



Réalisation

# des pistes cyclables marquées



# et des bandes cyclables suggérées



*Le vademecum vélo en Région de Bruxelles-Capitale offre un soutien technique à tous les acteurs engagés dans le développement de l'usage du vélo à Bruxelles, en particulier pour l'amélioration de l'infrastructure cyclable. Largement illustré, il propose aux gestionnaires de voirie une série de solutions concrètes d'aménagements adaptées à la majorité des situations rencontrées en ville.*

**Auteur**  

Miguel Vertriest, IBSR

**Avec la collaboration de**  

Benoît Dupriez (IBSR), Kathleen Derdaele (AED),  
Marianne Courtois (AED), Jan Schollaert (AED), Ulric Schollaert (AED),  
Frederik Depoortere (AED), Davide Pinto (AED),  
Pierre-Jean Bertrand (AED), Luc Coveliers (Pro velo).

**Traduction**  

Liesbeth Hollants Van Looke (IBSR)

**Photos**  

IBSR, AED et Luc Coveliers (Pro Velo, photos couverture)

**Mise en page**  

Dominique Boon

**Illustrations**  

Jean-Marie Matagne (AED)

Cette brochure est téléchargeable sur : [www.ibsr.be](http://www.ibsr.be)  
et sur [www.velo.irisnet.be](http://www.velo.irisnet.be)

Beschikbaar in het Nederlands

D/2007/0779/3

Éditeur responsable : Jean-Claude Moureau (AED)

**Mars 2007**

# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	3
<b>1- Séparer ou mélanger?</b> .....	6
<b>2- Législation (janvier 2007)</b> .....	9
<b>2.1. Piste cyclable</b> .....	9
<b>2.2. Piste cyclable marquée</b> .....	9
<b>2.3. Piste cyclable signalée par un panneau D7</b> .....	9
<b>2.4. Partie de voie publique signalée par un panneau D9</b> .....	10
<b>2.5. Partie de voie publique signalée par un panneau D10</b> .....	10
<b>3- Piste cyclable marquée</b> .....	11
<b>3.1. Marquages</b> .....	12
3.1.1. Piste cyclable.....	12
3.1.2. Logo vélo.....	13
3.1.3. Chevrons.....	13
3.1.4. Revêtement coloré.....	13
<b>3.2. Profil en section courante</b> .....	14
3.2.1. Sans stationnement.....	16
3.2.2. Stationnement longitudinal.....	16
3.2.3. Stationnement en épi.....	18
<b>3.3. Carrefours</b> .....	19
3.3.1. Voie prioritaire.....	19
3.3.2. Priorité de droite.....	20
3.3.3. Feux de signalisation.....	20
<b>3.4. Arrêts de bus</b> .....	22
3.4.1. Arrêt en encoche.....	22
3.4.2. Arrêt sur la chaussée.....	23
<b>3.5. Accès au parking</b> .....	23

<b>4– Bande cyclable suggérée</b> .....	24
<b>4.1. Marquages</b> .....	25
4.1.1. <i>Bande cyclable suggérée</i> .....	25
4.1.2. <i>Logo vélo</i> .....	25
4.1.3. <i>Chevrons</i> .....	25
4.1.4. <i>Revêtement coloré</i> .....	26
<b>4.2. Section courante</b> .....	26
4.2.1. <i>Sans stationnement</i> .....	27
4.2.2. <i>Stationnement longitudinal</i> .....	29
4.2.3. <i>Stationnement en épi</i> .....	32
<b>4.3. Carrefours</b> .....	32
4.3.1. <i>Voie prioritaire</i> .....	32
4.3.2. <i>Priorité de droite</i> .....	34
4.3.3. <i>Feux de signalisation</i> .....	34
<b>4.4. Arrêts de bus</b> .....	36
4.4.1. <i>Arrêt en encoche</i> .....	36
4.4.2. <i>Arrêt en chaussée</i> .....	36
<b>4.5. Accès à un parking</b> .....	37
<b>Tableau récapitulatif (chapitres 3 &amp; 4)</b> .....	38
<b>Sources</b> .....	39

# Introduction

En fonction de l'espace qui sépare les cyclistes du trafic automobile, on distingue trois solutions de base, à savoir la piste cyclable séparée, la piste cyclable marquée et le trafic mixte (avec ou sans bande cyclable suggérée).

La **piste cyclable séparée** permet aux cyclistes de circuler en site propre et d'être physiquement séparés du reste de la circulation. Elle est recommandée en cas de trafic rapide et dense.



Figure 0.1. – Piste cyclable séparée.

La piste cyclable séparée présente plusieurs **avantages** :

- Elle offre une bonne protection aux cyclistes qui sont séparés du trafic automobile.
- Le cycliste et le trafic motorisé ne représentent pas une gêne l'un pour l'autre, sauf aux carrefours et entrées carrossables.
- Elle permet de se déplacer de manière simple et confortable: le cycliste doit tenir compte uniquement des autres cyclistes, sans se soucier d'usagers beaucoup plus rapides ou plus lents.
- Elle est facilement reconnaissable par tous les usagers.

Elle présente également certains **inconconvénients** :

- Le cycliste a moins de liberté de mouvement; pour rejoindre l'autre côté, il doit non seulement traverser la chaussée mais également, à deux reprises, la séparation physique entre la chaussée et la piste cyclable.
- Les automobilistes font moins attention aux cyclistes qui circulent à une certaine distance de la chaussée et qui ont donc tendance à se faire oublier.
- Le risque de conflit aux carrefours est accru. Comme les autres usagers ne font plus attention aux cyclistes, ces conflits sont inattendus et donc souvent dangereux.
- L'espace occupé est plus important: la piste cyclable et la séparation physique avec la chaussée prennent beaucoup plus de place que les autres solutions.

La **piste cyclable marquée** offre aux cyclistes un espace délimité par des marquages. Les cyclistes circulent juste à côté de la chaussée, de sorte que ce type de piste est indiqué en cas de vitesses modérées et de trafic dense.



Figure 0.2. – Piste cyclable marquée.

La piste cyclable marquée présente plusieurs **avantages** :

- Le sentiment de sécurité subjectif des cyclistes est plus élevé qu'en cas de trafic mixte.
- Le cycliste et le trafic motorisé ne représentent pas une gêne l'un pour l'autre, sauf aux carrefours. En cas de trafic automobile à l'arrêt, le cycliste peut poursuivre son chemin.
- Il existe une relation évidente entre le trafic automobile et le trafic cycliste. Le cycliste ne passe pas facilement inaperçu.
- Ce type de piste est facilement reconnaissable par tous les usagers.

Elle présente également certains **inconconvénients** :

- Elle requiert plus d'espace que le trafic mixte mais moins qu'une piste cyclable séparée.

- Les automobilistes franchissent la piste cyclable pour se garer (conflit acceptable).
- Une utilisation impropre de la piste cyclable est possible (stationnement en double file ou dépassement d'une file).

En cas de **trafic mixte**, les cyclistes sont mélangés au trafic automobile sur la chaussée. Une **bande cyclable suggérée** (voir infra) peut éventuellement être aménagée. Un trafic mixte est indiqué sur les voies où la vitesse est réduite et la circulation de faible intensité.



Figure 0.3. – Trafic mixte.

Le trafic mixte présente, lui aussi, plusieurs **avantages** :

- Totale liberté de mouvement pour le cycliste, qui ne doit pas se confiner à la piste cyclable.
- Sécurité aux carrefours, certainement lorsque le cycliste se positionne clairement sur la chaussée.
- Pas besoin d'espace supplémentaire.

Il présente également certains **inconconvénients** :

- Le cycliste ne dispose pas d'espace réservé en section courante. Il risque d'être coincé.



- Le cycliste risque d'être gêné, notamment en cas d'embouteillage ou de file d'attente devant les signaux lumineux.
- Le stationnement engendre des situations de danger: accidents avec des portières qui s'ouvrent à l'improviste (en l'absence d'une bande cyclable suggérée avec une bande de sécurité) ou accidents avec des véhicules qui entrent dans ou qui quittent un endroit de stationnement.



Figure 0.4. – Piste cyclable surélevée aménagée le long d'une chaussée.

Un autre type d'aménagement cyclable, à savoir la **piste cyclable surélevée aménagée le long d'une chaussée**, n'est pas appliqué en Région de Bruxelles-Capitale.

**Les pistes cyclables bidirectionnelles** ne sont pas abordées dans cette partie du vade-mecum étant donné qu'elles ne peuvent être réalisées par de simples marquages.



Figure 0.5. – Piste cyclable bidirectionnelle.

Cette brochure analyse plus en détail les solutions apportées au moyen de marques routières, à savoir la **piste cyclable marquée** (voir chapitre 3 Piste cyclable marquée) et la **bande cyclable suggérée** (voir chapitre 4 Bande cyclable suggérée). Il importe de noter, à ce propos, que la bande cyclable suggérée représente une forme de trafic mixte.

Le chapitre 1 tente de trouver une réponse à la question: «**Séparer ou mélanger?**». Il aborde les facteurs qui incitent le gestionnaire de la voirie à opter pour une piste cyclable séparée, une piste cyclable marquée ou un trafic mixte.

Le chapitre 2 résume **les définitions et la réglementation** existantes relatives à la réalisation d'une piste cyclable dans la loi belge.



# I - Séparer ou mélanger ?

Séparer ou mélanger les cyclistes au trafic automobile est l'un des principaux choix auquel est confronté le gestionnaire de la voirie lors la conception ou du réaménagement d'un tronçon de voirie. Les circonstances locales jouent un rôle déterminant dans le choix du type d'aménagement cyclable.

De nombreux facteurs interviennent dans ce choix du type d'aménagement cyclable. Le poids de ces facteurs peut varier en fonction des circonstances locales. Dans bon nombre de cas, la conclusion ne sera pas univoque et il subsistera une zone d'ombre entre les différentes possibilités.

Les facteurs qui entrent en ligne de compte sont les suivants :

## ▪ Vitesse du trafic

Il importe de faire la distinction entre le **régime de vitesse** (vitesse maximale autorisée) et la **vitesse effectivement pratiquée**. Sur une voie correctement aménagée, les deux devraient coïncider. La mesure pour la vitesse effectivement pratiquée est la  $v_{85}$ , c'est-à-dire la vitesse que ne dépassent pas 85 % des véhicules. Lors de l'évaluation de la mesure, il faut également tenir compte du moment où elle a été effectuée. Il existe évidemment une différence entre les heures de pointe et les heures creuses.

## ▪ Densités du trafic

La densité du trafic est exprimée en **équivalents véhicules particuliers** (EVP) par unité de temps. À cet effet, une valeur en EVP est attribuée aux différents types de véhicules. La densité du trafic est exprimée en EVP par heure, par 16 heures (heures les plus denses : de 6 h à 22 h) ou par 24 h.

## ▪ Intensité du trafic cycliste

Plusieurs publications plaident en faveur d'une piste cyclable séparée en cas de trafic cycliste dense. Les cyclistes ne sont toutefois pas à l'origine de l'insécurité routière. Au contraire, plus il y a de cyclistes, moins ils sont impliqués dans des accidents. Une route sûre pour un petit nombre de cyclistes l'est également pour un grand nombre de cyclistes. **L'intensité du trafic cycliste** n'a donc d'importance que pour la détermination de la largeur de l'aménagement cyclable.

## ▪ Composition du trafic

Pour les cyclistes, la composition du trafic est très importante. Sur une section de voirie très fréquentée par les **poids lourds** ou par les bus, une attention particulière doit être accordée aux cyclistes. Un **tram** en chaussée représente également un élément important<sup>1</sup>. Dans ce cas, un aménagement cyclable séparé représente toujours la meilleure solution.

## ▪ Situation existante/souhaitée

Lors du choix d'un certain type d'aménagement, il faudrait définir clairement la situation souhaitée. Celle-ci doit s'appuyer sur une catégorisation et être cohérente avec la politique menée.

## ▪ Types de stationnement

**Le stationnement latéral** engendre une série de problèmes spécifiques pour les cyclistes. Bon nombre d'accidents impliquant des cyclistes sont dus à des portières s'ouvrant à l'improviste<sup>2</sup>.

En cas de **stationnement intensif** (à partir de 85 % selon le CROW), la piste cyclable marquée risque d'être utilisée pour stationner en double file. Une politique de surveillance stricte est donc indispensable.

1. Voir le volet du vademecum vélo «Les cyclistes et les transports en commun».

2. Voir le volet du vademecum vélo «Accidents de cyclistes en contexte urbain».



**Tableau – Catégorisation des voiries en Région de Bruxelles-Capitale**

Type	Régime de vitesse (km/h)	Aménagements cyclables
Autoroutes	120	Non, trafic cycliste sur le réseau secondaire ou sur des voies cyclables séparées.
Voiries métropolitaines	70	Pistes cyclables séparées ou aménagements cyclables sur les contre-allées.
	50	En principe pistes cyclables séparées.
Voiries principales	50 (70)	Pistes cyclables marquées (ou selon le cas : pistes cyclables séparées ou aménagements cyclables sur les contre-allées).
Voiries interquartiers	50	En principe pistes cyclables marquées.
Collecteurs de quartiers	30 (50)	Trafic mixte (en fonction du volume de trafic, de la vitesse effectivement pratiquée et de la largeur de la chaussée, opter pour des pistes cyclables marquées ou pour des bandes cyclables suggérées).
Rues locales	30	Trafic mixte.

- **Intégration dans le réseau cyclable (Itinéraires cyclables régionaux ou communaux)**

Le marquage d'une piste cyclable permet d'améliorer la **continuité** et le **caractère identifiable** du **réseau cyclable**. La Région de Bruxelles-Capitale a choisi d'identifier le réseau cyclable régional au moyen de doubles chevrons. Cette solution peut être appliquée aussi bien sur les pistes cyclables marquées que sur les bandes cyclables suggérées.

- **Pente (%)**

Dans une montée, le cycliste occupe plus d'espace que sur une trajectoire plane du fait qu'il se déplace en zigzags. Un espace réservé aux cyclistes leur permettra d'éviter de mauvaises surprises. En descente, l'**écart de vitesse relatif** entre les cyclistes et le trafic motorisé est réduit. Le marquage d'une piste cyclable est donc moins nécessaire.

- **Largeur disponible entre les bordures/les façades**

Lors d'un réaménagement complet de l'espace public, elle représente un facteur restrictif important lors du choix du type d'aménagement cyclable.

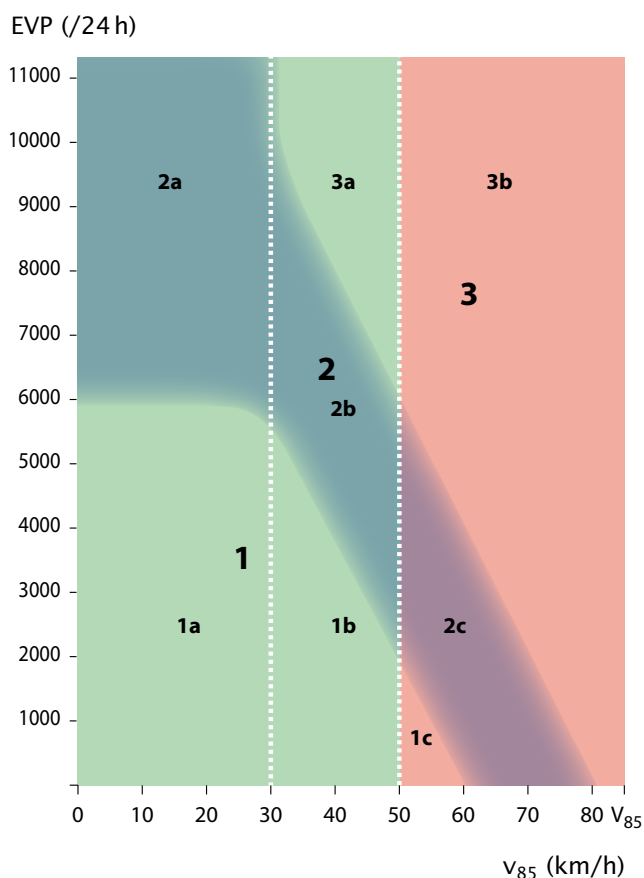
- **Visibilité**

La présence d'une piste cyclable marquée ou d'une bande cyclable suggérée attirera l'attention sur la présence de cyclistes. À la hauteur des carrefours ou autres endroits de conflits (parkings par exemple), un marquage peut s'avérer utile.

- **Nombre et type de carrefours**

S'il y a de nombreuses rues latérales, une piste cyclable séparée ne représente pas la solution la plus sûre.

Les deux facteurs les plus exploitables sont la vitesse et la densité du trafic. Ils sont objectifs et relativement faciles à mesurer. Déjà en 1993, le SWOV (Fondation néerlandaise pour l'étude scientifique de la sécurité routière) a élaboré une matrice de décision, dont une version adaptée est reproduite dans la figure 1.1. Cette version adaptée tient compte de nouvelles conceptions (issues notamment du «Vademecum Fietsvoorzieningen» de la Région flamande) et du contexte spécifique de la Région de Bruxelles-Capitale.

**Figure 1.1. – Séparer ou mélanger**

L'axe horizontal représente la vitesse effectivement pratiquée et non la vitesse maximale autorisée. L'axe vertical représente la densité du trafic. Celle-ci est exprimée en EVP par 24 heures.

La vitesse et la densité ne sont pas les seuls facteurs à prendre en considération. Il faut également tenir compte des autres facteurs qui ont été énumérés.

### Zone 1 : trafic mixte souhaité.

En fonction d'autres facteurs (voir pages précédentes), une piste cyclable marquée ou une bande cyclable suggérée peuvent être aménagées. Ce sera notamment le cas lorsqu'il est question d'insécurité (y compris subjective) ou pour rendre un itinéraire cyclable mieux reconnaissable.

Lorsque la  $v_{85}$  est inférieure à 30 km/h, il est, en principe, conseillé d'opter pour un trafic mixte (zone 1a). En cas de densité du trafic peu élevée, cela vaut également pour les voies avec une  $v_{85}$  entre 30 et 50 km/h (zone 1b). Dans la zone 1c, la réduction de la vitesse représente un point d'attention important. Ceci doit être possible, vu la densité du trafic peu élevée.

### Zone 2 : pistes cyclables souhaitées.

En fonction des autres facteurs, un trafic mixte (avec ou sans bandes cyclables suggérées) peut être envisagé.

Des charges de trafic élevées combinées à des vitesses réduites (zone 2a) n'apparaissent que dans les zones urbanisées telle que la Région de Bruxelles-Capitale. En principe, un trafic mixte représente la meilleure solution lorsque la  $v_{85}$  est inférieur à 30 km/h. Afin de garantir l'écoulement du trafic cycliste pendant les heures de pointe, des pistes cyclables marquées peuvent être aménagées.

Dans la zone 2b, nous conseillons de baser le choix d'un trafic mixte ou de bandes cyclables suggérées sur d'autres facteurs pertinents (nombre de cyclistes, composition du trafic...).

La zone 2c se caractérise par des vitesses élevées. Lorsque ces vitesses peuvent être limitées, un aménagement cyclable s'avère, en principe, superflu.

### Zone 3 : pistes cyclables indispensables.

Zone 3a : vu les vitesses relativement réduites (entre 30 et 50 km/h), des pistes cyclables marquées suffisent.

Zone 3b : les vitesses sont relativement élevées. Il est donc recommandé d'aménager des pistes cyclables séparées, sauf si les vitesses pratiquées peuvent être réduites.

# 2- Législation

## (janvier 2007)

Pour un exposé détaillé concernant les cyclistes dans le code de la route, nous renvoyons à la brochure «Les cyclistes et le code». Dans le cadre de cette partie du vademecum, nous nous limitons à une série de définitions et de règles imposées par le code de la route et par le Règlement du gestionnaire de la voirie.

### 2.1. Piste cyclable

#### Définition d'une piste cyclable:

→ *Art. 2.7 du code de la route (Règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique)*

La partie de la voie publique réservée à la circulation des bicyclettes et des cyclomoteurs à deux roues classe A par les signaux D7, D9 ou par les marques routières prévues à l'article 74. La piste cyclable ne fait pas partie de la chaussée.

### 2.2. Piste cyclable marquée

#### Définition d'une piste cyclable marquée:

→ *Art. 74 du code de la route (Règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique)*

La partie de la voie publique délimitée par deux lignes discontinues parallèles de couleur blanche et n'ayant pas une largeur suffisante pour permettre la circulation des véhicules automobiles, constitue une piste cyclable.

#### Mise en place d'une piste cyclable marquée:

→ *Art. 16 du Règlement du gestionnaire de la voirie (Arrêté Ministériel du 11 octobre 1976 fixant les dimensions minimales et les conditions particulières de placement de la signalisation routière)*

1- Les marques longitudinales indiquant une piste cyclable doivent être apposées aux carrefours lorsque la piste cyclable fait partie d'une voie publique signalée par les signaux B9 ou B15 et qu'une piste cyclable se prolonge au-delà du carrefour.

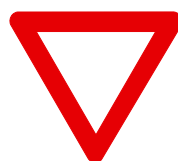


B9



B15

Elles peuvent l'être dans les mêmes conditions lorsque la piste cyclable fait partie d'une voie publique signalée par les signaux B1, B5 ou B17.



B1



B5



B17

2- La ligne discontinue est constituée de traits d'une largeur d'environ 0,15 m, d'une longueur d'environ 1,25 m et espacés d'environ 1,25 m.

### 2.3. Piste cyclable signalée par un panneau D7

#### Définition d'une piste cyclable signalée par un panneau D7:

→ *Art. 69.3 du code de la route (Règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique)*

Piste cyclable obligatoire.

### Mise en place d'une piste cyclable signalée par un panneau D7:

→ Art. 10.4 du Règlement du gestionnaire de la voirie (Arrêté Ministériel du 11 octobre 1976 fixant les dimensions minimales et les conditions particulières de placement de la signalisation routière)



Ce signal doit être répété après chaque carrefour. Si la disposition des lieux le justifie, il peut être placé parallèlement à la piste cyclable.

**D7**

Le panneau additionnel qui impose ou interdit aux conducteurs de cyclomoteurs à deux roues classe B d'emprunter la piste cyclable doit être placé en fonction de la largeur de la piste cyclable et de la circulation sur cette piste cyclable et sur la chaussée.

## 2.4. Partie de voie publique signalée par un panneau D9

### Définition D9:

→ Art. 69.3 du code de la route (Règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique)



Partie de la voie publique réservée à la circulation des piétons, des bicyclettes et des cyclomoteurs à deux roues classe A.

**D9**

### Réalisation D9:

→ Art. 10.5 du Règlement du gestionnaire de la voirie (Arrêté Ministériel du 11 octobre 1976 fixant les dimensions minimales et les conditions particulières de placement de la signalisation routière)

La séparation entre l'espace réservé aux piétons, d'une part, et l'espace réservé aux cyclistes et conducteurs de cyclomoteurs à deux roues classe A, d'autre part, est réalisée, soit par une ligne continue de couleur blanche, soit

par une différence de revêtement, soit par une séparation physique quelconque ou la combinaison de plusieurs de ces moyens.

Le cas échéant, les symboles des usagers sont inversés sur ce signal.

## 2.5. Partie de voie publique signalée par un panneau D10

### Définition D10:

→ Art. 69.3 du code de la route (Règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique)

Partie de la voie publique réservée à la circulation des piétons et des cyclistes.



### Réalisation D10:

**D10**

→ Art. 10.6 du Règlement du gestionnaire de la voirie (Arrêté Ministériel du 11 octobre 1976 fixant les dimensions minimales et les conditions particulières de placement de la signalisation routière)

Ce signal est utilisé lorsqu'il ne peut être fait usage du signal D9:

- lorsque l'espace est insuffisant pour séparer la circulation des cyclistes et des piétons et que la sécurité des cyclistes est mieux assurée de la sorte sur de courts tronçons ou des voies publiques, lorsque la circulation sur la chaussée est importante et la vitesse maximale autorisée est d'au moins 50 km à l'heure;
- lorsqu'il convient d'obliger les piétons et cyclistes d'emprunter des voies ou des parties de voies plus sûres sans qu'il soit possible ou nécessaire de distinguer la partie de la voie qui leur est réservée.

# 3- Piste cyclable marquée

Les dimensions proposées en Région de Bruxelles-Capitale peuvent paraître étriquées par rapport aux normes reprises dans le «Vademecum Fietsvoorzieningen» de la Flandre ou dans le «Ontwerpwijzer fietsverkeer» des Pays-Bas.

Selon le «Vademecum Fietsvoorzieningen» (version 2005), la largeur recommandée est de 1,75 m alors que la largeur standard d'une piste cyclable marquée en Région de Bruxelles-Capitale est de 1,30 m.

Cette largeur réduite présente plusieurs inconvénients :

- Les cyclistes bénéficient de moins de **confort** : il n'est pas possible de circuler à deux de front sur la piste cyclable. Les déplacements à vélo deviennent également moins attrayants, notamment pour les parents avec de jeunes enfants. Le code de la route autorise à (continuer à) circuler à deux de front en agglomération. La présence d'une piste cyclable marquée plus étroite aura donc une influence négative sur la perception du vélo, comparé à un trafic mixte circulant sur la chaussée.
- En cas de trafic cycliste plus dense, le **dépassement** d'autres cyclistes s'avère problématique. Le cycliste plus rapide peut choisir d'emprunter la chaussée pour dépasser mais cela comporte tout de même un certain risque.

Certains arguments plaident toutefois en faveur des normes bruxelloises, plus restrictives :

- Une piste marquée de 1,75 m dans un environnement à forte densité de stationnement sera souvent utilisée comme **bande de stationnement** (en double file ou non).
- La décision de prévoir, dans tous les cas, une zone de sécurité par rapport aux voitures en stationnement joue un rôle important en

Région de Bruxelles-Capitale. Vu le grand nombre d'accidents enregistrés, dus à des **portières s'ouvrant à l'improviste**, cela peut se comprendre.

- Une considération pratique à prendre également en compte est que la Région de Bruxelles-Capitale ne dispose pratiquement pas d'espaces suffisants pour aménager des pistes cyclables de 1,75 m



Figure 3.1. – Ceci n'est pas une piste cyclable.

La route de l'enfer a été pavée de bonnes intentions... Le marquage est non conforme (une piste cyclable marquée est délimitée par 2 lignes blanches discontinues) et amène le cycliste à rouler contre les voitures en stationnement au mépris de sa sécurité.

### 3.1. Marquages

Le cahier des charges-type 2000<sup>3</sup> distingue environ quatre catégories de produits de marquage, dont les deux principaux sont la peinture et les produits thermoplastiques. Dans une moindre mesure, on utilise également des enduits à froid et des marquages préformés.

Chacun de ces produits doit répondre à des exigences techniques et fait l'objet d'une brève description concernant la façon dont il doit être apposé. Il existe également une série de tests destinés à vérifier la qualité.

■ **Mise en œuvre**

Il est évident que les marquages ne peuvent être apposés que sur un revêtement sec et propre et dans des conditions climatologiques acceptables (pas en cas de pluie ou de gel). Il importe de s'assurer que les marquages n'entraîneront pas de problèmes de sécurité spécifiques, plus particulièrement au niveau du risque de dérapage. C'est pourquoi il est primordial de veiller à ce que les normes définies dans le CCT 2000 en matière d'antidérapant soient strictement respectées.

■ **Prix**

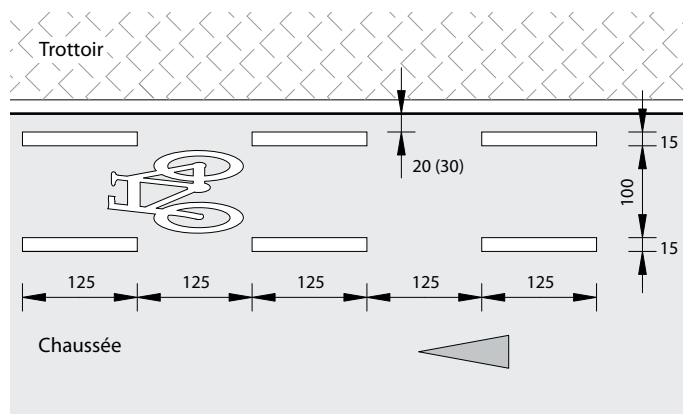
À première vue, les marquages peints sont moins chers que les marquages thermoplastiques. À noter toutefois que les marques routières apposées à la peinture doivent être renouvelées beaucoup plus souvent. Lors de leur renouvellement, il s'agit de tenir compte d'une série de facteurs tels que l'interdiction de stationner, la gêne au niveau du trafic...

À noter également que des marques routières peu distinctes ou invisibles sont néfastes pour la sécurité routière et risquent d'engendrer des coûts indirects.

#### 3.1.1. Piste cyclable

Les marques indiquant une piste cyclable doivent être conformes à la disposition reprise dans le règlement du gestionnaire de la voirie. En Région de Bruxelles-Capitale, il est recommandé de les marquer de la façon suivante :

**Figure 3.2. – Marquage piste cyclable**



La largeur minimale absolue pour une piste cyclable marquée est de 1,10 m, marquage compris (ou 0,80 m, marquage non compris, voir aussi tableau p. 16).

**Tableau – Coût des marquages constitués de lignes de couleur blanche (exemple à titre informatif)**

Type de marquage	Coût/m	Durabilité	Coût/m/an
Peinture	0,45 €/m	0,5 an	0,90 €/m/an
Produits thermoplastiques	2,25 €/m	2 à 3 ans	0,75 €/m/an

3. CCT2000, titre C41



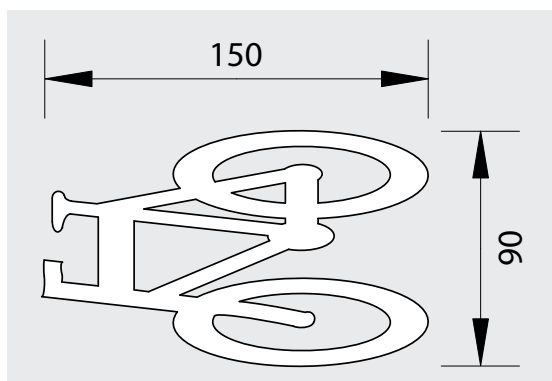
### 3.1.2. Logo vélo

Le logo vélo est utilisé pour améliorer la lisibilité. Il est placé à un endroit bien visible, surtout pour les automobilistes.

Le logo vélo est utilisé :

- Aux carrefours (voir figure 3.15).
- Sur une piste cyclable, lorsque la piste cyclable n'est prévue que d'un côté de la voie publique (asymétrie).
- En cas de problème au niveau de la visibilité du cycliste ou de la lisibilité du tronçon de voirie.

**Figure 3.3. – Logo vélo**

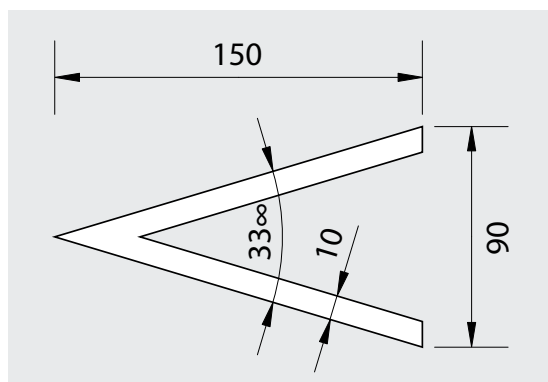


Un logo vélo tracé à la peinture coûte environ 22,50 €/pièce. Un marquage thermoplastique préformé coûte 75,00 €/pièce.

### 3.1.3. Chevrons

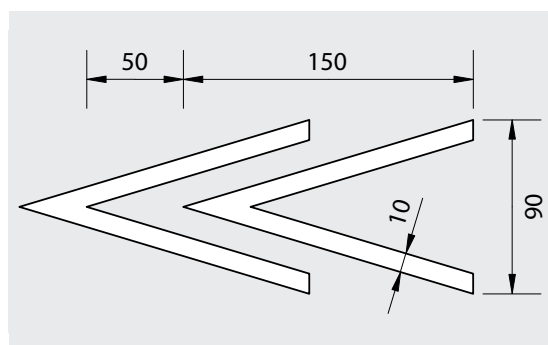
L'utilisation d'un **simple chevron** sert principalement à marquer une bande cyclable suggérée (voir 4.1.3.). Exceptionnellement, le simple chevron peut être utilisé sur une piste cyclable marquée lorsque celle-ci n'est prévue que d'un seul côté de la voie. Les chevrons sont également utilisés pour indiquer un changement de direction sur un itinéraire cyclable balisé.

**Figure 3.4. – Chevron**



Le **double chevron** est utilisé sur le réseau d'itinéraires cyclables régional.

**Figure 3.5. – Double chevron**



### 3.1.4. Revêtement coloré

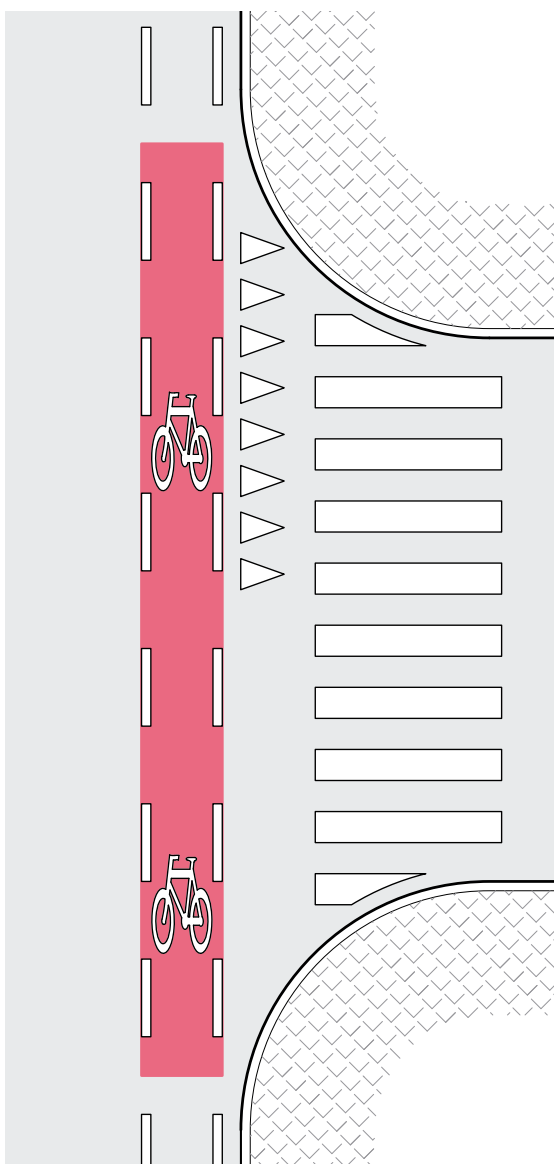
Le revêtement rouge est un moyen pratique pour attirer l'attention sur un **conflit** éventuel ou pour rendre une situation peu claire mieux **lisible**, tant pour les cyclistes que pour les automobilistes.

Bon nombre de conducteurs (cyclistes et automobilistes) associent automatiquement la présence de revêtement rouge à une piste cyclable et donc au fait que les cyclistes ont priorité. Il est conseillé de n'utiliser un revêtement rouge que lorsque le cycliste a priorité. Le revêtement rouge peut éventuellement aussi être apposé sur des parties de bandes cyclables suggérées (voir 4.3.4.).

Il n'est pas logique de marquer toute une piste cyclable avec un revêtement rouge :

- Le fait d'utiliser un revêtement coloré à un endroit dangereux permet d'attirer l'attention. Si toute la piste cyclable est rouge, cela ne se remarque évidemment plus.
- Le fait de mettre un revêtement rouge sur certaines pistes cyclables entraîne une dévalorisation des pistes qui en sont dépourvues. Les conducteurs considéreraient ces pistes comme moins importantes.

**Figure 3.6. – Piste cyclable avec revêtement rouge à la hauteur des zones de conflit**



### 3.2. Profil en section courante

La distance minimale entre la piste cyclable marquée et la bordure correspond à la largeur du filet d'eau (ou 0,2 m dans les figures).

La **largeur standard** d'une piste cyclable marquée (marquages compris) est de **1,3 m**.

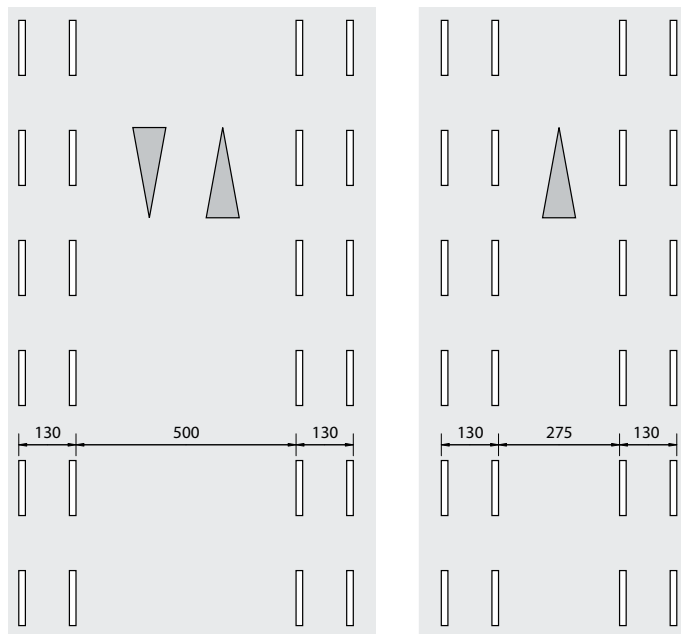
Si possible, il sera procédé au marquage d'une piste cyclable de **maximum 1,5 m**.

Dans certaines conditions, la piste cyclable marquée peut avoir une **largeur minimale de 1,1 m**. Si cela s'avère impossible, on peut envisager un trafic mixte avec bande cyclable suggérée.

La largeur restante de la **chaussée** est d'au moins **5,0 m** (au moins 6,0 m en cas de ligne de bus régulière ou sur une voie principale et au moins 5,5 m sur les voies régionales), lorsque le trafic y est autorisé dans les deux sens.

Dans une rue à sens unique, la chaussée doit avoir au moins 2,75 m (dans le cas d'une rue avec une ligne de bus régulière: 3,0 m).

**Figures 3.7. et 3.8. – Largeur de chaussée restante en cas de circulation à sens unique et à double sens.**



En cas de largeur disponible plus importante, une **ligne «Sauwens»**<sup>4</sup> permet de réduire la chaussée et de créer une plus grande distance entre les cyclistes et le trafic automobile. La ligne Sauwens a une largeur de 0,25 m sur les voies avec bandes de circulation et de 0,20 m sur les voies sans bandes de circulation.



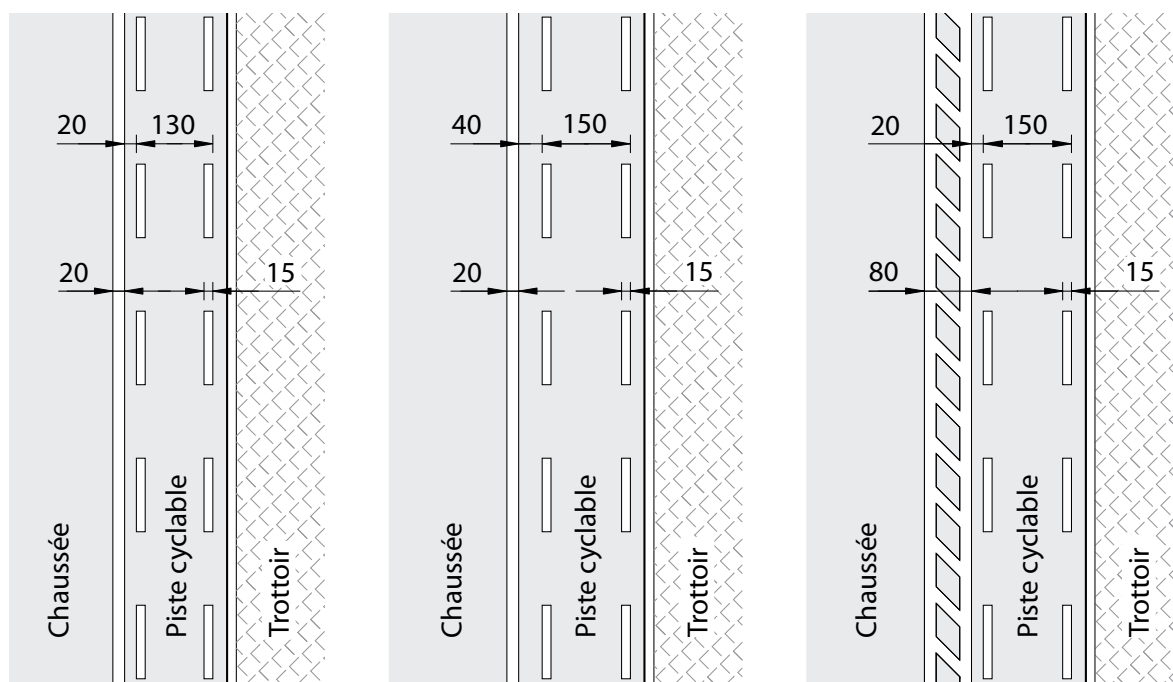
Figure 3.9. – Ligne Sauwens constituée d'une bande sonore.

La largeur séparant la ligne Sauwens de la piste cyclable marquée varie entre 0,2 et maximum 0,4 m. Au cas où la largeur entre la piste cyclable et la ligne Sauwens est supérieure à 0,4 m, on commence par porter la largeur de la piste à 1,5 m.

Au cas où la surlargeur persiste, nous conseillons d'apposer un marquage avec zones d'évitement entre la chaussée et la piste cyclable.

D'autres «obstacles» entre la piste cyclable et la chaussée, tels des délimiteurs de trafic (appelées également bordurettes ou demi-lunes), sont à déconseiller. Non seulement ils risquent d'être endommagés et de gêner le trafic cycliste à cause de la présence de débris (ou de délimiteurs entiers) sur la piste mais ils entravent également la liberté de mouvement du cycliste. Ils entraînent des risques de chute, surtout lorsque leur hauteur dépasse 7 cm et que le cycliste peut toucher l'obstacle avec une pédale.

Figure 3.10. – Piste cyclable en section courante avec ligne Sauwens

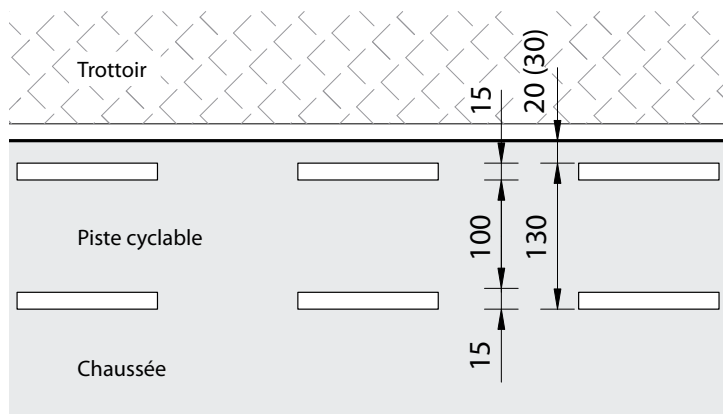


4. La ligne Sauwens peut être réalisée sous la forme de ligne blanche continue, sous la forme de bande sonore (avec ou sans ligne blanche continue) ou au moyen de réflecteurs au sol.

### 3.2.1. Sans stationnement

En l'absence de bande de stationnement, les dimensions précitées sont celles reprises dans la figure ci-dessous.

**Figure 3.11. – Piste cyclable en section courante sans stationnement**



### 3.2.2. Stationnement longitudinal

Les dimensions de la piste cyclable telles que décrites ci-avant sont maintenues.

Deux éléments importants méritent notre attention, à commencer par la largeur de la bande de stationnement. La largeur minimale d'une bande de stationnement est de 1,8 m. Une largeur standard de 2,0 m est recommandée.

Lorsque la bande de stationnement est également destinée aux camions, sa largeur doit être d'au moins 2,5 m. Les bandes de stationnement pour camions ne sont aménagées qu'à titre exceptionnel et doivent être limitées aux voies situées le long de terrains industriels.

Un deuxième élément important est la largeur de la zone tampon (bande de sécurité) entre la bande de stationnement et la piste cyclable. La largeur recommandée pour une zone tampon est de 0,8 m ; la largeur minimale est de 0,6 m.

Lorsque la largeur restante de la chaussée est insuffisante pour y marquer une piste cyclable de 1,3 m et une zone tampon de 0,8 m, on peut s'écarter des largeurs proposées selon le principe suivant (voir également tableau) : la largeur de la piste cyclable est d'abord réduite de 0,1 m. Si la largeur restante est encore insuffisante, la zone tampon peut, à son tour être réduite de 0,1 m. Au cas où cela ne suffit toujours pas, la piste cyclable peut à nouveau être réduite de 0,1 m, tout comme la zone tampon. Dans ce cas, la configuration minimale de la piste cyclable marquée et de la zone tampon comporte encore respectivement 1,1 m et 0,6 m.

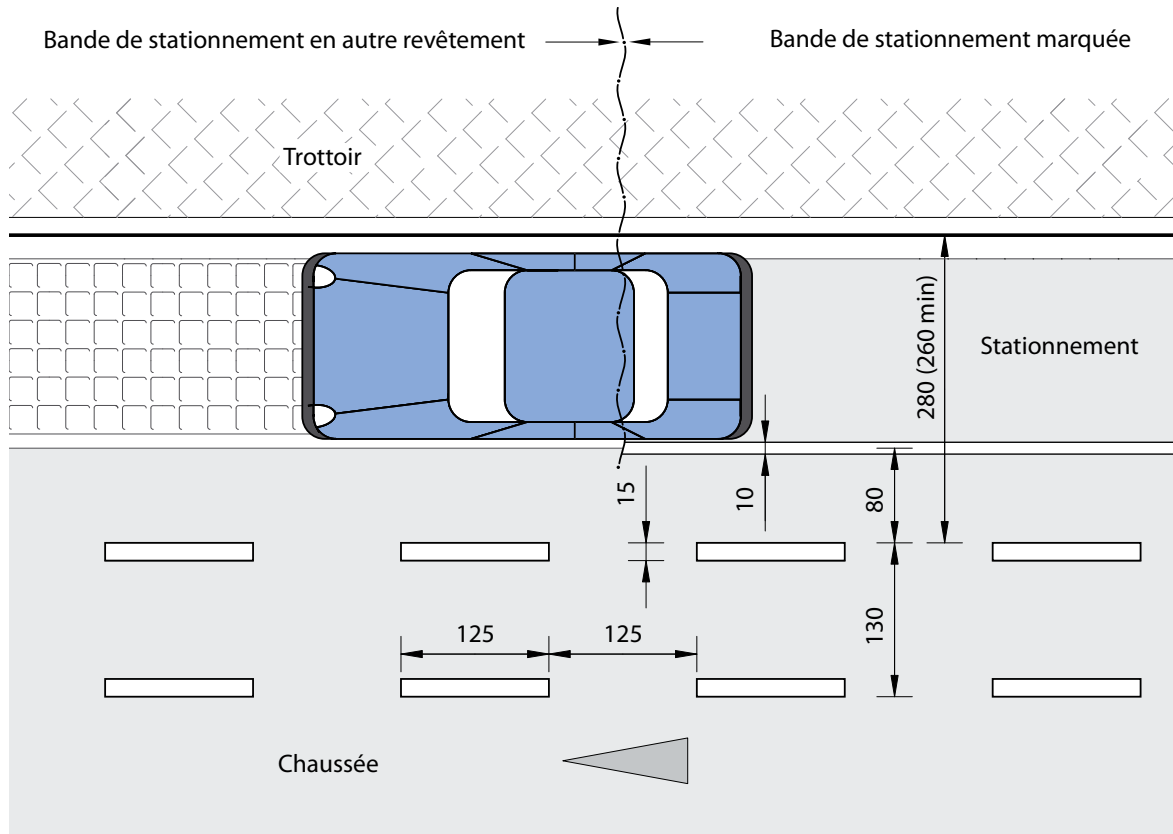
**Tableau – Principe dans le cas d'une largeur de chaussée restante insuffisante**

	Piste cyclable	Zone tampon
1	1,3 m	0,8 m
2	1,2 m	0,8 m
3	1,2 m	0,7 m
4	1,1 m	0,7 m
5	1,1 m	0,6 m

Si la largeur restante de la chaussée s'avère toujours insuffisante, il faut opter pour un trafic mixte avec, éventuellement, une bande cyclable suggérée.

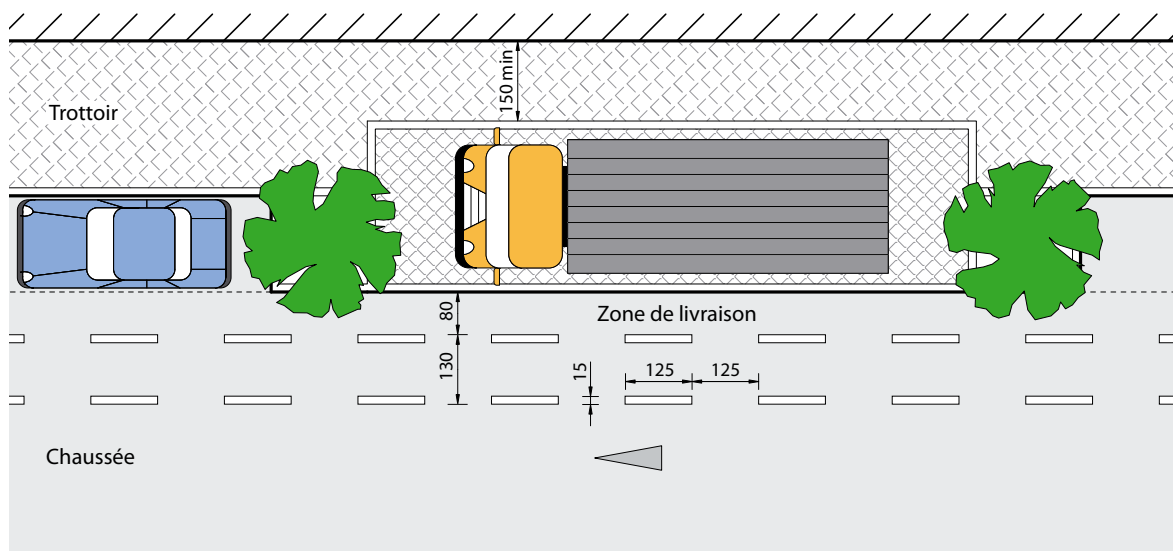
Pour conclure, on peut dire que la largeur pour une bande de stationnement et une piste cyclable est de 3,9 m (= 2,6 m bande de stationnement et zone tampon + 1,3 m piste cyclable marquée). La largeur minimale est de 3,7 m (2,6 m bande de stationnement et zone tampon + 1,1 m piste cyclable marquée). Par conséquent, la largeur de chaussée minimale pour l'aménagement d'une piste cyclable marquée et d'une bande de stationnement des deux côtés de la voirie est de 12,4 m sur une section de voirie sans desserte régulière de bus (2 \* 3,7 m + 5,0 m chaussée).

**Figure 3.12. – Piste cyclable en section courante avec bande de stationnement dans un autre matériau (gauche) ou marquée (droite)**



Pour les zones de chargement et de déchargement, on optera, si possible, pour une occupation minimale du trottoir, en veillant, bien sûr, à ce que l'espace restant ait une largeur minimale de 1,5 m.

**Figure 3.13. – Zone de chargement et de déchargement**



### 3.2.3. Stationnement en épi

Dans les zones à vitesse réduite, le stationnement en épi inversé (entrée en marche arrière) représente un moyen de stationnement respectueux des cyclistes. Le cycliste ne doit pas tenir compte de portières qui s'ouvrent à l'improviste, l'automobiliste a un bon aperçu des cyclistes lorsqu'il quitte sa place de stationnement et l'automobiliste et son (ses) passager(s)

ne se retrouvent pas sur la chaussée ou sur la piste cyclable marquée lorsqu'ils entrent dans ou qu'il sortent de la voiture.

La chaussée doit être assez large pour permettre d'effectuer une manœuvre de stationnement. Les piétons qui traversent sont canalisés sur des avancées de trottoir; celles-ci réduisent la longueur de la traversée et améliorent la visibilité.

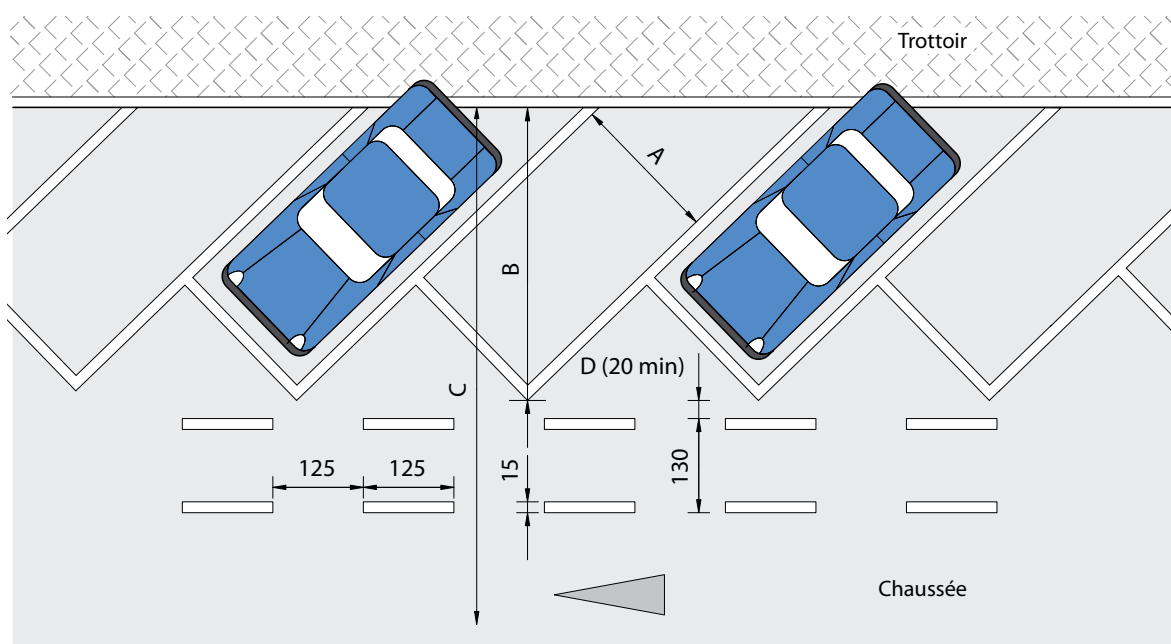
#### Dimensions du stationnement en épi

- Largeur de la zone de stationnement: 2,3 m – 2,5 m (A).
- La longueur (B) de la zone de stationnement (avec ou sans avancée) et la marge de manœuvre (D) dépendent de l'angle de stationnement.

Angle de stationnement	60°	45°	30°
Longueur (B) sans débordement	5,30 m	5,05 m	4,45 m
Longueur (B) avec débordement	4,80 m	4,65 m	4,15 m
Marge de manœuvre minimum (y compris la piste cyclable et une bande de circulation) (C)	9,10 m	8,50 m	8,15 m

- Une bande de sécurité de minimum 0,2 m suffit (D).

Figure 3.14. – Piste cyclable en section courante avec stationnement en épi inversé (entrée en marche en arrière) et débordement.



Le stationnement en épi en marche avant est fortement déconseillé en bordure de piste cyclable marquée. Au cas où il est encore appliqué à certains endroits, il faut prévoir une bande de sécurité plus large (0,8 m).

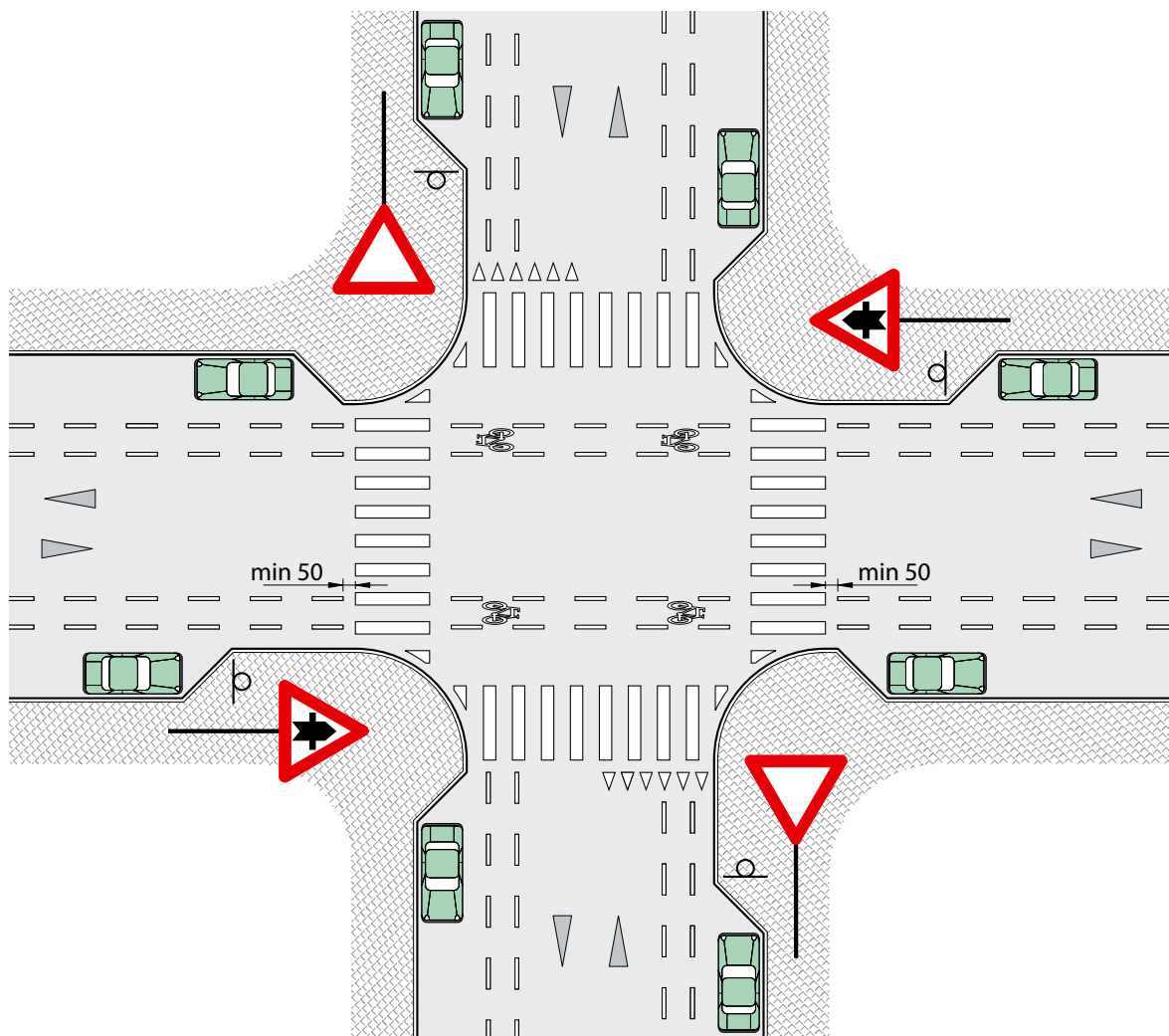


### 3.3. Carrefours

Les infrastructures cyclables en carrefours et les recommandations détaillées pour chaque solution d'aménagement sont abordés dans un volet spécifique du vademecum vélo<sup>5</sup>.

Dans cette partie du vademecum, nous nous limitons à quelques recommandations qui concernent plus particulièrement les marques routières utilisées aux carrefours. Trois types de carrefours seront abordés: les carrefours avec voie prioritaire, les carrefours avec priorité de droite et les carrefours où la priorité est réglée par des feux de signalisation.

**Figure 3.15. – Piste cyclable en carrefour avec voie prioritaire**



#### 3.3.1. Voie prioritaire

En fonction de la position de la piste cyclable sur la voie prioritaire ou sur la voie non prioritaire, deux situations peuvent se présenter.

- La piste cyclable se trouve sur la voie non prioritaire: dans ce cas, le marquage doit s'interrompre avant le carrefour (avant le premier passage pour piétons s'il y en a un) et reprendre après le carrefour (après le passage pour piétons).
- La piste cyclable se trouve sur la voie prioritaire: dans ce cas, il est recommandé de prolonger le marquage sur toute la longueur du carrefour et de ne l'interrompre qu'à hauteur des passages pour piétons. Un revêtement rouge peut éventuellement être prévu entre les passages piétons (voir 3.1.4.).

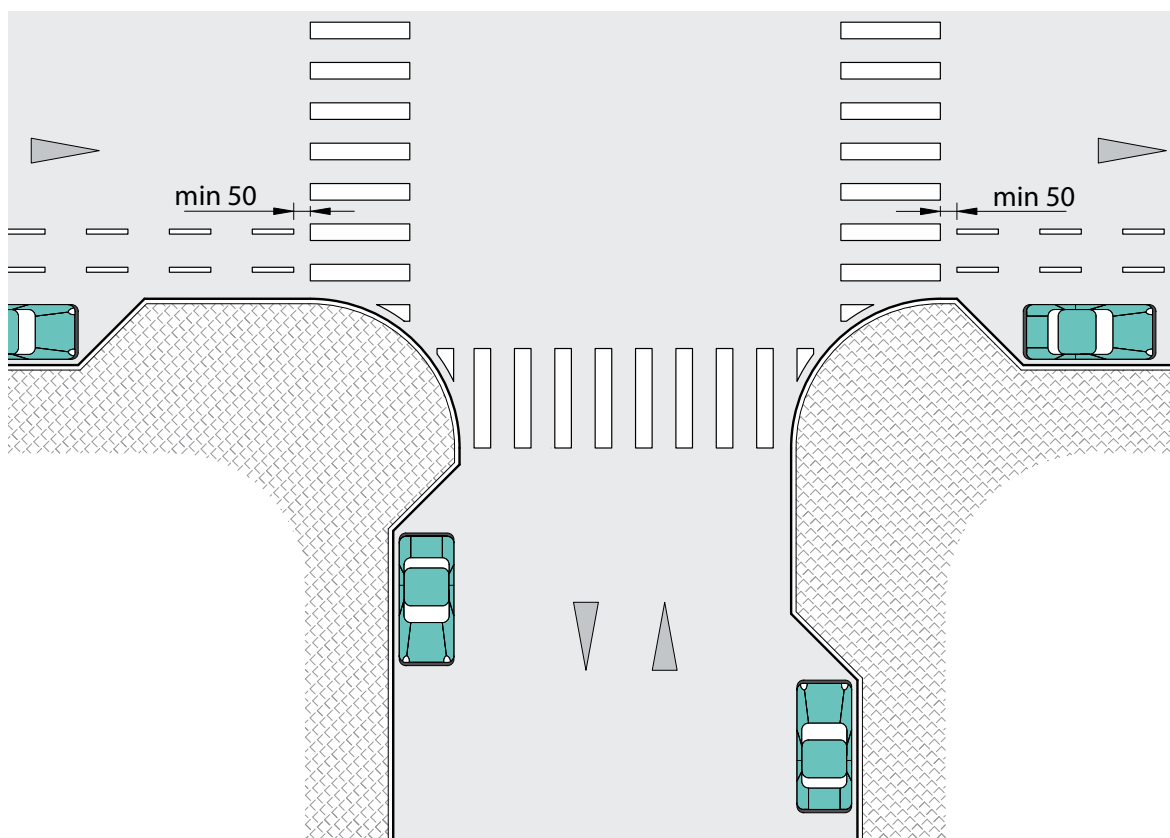
5. À paraître dans le courant 2007-2008.

### 3.3.2. Priorité de droite

Dans le cas d'une priorité de droite, la piste cyclable marquée est interrompue avant le carrefour (avant le passage pour piétons s'il y

en a un) et reprend après le carrefour (après le passage pour piétons). S'il s'agit d'un itinéraire cyclable, des logos vélos et des doubles chevrons peuvent être prévus (marquage directionnel).

**Figure 3.16. – Piste cyclable en carrefour avec priorité de droite**



### 3.3.3. Feux de signalisation

Les carrefours réglés par des feux de signalisation sont complétés par un régime de priorité au cas où les feux ne fonctionneraient pas.

L'équipement d'un carrefour réglé par des feux de signalisation peut fortement varier en fonction des circonstances locales.

Sur la plupart des petits carrefours (deux bandes de circulation ou moins par sens de circulation), il est recommandé d'aménager une **zone avancée pour cyclistes (ZAC)**, parfois combinée à une bande de présélection pour cyclistes.

La longueur de la zone avancée doit être d'au moins 4,00 m. À côté de la bande de circulation pour automobiles, une piste cyclable de guidage d'environ 1,00 m de large est aménagée, sauf si cela réduit la largeur de la bande de circulation à moins de 2,50 m. La piste cyclable de guidage doit avoir au moins 15 m de long.

Lorsque le feu est rouge, les voitures s'arrêtent avant la première ligne d'arrêt. Les cyclistes peuvent se placer sur la ZAC, entre les deux lignes d'arrêt. Dès que le feu redevient vert, ils peuvent démarrer avant les voitures. Ceci leur permet de tourner à gauche ou de continuer tout droit de manière confortable et sûre.





Figure 3.18. – ZAC sans amorce de piste cyclable. Celle-ci n'est pas obligatoire, mais vivement recommandée.

La ZAC peut être combinée avec une bande de présélection pour cyclistes.

Le signal F14 n'est pas obligatoire. Lorsque des flèches de présélection ont été prévues, le panneau F13 est combiné au panneau F14, de sorte que ce panneau reflète correctement la situation de trafic.



Figure 3.19. – Un exemple de combinaison F13 + F14.



F13



F14

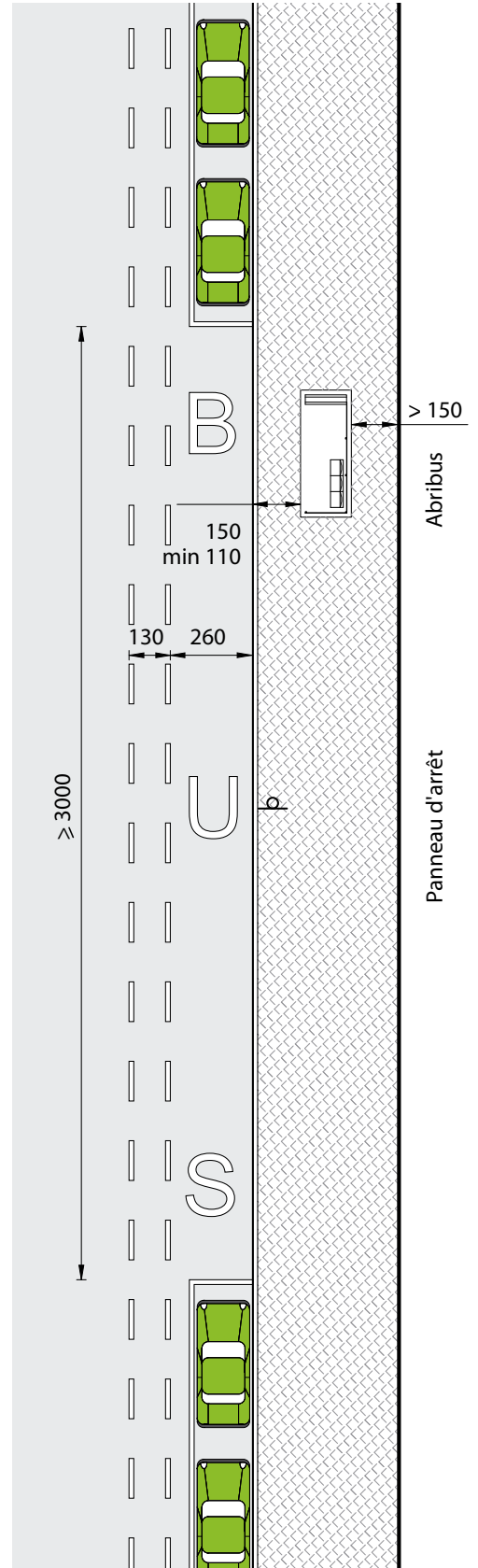
### 3.4. Arrêts de bus

Les aménagements cyclables aux carrefours à hauteur des arrêts de bus sont abordés dans une partie spécifique du vademecum vélo: «Les cyclistes et les transports en commun». Nous nous contentons ici de rappeler la solution la plus fréquemment appliquée dans le cas d'une piste cyclable marquée.

#### 3.4.1. Arrêt en encoche

La piste cyclable marquée est prolongée le long d'un arrêt en encoche.

Figure 3.20. – Piste cyclable marquée et arrêt en encoche





## 4- Bande cyclable suggérée

L'aménagement de bande cyclable suggéré ne peut être réalisé sans avoir envisagé préalablement la possibilité de réaliser une piste cyclable, notamment en supprimant une bande de stationnement.

Les bandes cyclables suggérées indiquent au cycliste la meilleure position à adopter sur la chaussée, attirent l'attention des autres usagers sur la présence éventuelle de cyclistes et aide les automobilistes à respecter plus facilement la distance de 1 m libre en cas de dépassement.

Les bandes cyclables suggérées peuvent être réalisées de différentes manières. Il peut s'agir de bandes dans une couleur et/ou un matériau différents par rapport au reste de la chaussée, apposées au bord de celle-ci. La Région de Bruxelles-Capitale a choisi de marquer les bandes cyclables suggérées au moyen d'une succession de chevrons et de logos vélo, sans exclure la possibilité de renforcer le marquage de la bande cyclable suggérée par un changement de matériau ou de couleur dans le cadre d'un réaménagement total de la voirie.

La bande cyclable suggérée n'est pas marquée comme piste cyclable et fait donc partie intégrante de la chaussée. La bande cyclable suggérée n'a pas de statut juridique. Il s'agit



Figure 4.1. Une bande confort est aussi une bande cyclable suggérée.

d'une mesure de soutien en cas de trafic mixte. Le trafic motorisé et les cyclistes se partagent la chaussée.

Dans les situations de conflit possible, notamment lors du dépassement ou du croisement d'un cycliste, la bande cyclable suggérée contribue à indiquer à l'automobiliste la zone à éviter.

Un rétrécissement visuel de la chaussée, contribuant à ralentir la circulation, est un avantage supplémentaire des bandes cyclables suggérées.

Le gestionnaire de la voirie peut opter pour une bande cyclable suggérée afin de créer une transition entre la piste cyclable et le trafic mixte, d'indiquer au cycliste la meilleure position sur la chaussée (par exemple dans des rues où l'aménagement de pistes cyclables n'est pas nécessaire ou impossible à réaliser) ou de garantir un plus grand confort au cycliste au cas où une piste cyclable ne ferait que gêner sa liberté de mouvement (exemple: dans un virage en descente).

Un point important à prendre en compte lors de la réalisation d'une bande cyclable suggérée est le régime de stationnement. Une bande cyclable suggérée n'est évidemment d'aucune utilité si on peut y stationner. En l'absence de bande de stationnement, une interdiction de se garer sur la chaussée s'impose (ligne jaune discontinue ou signalisation). Dans le cas d'une bande cyclable suggérée, il est déconseillé de procéder à un marquage axial de la chaussée qui ôterait à la bande cyclable suggérée son utilité.

Des études montrent que les bandes cyclables suggérées doivent être suffisamment larges pour obtenir l'effet souhaité. La présence d'une zone tampon suffisante entre la bande cyclable suggérée et la bande de stationnement nous permet d'affirmer que le marquage de bandes cyclables suggérées en Région de Bruxelles-Capitale atteint l'effet souhaité.



## 4.1. Marquages

Voir 3.1. pour un exposé général concernant les produits de marquage.

### 4.1.1. Bande cyclable suggérée

Les bandes cyclables suggérées ne sont reprises ni dans le code de la route ni dans le règlement du gestionnaire de la voirie. Leur réalisation n'est donc soumise à aucune condition ou restriction. La Région de Bruxelles-Capitale opte pour la solution suivante.

Normalement (section courante), la distance entre les différents marquages (logo vélo et chevrons) est de 7,0 m. Dans certains cas, cette distance peut être réduite à 4,0 m minimum. Ceci permet d'augmenter le niveau d'attention des usagers et peut être conseillé dans les virages, à l'approche de carrefours, en cas de vitesses trop élevées, de problèmes de visibilité des cyclistes, etc.

### 4.1.2. Logo vélo

Voir figure 3.3., page 13.

Le logo vélo constitue la bande cyclable suggérée en alternance avec les chevrons.

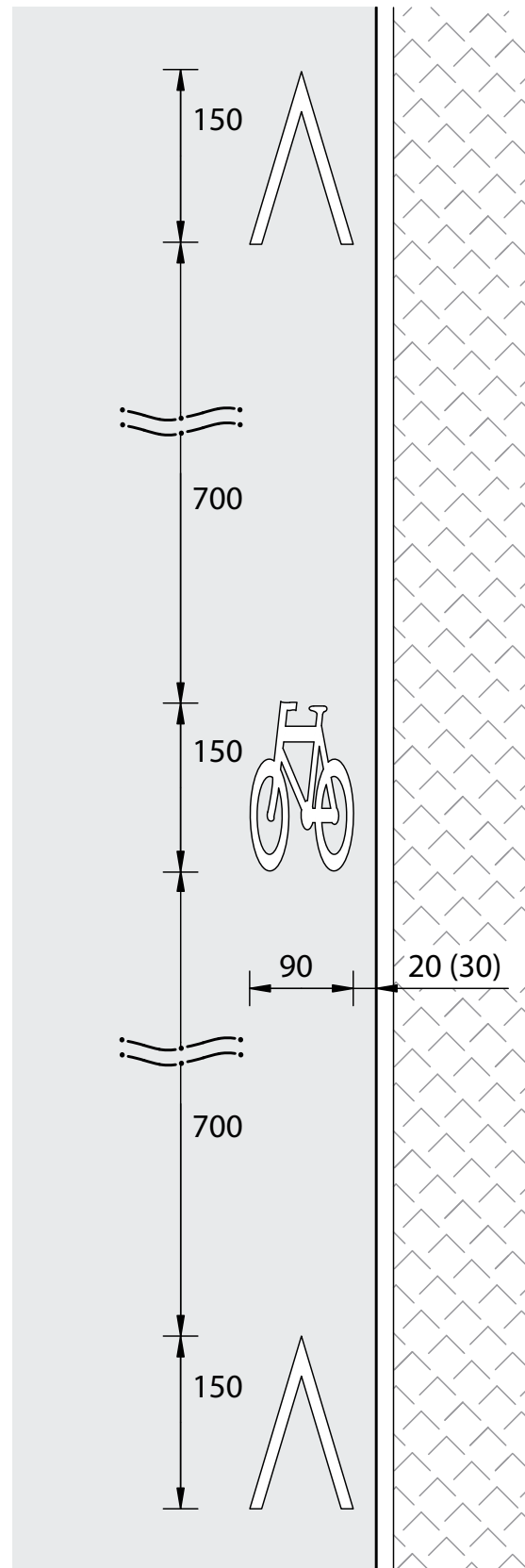
### 4.1.3. Chevrons

Voir figure 3.4., page 13.

Les chevrons constituent la bande cyclable suggérée en alternance avec le logo vélo.

Les doubles chevrons (voir figure 3.5.) sont réalisés pour permettre d'identifier les bandes cyclables suggérées du réseau d'itinéraires cyclables régional.

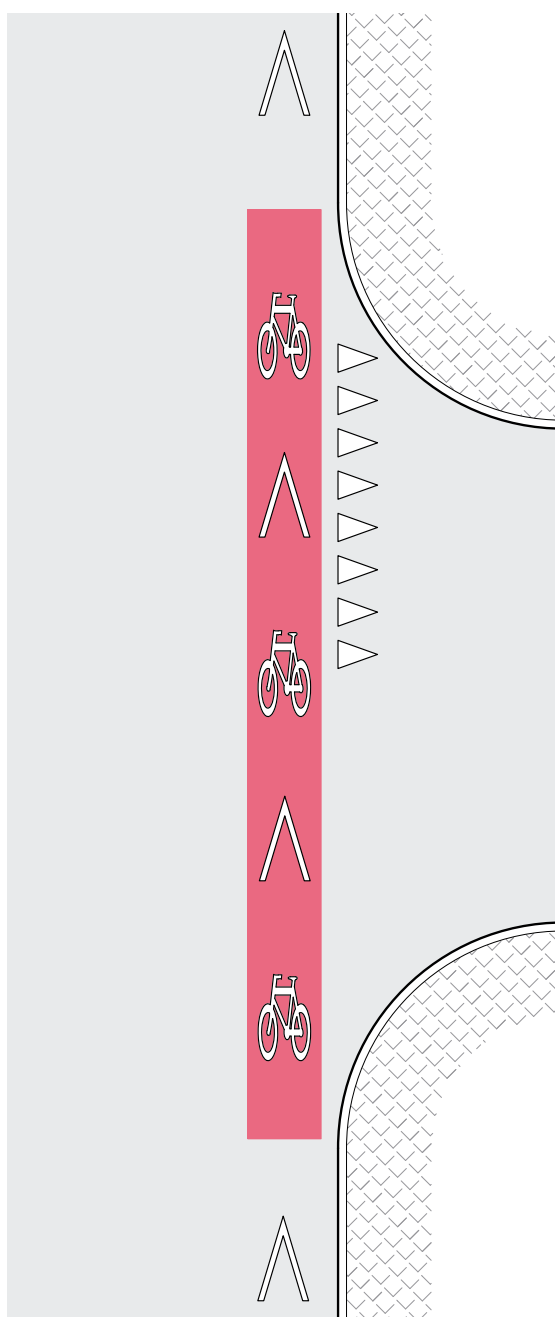
**Figure 4.2. – Marquage bande cyclable suggérée**



#### 4.1.4. Revêtement coloré

En cas de bande cyclable suggérée également, le revêtement rouge (souvent du schlamm) est un moyen pratique d'attirer ponctuellement l'attention sur un conflit éventuel ou de rendre mieux lisible une situation peu claire.

**Figure 4.3. – Bande cyclable suggérée avec revêtement rouge à hauteur des zones de conflit**



La présence d'un revêtement rouge, plus particulièrement sur une bande cyclable suggérée, risque d'induire les usagers en erreur car ils l'associent automatiquement à une piste cyclable. Il importe donc de ne l'utiliser qu'aux endroits où le cycliste a priorité.

Il est déconseillé de réaliser toute la bande cyclable suggérée en revêtement rouge.

#### 4.2. Section courante

La distance minimale entre la bande cyclable suggérée et la bordure correspond à la largeur du filet d'eau, soit 0,2 m.

La **largeur** d'une bande cyclable suggérée est de **0,9 m**.

Dans certains cas, on choisit de ne marquer une bande cyclable suggérée que d'un côté de la chaussée :

- Dans les rues en pente, une bande cyclable suggérée ne sera aménagée que dans le sens de la montée.



**Figure 4.4. – Bande cyclable suggérée avec logos vélo et chevrons.**

- Dans les rues à sens unique limité, une bande cyclable suggérée ne sera aménagée qu'à contresens. Une bande cyclable suggérée dans le sens du trafic automobile peut être aménagée en cas d'itinéraire cyclable.

La réalisation de bandes cyclables suggérées dépend du **profil de dimensionnement** choisi (voir pages suivantes). Le choix d'un certain profil de dimensionnement dépend de l'intensité du trafic, de la limitation de vitesse et de la catégorisation de la voie.

Le profil de dimensionnement **«vélo-auto-auto-vélo»** sera appliqué exceptionnellement sur les voiries interquartiers ou sur les collecteurs de quartier avec une limitation de vitesse à 50 km/h et un trafic relativement dense. Ce type de profil se caractérise avant tout par un espace de 4,5 m entre les deux bandes cyclables suggérées. Deux voitures peuvent se croiser sans utiliser la bande cyclable suggérée.

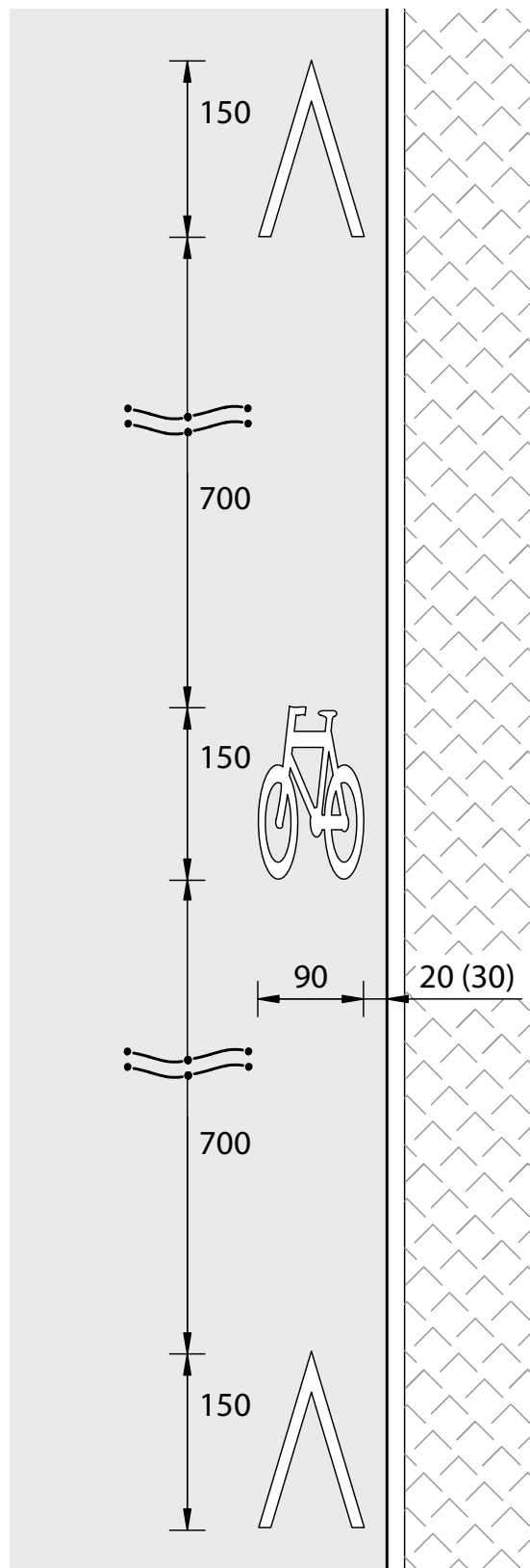
Le profil de dimensionnement **«vélo-auto-auto»** peut être appliqué sur des collecteurs de quartiers ou sur des voiries locales avec une limitation de vitesse à 30 km/h. Lorsque deux voitures se croisent, l'une d'elles devra emprunter la bande cyclable suggérée.

Le profil de dimensionnement **«vélo-auto-vélo»** n'est jusqu'à présent pas appliqué en Région de Bruxelles-Capitale en raison de l'intensité de trafic élevée tout au long de la journée. En principe, deux voitures ne peuvent se croiser en présence d'un cycliste. Lorsque deux voitures se croisent, elles doivent toutes deux emprunter la bande cyclable suggérée dans leur direction.

#### 4.2.1. Sans stationnement

En l'absence de bande de stationnement, la bande cyclable suggérée est aménagée tel que présenté en figure 4.5.

**Figure 4.5. – Bande cyclable suggérée en section courante sans stationnement**

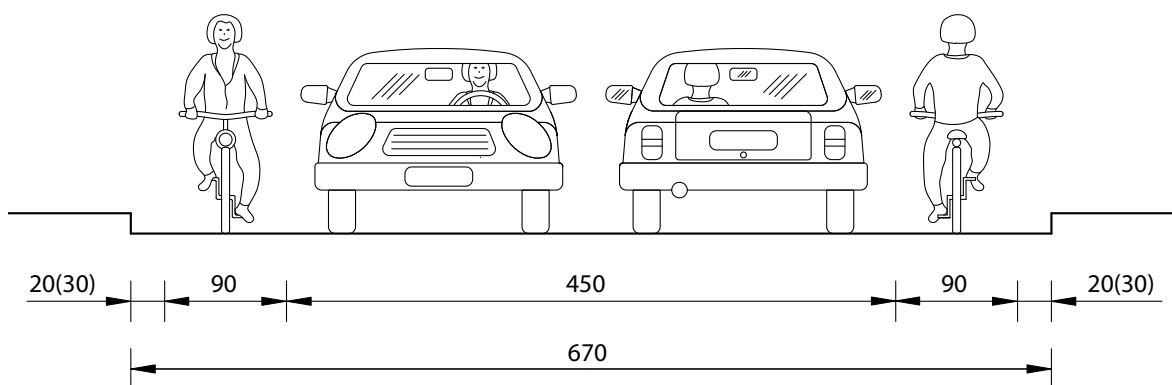


En fonction du profil de dimensionnement choisi, les normes de conception suivantes sont recommandées :

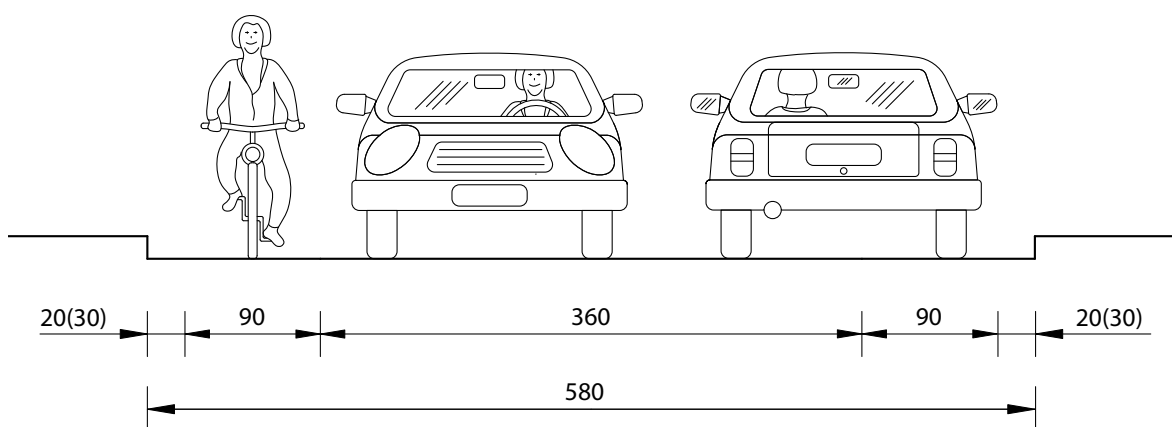
**Tableau – Profils de dimensionnement sans bande de stationnement, circulation à double sens.**

Profil de dimensionnement	Distance entre les bordures <sup>6</sup>	Bande cyclable suggérée (2 côtés)	Espace entre les 2 bandes cyclables suggérées
Vélo-auto-auto-vélo	6,7 m	0,9 m	4,5 m
Vélo-auto-auto	5,8 m	0,9 m	3,6 m
Vélo-auto-vélo	5,4 m	0,9 m	3,2 m

**Figure 4.6a. – Profil de dimensionnement vélo-auto-auto-vélo sans bande de stationnement**

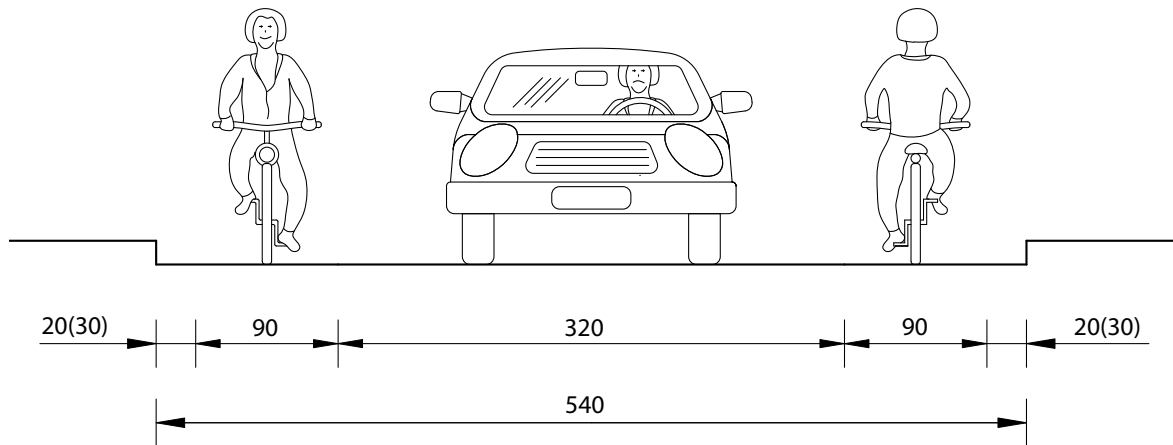


**Figure 4.6b. – Profil de dimensionnement vélo-auto-auto sans bande de stationnement**



6. Filet d'eau de 0,2 m de chaque côté.

**Figure 4.6c. – Profil de dimensionnement vélo-auto-vélo sans bande de stationnement**

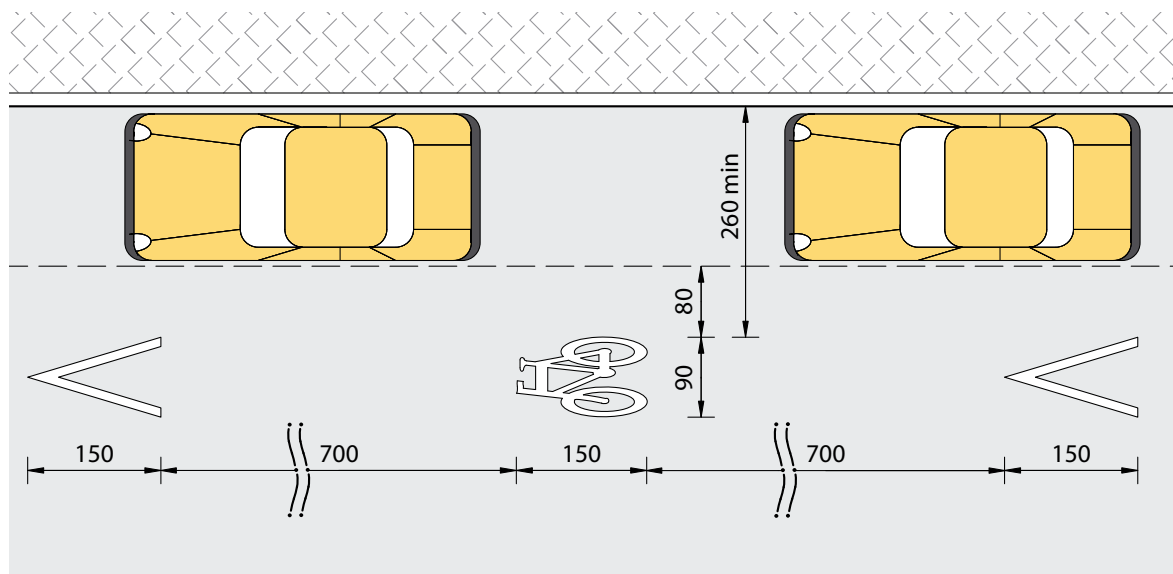


Le profil de dimensionnement «vélo-auto-auto-vélo» (distance minimale entre bordures de 6,7 m) est possible dans les rues qui disposent de 7 m entre bordures. Le même principe est valable pour le profil «vélo-auto-auto» qui est possible dans les rues qui ont 6 m entre bordures. Le profil «vélo-auto-vélo» est possible dans les rues qui ont exceptionnellement une largeur de 5,5 m entre les bordures.

#### 4.2.2. Stationnement longitudinal

Une zone tampon doit être prévue lorsque la bande suggérée est située le long d'une bande de stationnement. La combinaison de la zone tampon et de la bande de stationnement ne peut être inférieure à 2,60 m.

**Figure 4.7. – Bande cyclable suggérée en section courante avec stationnement longitudinal**

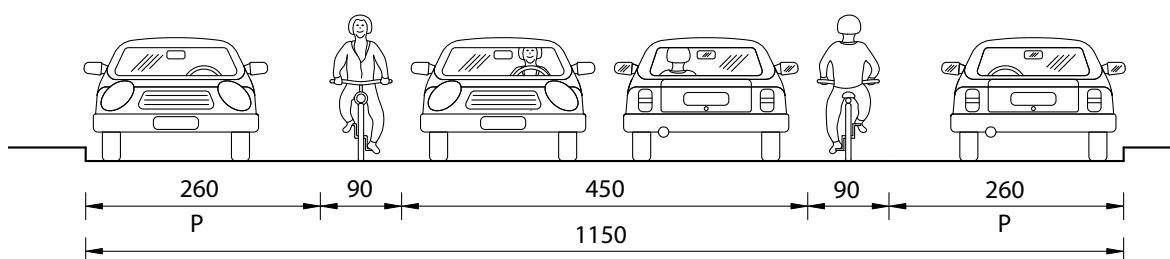


En fonction du profil de dimensionnement choisi, les normes de conception suivantes sont recommandées :

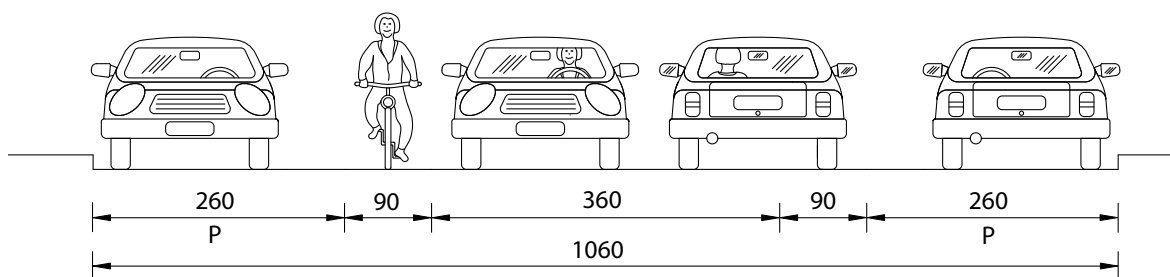
**Tableau – Profils de dimensionnement avec bandes de stationnement des deux côtés, circulation à double sens**

Profil de dimensionnement	Distance entre les bordures	Bande de stationnement et zone tampon <sup>7</sup>	Bande cyclable suggérée (2 côtés)	Espace entre les 2 bandes cyclables suggérées
Vélo-auto-auto-vélo	11,5 m	2,6 m	0,9 m	4,5 m
Vélo-auto-auto	10,6 m	2,6 m	0,9 m	3,6 m
Vélo-auto-vélo	9,5 m	2,6 m	0,9 m	2,5 m

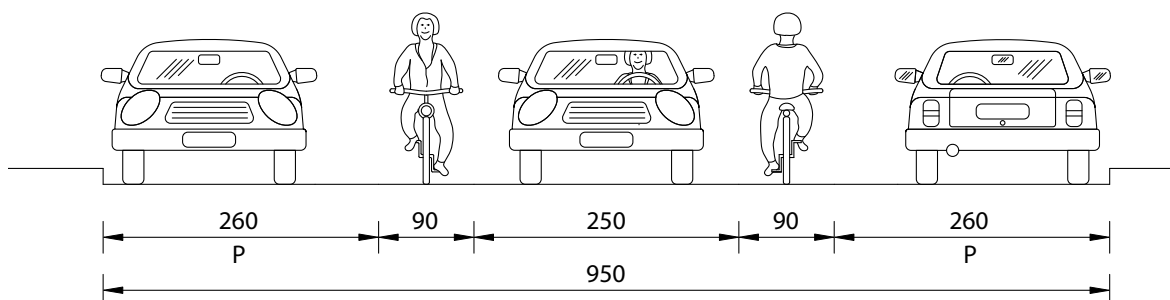
**Figure 4.8a. – Profil de dimensionnement vélo-auto-auto-vélo avec bande de stationnement latéral des 2 côtés**



**Figure 4.8b. – Profil de dimensionnement vélo-auto-auto avec bande de stationnement latéral des 2 côtés**



**Figure 4.8c. – Profil de dimensionnement vélo-auto-vélo avec bande de stationnement latéral des 2 côtés.**



7. 2,6 m est un minimum absolu ; 2,8 m est recommandé.



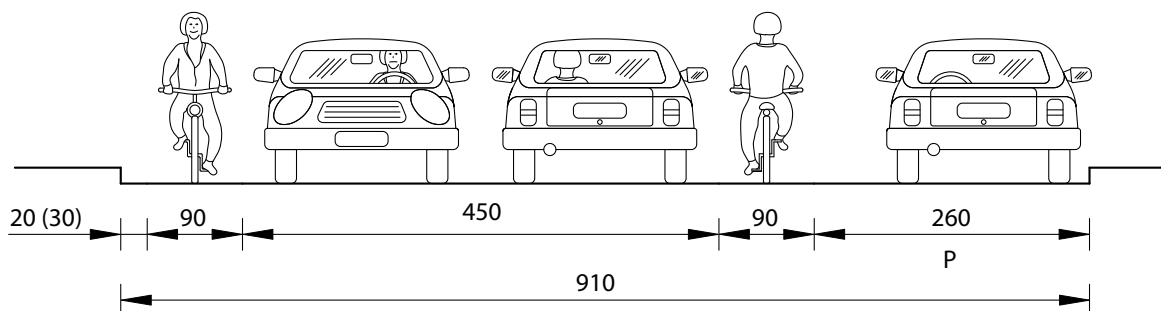
Par analogie avec la solution 4.2.1., le profil de dimensionnement «vélo-auto-auto-vélo» est possible dans les rues disposant de 12 m entre les bordures. Le profil «vélo-auto-auto» est possible

dans les rues qui ont une largeur de 11 m disponible entre bordures, et le profil «vélo-auto-vélo» dans les rues qui disposent de 10 m entre bordures.

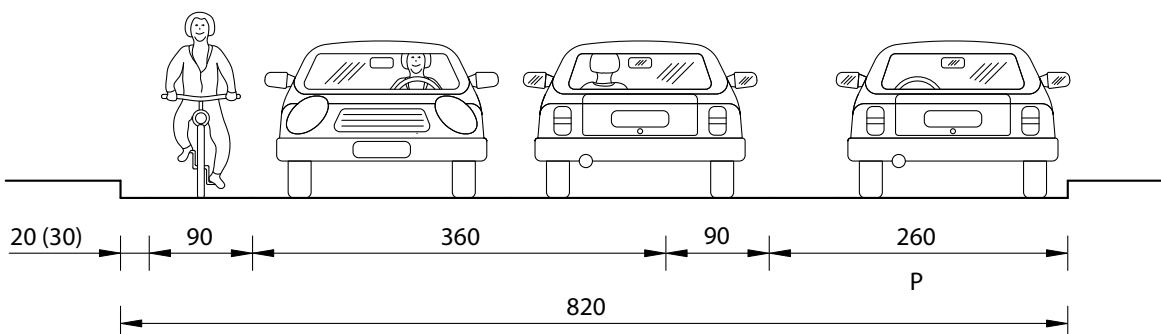
**Tableau – Profils de dimensionnement avec bande de stationnement d'un côté, circulation à double sens**

Profil de dimensionnement	Distance entre les bordures <sup>8</sup>	Bande de stationnement et zone tampon <sup>9</sup>	Bande cyclable suggérée (2 côtés)	Espace entre les 2 BCS
Vélo-auto-auto-vélo	9,1 m	2,6 m	0,9 m	4,5 m
Vélo-auto-auto	8,2 m	2,6 m	0,9 m	3,6 m
Vélo-auto-vélo	7,1 m	2,6 m	0,9 m	2,5 m

**Figure 4.9a. – Profil de dimensionnement vélo-auto-auto-vélo avec bande de stationnement latéral d'un côté.**



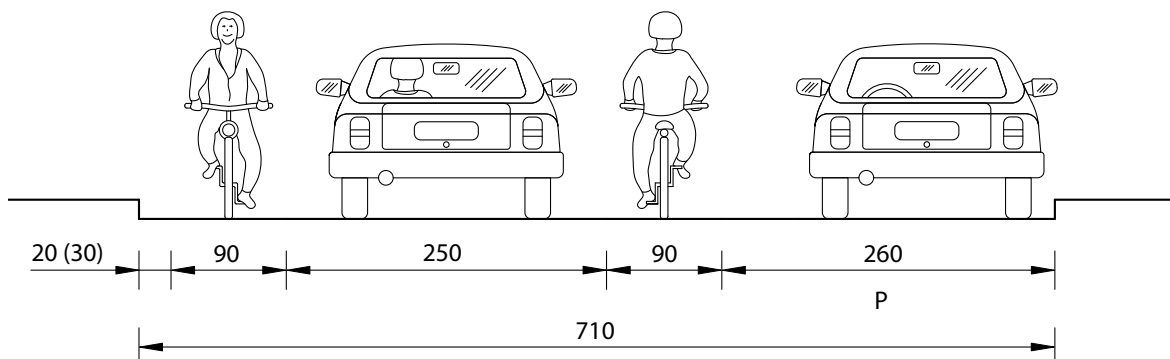
**Figure 4.9b. – Profil de dimensionnement vélo-auto-auto avec bande de stationnement latéral d'un côté.**



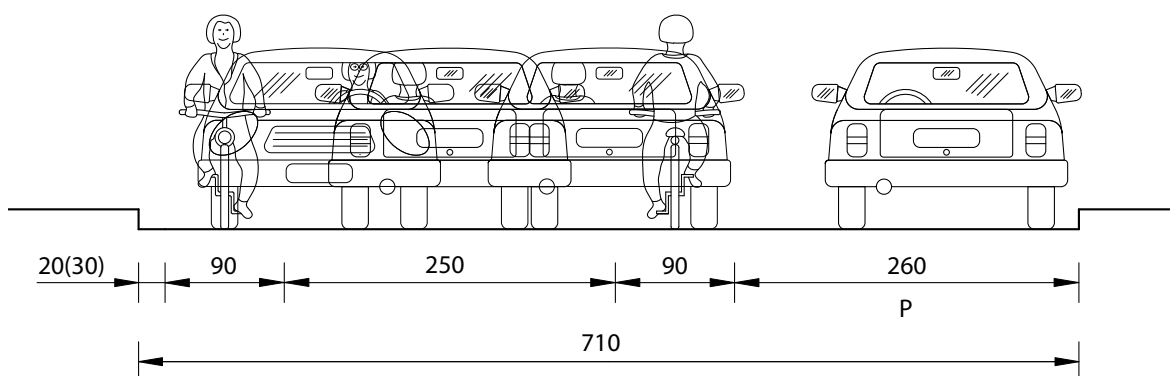
8. Filet d'eau de 0,2 m d'un côté.

9. 2,6 m est un minimum absolu; 2,8 m est recommandé.

**Figure 4.9c. – Profil de dimensionnement vélo-auto-vélo avec bande de stationnement latéral d'un côté.**



**Figure 4.10. – Profil de dimensionnement vélo-auto-vélo avec voitures se croisant**



Il ressort de la figure qu'un marquage axial de la chaussée rendrait la bande cyclable suggérée inopérante: il obligerait les automobilistes à rouler sur la bande cyclable suggérée en toute circonstance.

#### 4.2.3. Stationnement en épi

Voir 3.2.3., page 18.

En cas de stationnement en épi inversé, une zone tampon de 0,2 m suffit. Le stationnement en épi en marche avant est fortement déconseillé pour la sécurité des cyclistes. Lorsqu'il est encore appliqué, il faut prévoir une zone tampon plus large (0,8 m).

## 4.3. Carrefours

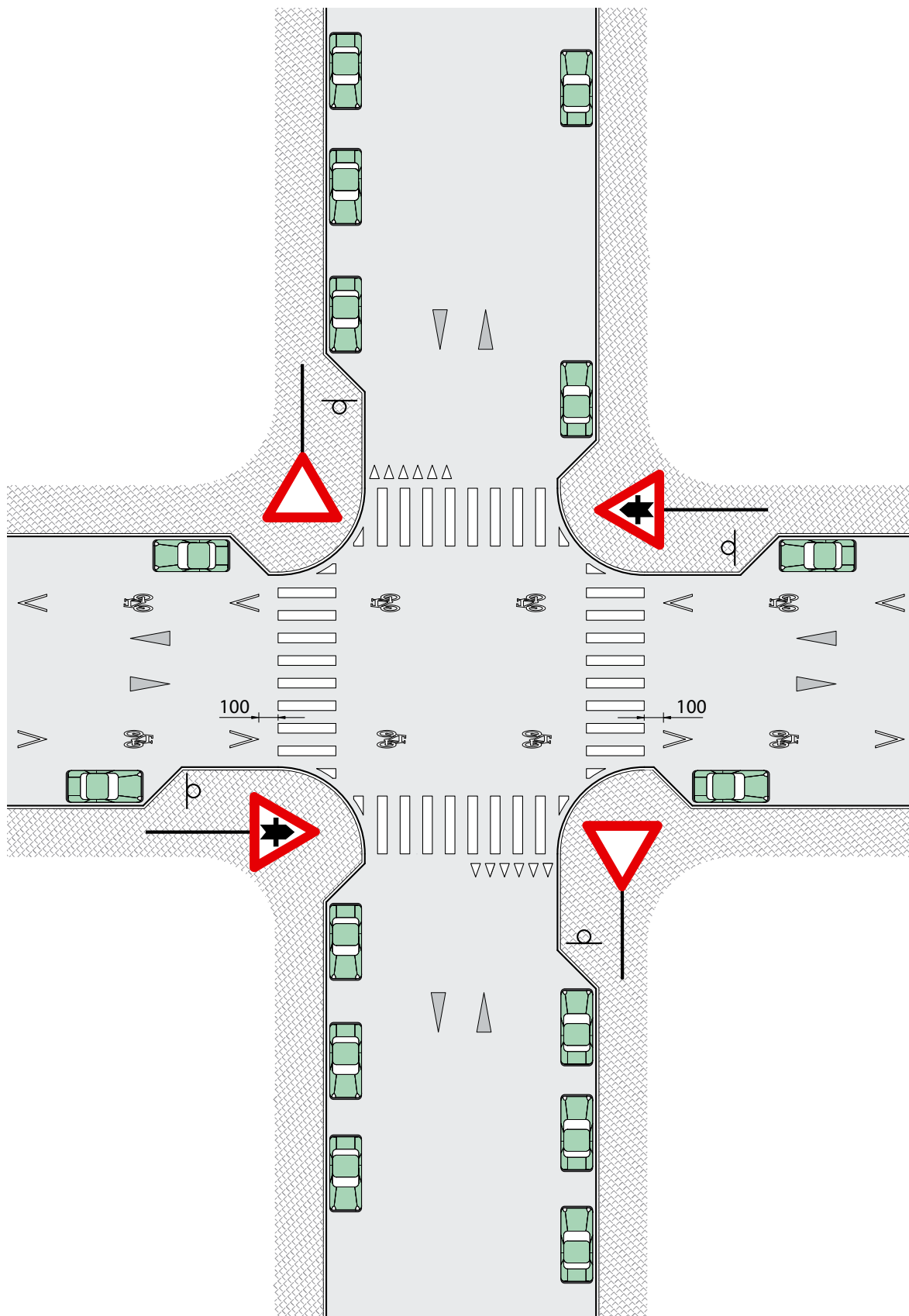
Aux carrefours, le «trafic mixte» reste d'application. La bande cyclable suggérée permet toutefois d'augmenter le niveau d'attention des automobilistes et indique aux cyclistes le meilleur endroit pour traverser le carrefour.

### 4.3.1. Voie prioritaire

La bande cyclable suggérée sur la voie prioritaire est prolongée sur toute la longueur du carrefour. La priorité peut éventuellement être accentuée grâce à l'application d'un revêtement rouge sur la bande cyclable suggérée.

La bande cyclable suggérée sur la voie secondaire est interrompue à la hauteur du carrefour.

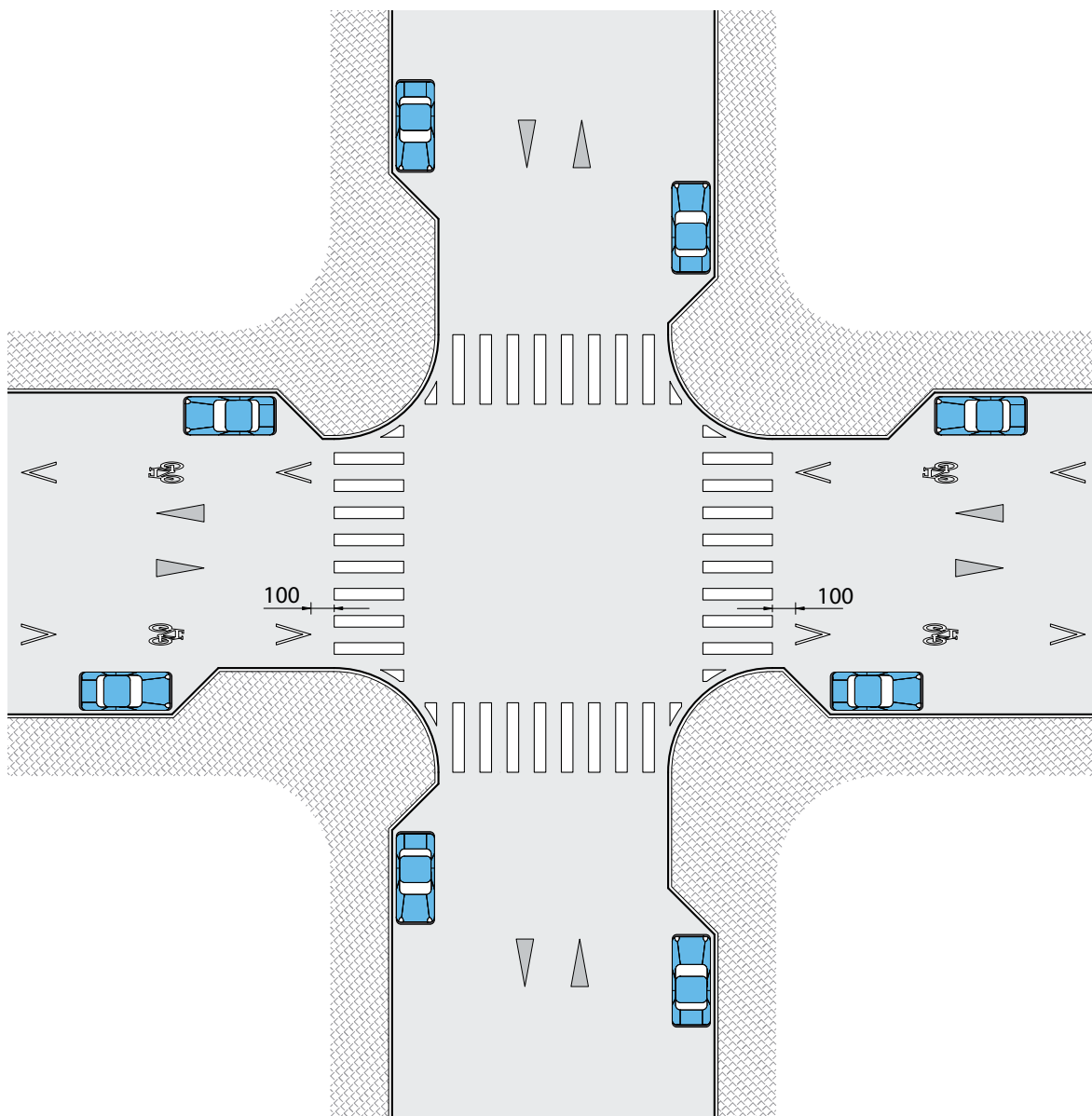
Figure 4.11. – Bande cyclable suggérée sur une voie prioritaire



### 4.3.2. Priorité de droite

Dans le cas d'une priorité de droite, la bande cyclable suggérée est interrompue avant le carrefour (avant le passage pour piétons s'il y en a un) et reprend après le carrefour (après le passage pour piétons).

**Figure 4.12. – Bande cyclable suggérée en carrefour avec priorité de droite**



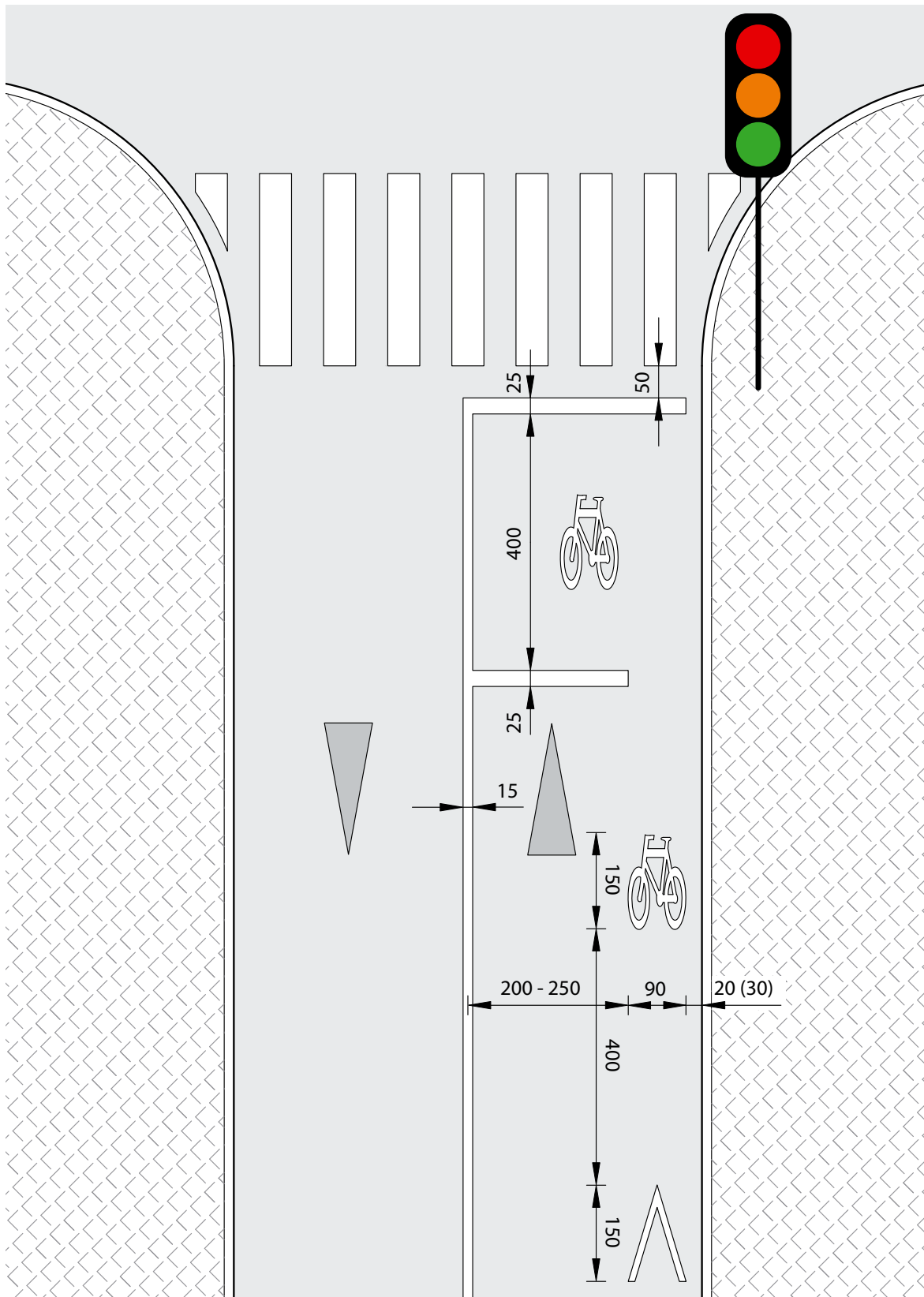
### 4.3.3. Feux de signalisation

Les carrefours réglés par des feux de signalisation sont complétés par un régime de priorité au cas où les feux ne fonctionnent pas. Dans les rues plus étroites où il n'est pas possible de maintenir une piste cyclable de gui-

dage d'une largeur de 1,0 m et une bande de circulation d'une largeur de 2,5 m (voir 3.3.3.), une zone avancée pour cyclistes telle que présentée à la figure 4.13., sans piste cyclable de guidage, peut être aménagée.

Le signal F14 n'est pas obligatoire.

Figure 4.13. – ZAC avec bande cyclable suggérée de guidage



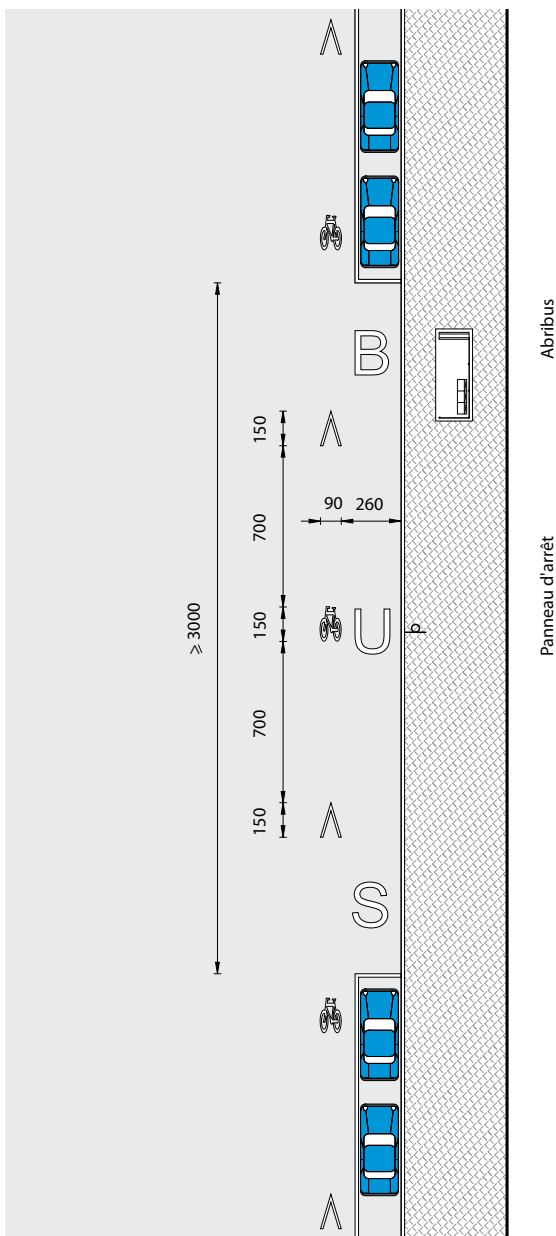
### 4.4. Arrêts de bus

Les aménagements cyclables aux carrefours à la hauteur des arrêts de bus sont abordés dans une partie spécifique du vademecum vélo : «Les cyclistes et les transports en commun». Nous nous contentons ici de rappeler la solution suggérée.

#### 4.4.1. Arrêt en encoche

La bande cyclable suggérée est prolongée le long d'un arrêt en encoche.

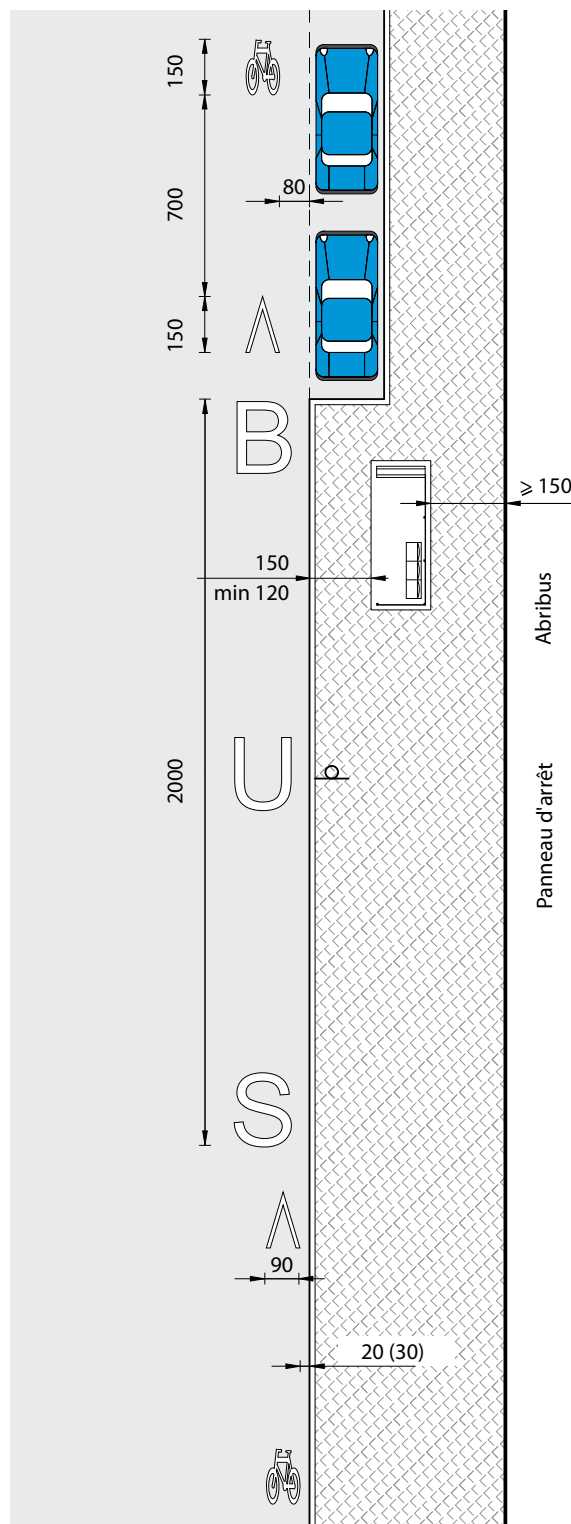
**Figure 4.14. – Bande cyclable suggérée à la hauteur d'un arrêt en encoche**



#### 4.4.2. Arrêt en chaussée

La bande cyclable suggérée est interrompue à la hauteur de l'arrêt.

**Figure 4.15. – Bande cyclable suggérée à la hauteur d'un arrêt en chaussée**



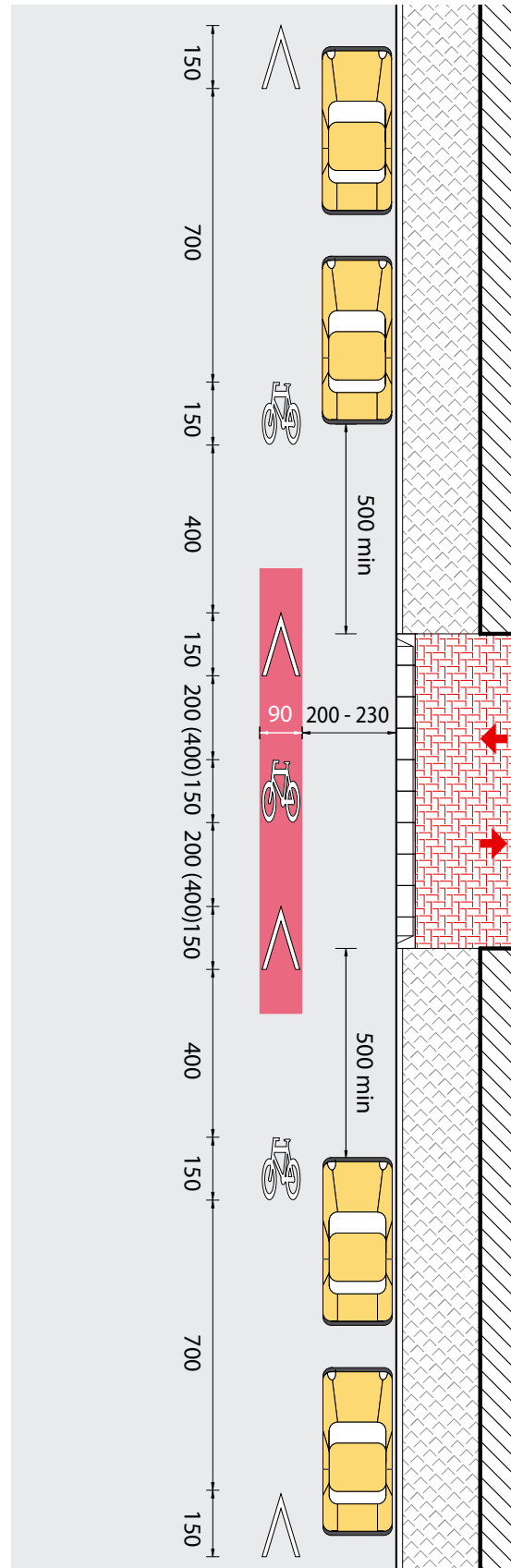
## 4.5. Accès à un parking

Ceci vise tout accès à un parking public ou à un parking privé à caractère public, avec va-et-vient fréquent.

La bande de stationnement est interrompue 5,0 m avant et après l'accès au moyen de marquages ou, de préférence, au moyen d'un aménagement physique (telle une avancée de trottoir) destiné à améliorer la visibilité réciproque du cycliste et de l'automobiliste. Pour souligner la présence de cyclistes, les marquages de la bande cyclable suggérée sont répétés plus fréquemment.

La distance entre les chevrons et les logos vélo peut localement être ramenée entre 2 et 4 m.

**Figure 4.16. – Bande cyclable suggérée à la hauteur d'un accès**





# Tableau récapitulatif (chapitres 3 & 4)

<b>Piste cyclable marquée</b>	
Distance par rapport à la bordure	Filet d'eau, ou minimum 0,2 m
Piste cyclable	1,3 m (1,1 m – 1,5 m)
Chaussée restante 2 sens	5,0 m <sup>10</sup>
Chaussée restante 1 sens	2,75 m <sup>11</sup>
Bande de stationnement	2,0 m <sup>12</sup>
Zone tampon	0,8 m <sup>13</sup>
<p>Largeur minimale entre les bordures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trafic automobile dans les deux sens, stationnement des deux côtés: 12,4 m</li> <li>▪ Trafic automobile dans les deux sens, stationnement d'un côté: 10,0 m</li> <li>▪ Trafic automobile dans les deux sens, sans stationnement: 7,6 m</li> <li>▪ Trafic automobile dans un sens, stationnement des deux côtés: 10,15 m</li> <li>▪ Trafic automobile dans un sens, stationnement d'un côté: 7,75 m</li> <li>▪ Trafic automobile dans un sens, sans stationnement: 5,35 m</li> </ul>	
<b>Bande cyclable suggérée</b>	
Distance par rapport à la bordure	Filet d'eau ou minimum 0,2 m
Bande cyclable suggérée	0,9 m
Espace entre deux bandes cyclables suggérées 2 sens	4,5 m <sup>14</sup>
Espace entre deux bandes cyclables suggérées 1 sens	2,5 m
Bande de stationnement	2,0 m <sup>15</sup>
Zone tampon	0,8 m <sup>16</sup>
<p>Largeur minimale entre les bordures (profil «vélo-auto-auto-vélo») :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trafic automobile dans les deux sens, stationnement des deux côtés: 11,5 m</li> <li>▪ Trafic automobile dans les deux sens, stationnement d'un côté: 9,1 m</li> <li>▪ Trafic automobile dans les deux sens, sans stationnement: 6,7 m</li> <li>▪ Trafic automobile dans un sens, stationnement des deux côtés: 9,5 m</li> <li>▪ Trafic automobile dans un sens, stationnement d'un côté: 7,1 m</li> <li>▪ Trafic automobile dans un sens, sans stationnement: 4,7 m</li> </ul>	



10. 6,0 m dans le cas d'une desserte régulière de bus et 5,5 m sur les routes régionales.

11. 3,0 m dans le cas d'une desserte régulière de bus.

12. 2,5 m dans le cas d'une bande de stationnement pour camions.

13. Bande de stationnement + zone tampon = minimum 2,6 m.

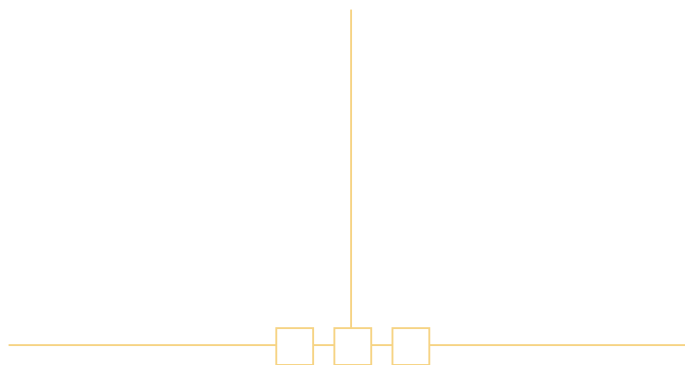
14. Profil de dimensionnement «vélo-auto-auto-vélo».

15. 2,5 m dans le cas d'une bande de stationnement pour camions.

16. Bande de stationnement + zone tampon = minimum 2,6 m.

# Sources

- *Recommandations pour le marquage et la signalisation des contresens cyclables, Vademecum Vélo Région de Bruxelles-Capitale, IBSR, septembre 2006.*
- *Ontwerpwijzer fietsverkeer, CROW, publication 230, avril 2006.*
- *Code du gestionnaire illustré, CRR, avril 2006.*
- *Accidents de cyclistes en contexte urbain, Vademecum vélo Région de Bruxelles-Capitale, IBSR, janvier 2006.*
- *Les cyclistes et le code, GRACQ & IBSR, octobre 2005.*
- *Vademecum Fietsvoorzieningen, Vlaams Gewest, LIN, version 2005.*
- *Plan directeur Vélo 2005-2009, Pascal Smet, Ministre de la Mobilité et des Travaux Publics.*
- *Nieuwe herkenbaarheid van fietssuggestiestroken nodig, Valère Donné, De verkeersspecialist 87, avril 2002.*
- *Code de bonne pratique des aménagements cyclables, Pro Velo asbl, septembre 2000.*
- *Aménagements cyclables, recommandations pour une infrastructure à la mesure des cyclistes, IBSR, juin 1996.*
- *Toepassingen van fietssuggestiestroken, Verkenning en aanbevelingen, Langzaam Verkeer (à la demande de l'IBSR), février 1996.*
- *Sign up for the bike, Design manual for a cycle-friendly infrastructure, record 10, CROW, août 1993.*
- *Aménagements cyclables, IBSR, septembre 1990.*
- *Cahier des charges-type 2000, Cahier des charges type relatif aux travaux de voirie en Région de Bruxelles-Capitale, Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale.*





Réalisé par :

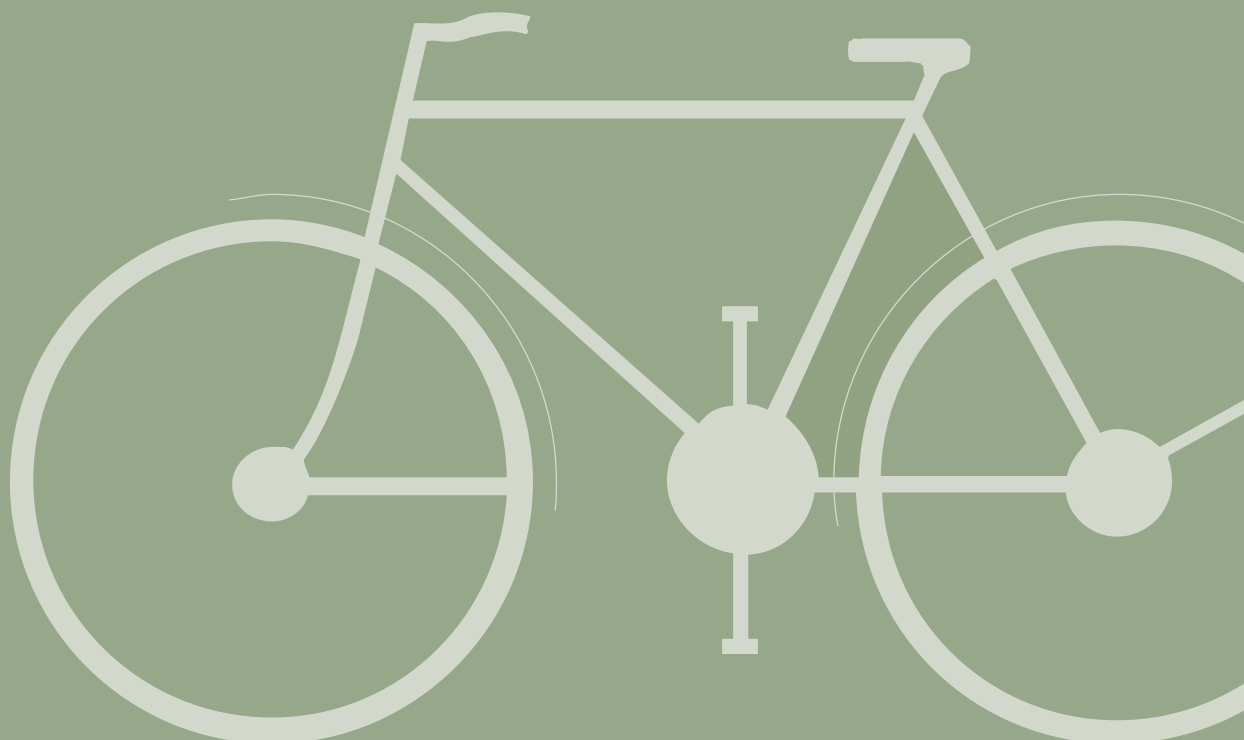


Chaussée de Haecht 1405 – B-1130 Bruxelles  
Tél.: 02/244.15.11 – Fax: 02/216.43.42  
E-mail: info@ibsr.be – Internet: www.ibsr.be

À l'initiative de :



Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale  
Administration de l'Équipement et des Déplacements  
Direction de la Politique des Déplacements  
CCN – rue du Progrès 80 bte 1 – B-1035 Bruxelles  
Tél.: 02/204.20.07 – Fax: 02/204.15.10  
E-mail : infovelo@mrbc.irisnet.be



*Un marquage approprié des pistes cyclables marquées et des bandes cyclables suggérées va les rendre reconnaissables pour tous les usagers de la route. Une bonne reconnaissance du marquage, accompagné éventuellement par un renforcement visuel (revêtement rouge) des endroits particulièrement conflictuels entre automobilistes et cyclistes, contribuera à améliorer la sécurité et l'agrément du vélo.*



*À l'aide de nombreuses figures, cette brochure présente les solutions recommandées pour la mise en place de pistes cyclables marquées et bandes cyclables suggérées, notamment le long des bandes de stationnement, en carrefour et à la hauteur des arrêts de bus.*

**jesuispour.be** >>



MINISTÈRE DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE  
MINISTERIE VAN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST



**Institut Belge pour la  
Sécurité Routière asbl**

Chaussée de Haecht 1405 - B-1130 Bruxelles  
Tél.: 02/244.15.11 - Fax: 02/216.43.42  
E-mail: info@ibsr.be - Internet: www.ibsr.be