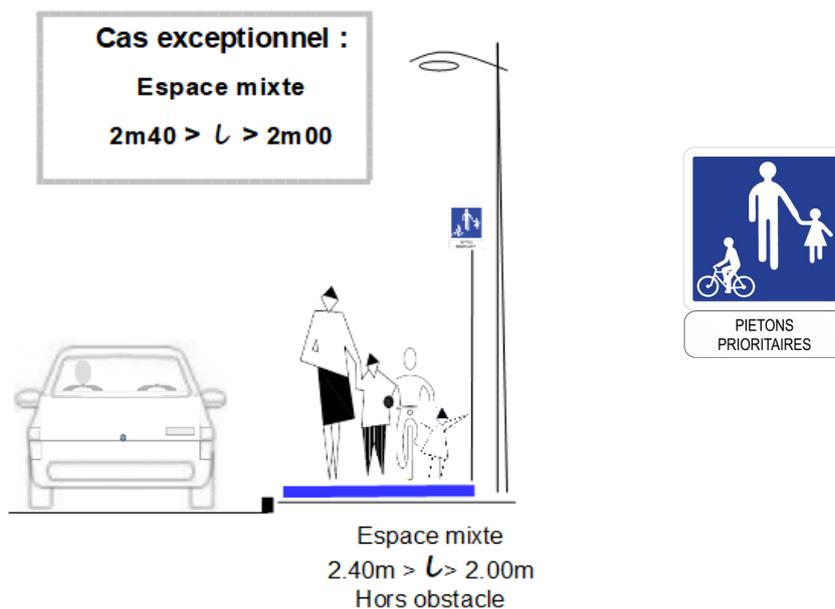
Le pictogramme vélo est recommandé en marquage mais celui du piéton uniquement pour clarifier une ambiguïté. (Cf. fiche en annexe « SH – Marques sur chaussée pour les cycles »)

Même vigilance sur les points de conflits (piétons/vélos et vélos/circulation générale), les carrefours, les masques visuels tels les mobiliers, les entrées charretières...

Exemple d'aménagement avec piste cyclable à hauteur de trottoir - Porte de la Beaujoire



● **4.4 Cas où $2m40 > \text{largeur trottoir} > 2m00$: l'espace mixte ponctuel**



L'espace mixte (à la condition obligatoire d'une largeur strictement supérieure à 2m) peut-être envisagé exceptionnellement comme une **réponse ponctuelle** dans certaines configurations pour faciliter et sécuriser le vélo sans mettre le piéton en situation d'insécurité.

Il n'y a alors qu'un seul revêtement, celui du trottoir (piéton). Il est considéré comme point dur, par exemple : les ouvrages d'arts, les arrêts de bus, les angles de carrefours.

Dans tous les cas, disposition à valider en revue de projets, et **soumis à avis préalable de la DEP et DIC.**

Réalisation :

- **Prise d'un arrêté du maire** sur la voie concernée **sous réserve de l'acceptation** du principe du **panneau** « piétons prioritaires » qui n'est **pas réglementaire.**

- Pose du panneau en entrée de l'espace de cohabitation

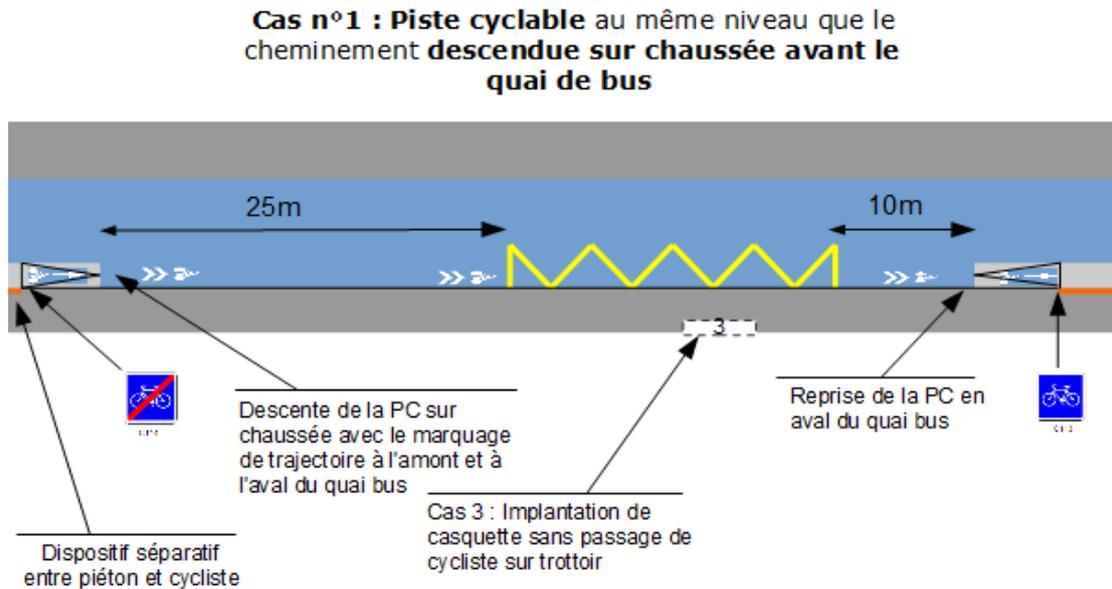
- Traitement des accès (entrée/ sortie) par l'élargissement des abaissés de trottoir et la pose d'un pictogramme vélo en cohérence avec la lecture le long de l'itinéraire.

● **4.5 Exemple de l'arrêt de bus contraint**

Sur un linéaire où les espaces piétons et cycles sont différenciés, la largeur peut être restreinte au niveau de l'arrêt de bus par un abris-bus.

Trois cas (schémas de principe à respecter le plus possible tout en adaptant au contexte):

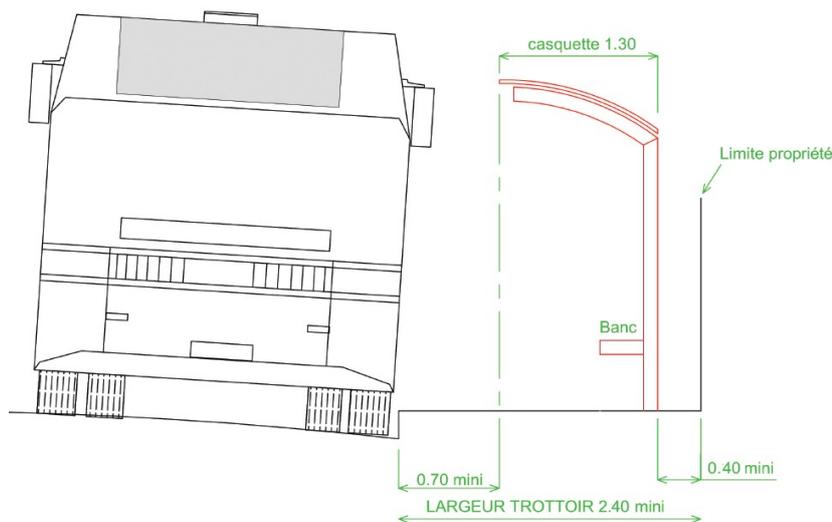
– **Cas n°1** : la largeur du quai est d'au moins 2m40. Un aménagement permettant au cycle de continuer sa trajectoire en ligne droite sur la chaussée est possible à condition d'installer un abri casquette.



Ce cas nécessite un linéaire important d'accostage du bus (environ 25 m avant l'arrêt et 10 m après l'arrêt : éléments donnés à titre indicatif) qui doit être calculé sur la base de calculs de giration.

Configuration requise :

EMPRISE MINI POUR ABRI BUS TYPE "CASQUETTE"



Autres cas :
Contenu à venir – Benchmark en cours DEP/DIC

5- PALETTE DE MATÉRIAUX

Une vigilance particulière doit être portée sur le choix des caractéristiques des matériaux. Pour que la piste et le trottoir soient conformes aux exigences de confort et de lisibilité, **4 critères** doivent être **impérativement respectés** :

- **revêtements de couleurs différentes** pour un repérage facilité pour les malvoyants
- **textures tactiles contrastées** pour une détection sensible à la canne pour les nonvoyants
- **présence d'un dispositif séparatif** détectable tactilement entre les deux espaces.
- **15cm minimum de largeur du dispositif séparatif** pour une détection satisfaisante à la canne et au pied (sans dépasser la hauteur de 8mm)

Important:

Ces dispositifs ne s'adressent pas uniquement aux mal ou non voyants : ils permettent de clarifier **les usages pour tous** et de sécuriser les piétons les plus vulnérables qui ont besoin de repères (enfants, séniors, personnes déficientes intellectuelles, personnes sourdes ou malentendantes...)

Ces préconisations sont en partie issues d'expérimentations internes réalisées avec la DEP et la Mission Égalité (Accessibilité).

La bande séparative

Elle peut être **de plusieurs natures** : pavé, bordure granit, végétation, etc. Quelques exemples ci-après sont évalués.

Attribution du matériau de la combinaison selon l'usage et/ou sa finition :

Si enrobé → attribution au cycliste

Si béton → finition lisse au cycliste → finition rugueuse au piéton

Si Pavage → attribution au piéton

Critères d'évaluation des combinaisons de matériaux :

C = couleur différente des revêtements **sur lequel le marquage réglementaire devra être bien contrasté et durablement**

T = texture tactile contrastée des revêtements

S = détectabilité à la canne du dispositif séparatif

L = largeur de 15cm mini



Mauvais



Bon



Acceptable

Combinaisons satisfaisantes	Dispositif séparatif	Évaluation	
Béton désactivé gris (granulat <u>foncé</u>) Béton balayé gris clair <u>Séparatif</u> : - Pavés éclatés gris anthracite (~30cm)		C T S L	

<p>ou</p> <p>– Pavés béton gris anthracite (~20cm) séparé par joint enherbé de 5cm</p>		<p>C T S L</p>	
---	--	----------------------------	---

Combinaisons satisfaisantes	Dispositif séparatif	Évaluation	
<p>Pavés gris moyen 10x10 non chanfreiné à joint sec bord à bord</p> <p>Enrobé noir</p> <p><i>Séparatif :</i></p> <p>Bordure granit gris clair bosselée finition <u>smillée</u> (=bien détectable à la canne) (15cm)</p>		<p>C T S L</p>	
<p>Béton balayé gris clair</p> <p>Dalle granit bien <u>contrastée</u> par rapport au béton</p> <p><i>Séparatif :</i> dalle granit rainurée gris anthracite (~20cm)</p>		<p>C T S L</p>	

MODE ECONOMIQUE	Dispositif séparatif	Évaluation
------------------------	-----------------------------	-------------------

1 Enrobé noir / enrobé de couleur ou enrobé grenailé avec granulat clair (Goasq)

Séparatif : résine gravillonnée claire (15cm)

Cette séparation en résine gravillonnée ne sera à utiliser **qu'en dernier recours**. Son épaisseur détectable est déterminée par : 1 passage de granulat corail de grande taille 5/8 pour trottoir non franchi par les VL ou 2 passages de granulat 2,5/5 en cas de passage fréquent de véhicules (pour une meilleure tenue à l'arrachement).

Cette combinaison de matériaux est donc acceptable mais avec une séparation plus qualitative (pavés résine collés,...)

2 Bicouche noir (piéton) / enrobé de couleur



C



T



S

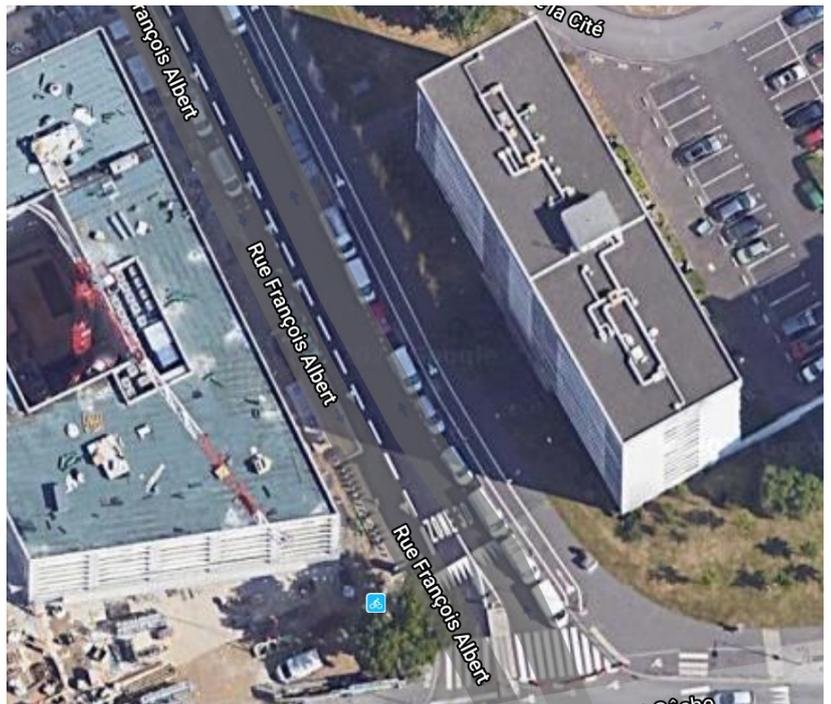


L



Combinaisons à proscrire		Séparation et constat	Évaluation	
<p>Planche d'essai île de Nantes</p> 	<p><u>Vélo</u> : enrobé noir <u>Piéton</u> : béton scié clair <u>Séparatif</u> : bordure béton arasée</p>	<p>Bordure béton clair lisse</p> <p><u>Constat</u> : Contraste et texture des matériaux satisfaisants MAIS Séparation trop similaire en couleur et texture au matériau piéton et limitée à 10cm</p>	<p>C</p> <p>T</p> <p>S</p> <p>L</p>	   
<p>Bd Doumergue / Quai Hoche</p> 	<p><u>Vélo</u> : béton sablé gris moyen <u>Piéton</u> : béton sablé gris moyen <u>Séparatif</u> : double barre métal</p>	<p>2 barres métalliques, de 5cm en largeur et 0,5 cm en épaisseur, espacées de 10cm</p> <p><u>Constat</u> : Les deux matériaux sont similaires donc aucune distinction de texture et de contraste de couleur. La bande séparative est bien détectable mais est glissante.</p>	<p>C</p> <p>T</p> <p>S</p> <p>L</p>	   
<p>Bd L.Bureau</p> 	<p><u>Vélo</u> : béton balayé gris moyen <u>Piéton</u> : béton balayé gris clair <u>Séparatif</u> : double barre métal</p>	<p>2 barres métalliques, de Dimensions 5cm en largeur et 0,5 cm en épaisseur espacées de 10cm</p> <p><u>Constat</u> : Les deux matériaux sont similaires donc aucune distinction de texture et de contraste de couleur. Les barrettes sont glissantes en temps de pluie.</p>	<p>C</p> <p>T</p> <p>S</p> <p>L</p>	   
<p>Bd Babin Chevaye</p> 	<p><u>Vélo</u> : enrobé clouté <u>Piéton</u> : enrobé <u>Séparatif</u> : barre fine métallique</p>	 <p>Barre métallique à fleur de 1,5 cm d'épaisseur insérée entre les deux matériaux</p> <p><u>Constat</u> : effet de calepinage de chaque coté qui nuit à la compréhension des espaces dédiés</p>	<p>C</p> <p>T</p> <p>S</p> <p>L</p>	

<p>Rue François Albert</p>	<p><u>Vélo</u> : enrobé <u>Piéton</u> : enrobé <u>Séparatif</u> : peinture blanche</p>	<p><u>Constat</u> : Les deux matériaux sont similaires donc aucune distinction de texture et de contraste de couleur. La bande blanche n'est pas détectable à la canne.</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">C T S L</p>	
-----------------------------------	---	---	--	---



A Ne Pas Retenir :

- les effets visuels dans le calepinage qui fausse la lisibilité des deux espaces.
- de multiplier les couleurs sur un espace dédié, pour éviter un effet « arc en ciel » qui complique la lecture des aménagements. Préférer jouer sur les différents tons d'une même couleur pour avoir un contraste.
- l'utilisation de peinture blanche, les clous ou une lisse fine noyée ne constituent pas une séparation suffisamment visible et détectable, pour séparer deux espaces d'un seul matériau.
- les potelets et pavés posés en discontinu qui ne sont pas satisfaisants et peuvent constituer un danger (obstacle, risque de chute).

