

Aménagements, contraintes, fonctionnalité et caractéristiques des pistes cyclables



Avril 2010

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS	page 3 à 6
2. LA CONCEPTION DES PISTES CYCLABLES	page 7
a) Largeur des pistes	page 7
b) Les différents types de pistes cyclables	page 8 à 9
c) Les caractéristiques générales des pistes	page 10 à 13
d) Les « détails » à prendre en compte: insertion, seuils, mobiliers...	page 14 à 18
e) Les caractéristiques spécifiques des pistes à hauteur du trottoir	page 19 à 23
f) Les caractéristiques spécifiques des bandes sur chaussée	page 24 à 26



1) Contexte et objectifs

Le guide cyclable de Janvier 2009 DPER/SPI, présente les différents types d'aménagements cyclables possible en site propre ou en site partagé,

gradués en fonction de l'équilibre entre la vie locale et la circulation des véhicules motorisés (aire piétonne, zone de rencontre, zone 30, pistes cyclables et bandes cyclables)

L'opportunité de la réalisation d'une piste cyclable doit être définie au regard des évolutions du code de la route apportées par le décret n° 2008-754 du 30 juillet 2008,

afin de mieux concilier la circulation, la sécurité routière, la vie locale et la protection de l'environnement.



Les pistes cyclables, chaussées exclusivement réservées aux cyclistes (art R 110-2 du code de la route), sont séparées de la chaussée générale et exigent de l'espace.

Elles peuvent difficilement être généralisées car les emprises disponibles ne permettent pas de construire un réseau de piste cyclables complet dans une ville existante.





Ce panel d'aménagement cyclable nous permet de répondre aux exigences de l'article 20 de la loi LAURE

qui implique selon la jurisprudence de la Cour administrative d'appel de Lyon du 28 juillet 2003,

que les opérations de réalisation ou de rénovation d'une voie urbaine doivent prévoir l'aménagement d'itinéraires cyclables.



Les bandes ou les pistes cyclables sont généralement contiguës à des voies limitées à 50 km/h.

Des pistes éloignées de la chaussée principale sont privilégiées lorsque la vitesse des véhicules dépasse 70 km/h.

Lorsque le choix d'un aménagement en piste cyclable est établi, il doit répondre à des principes rigoureux de conception, faute de quoi la sécurité y serait mal assurée.

(voir le document DPER/SPI : Analyse multicritère et démarche de choix d'aménagements cyclables d'avril 2008)



2) La Conception des pistes cyclables

a) Largeur des pistes :

Piste unidirectionnelle, largeur hors marquage:

valeur mini:1,50m, valeur recommandée 2,00m

+ 0,50 m de surlargeur quand il existe un "effet de paroi" ou le long de places de stationnement VL

Piste bidirectionnelle, largeur hors marquage:

valeur mini 2,50m, valeur recommandée 3,00m

+ 0,50 m de surlargeur quand il existe un "effet de paroi" ou le long de places de stationnement VL



b) Les différents types de pistes cyclables:

- Les pistes éloignées de la chaussée

RD 411
Herblay



Elles sont employées principalement en secteur périurbain le long de voie où la vitesse autorisée dépasse 70 km/h

- Les pistes sur chaussée

RD 140
Ermont



Elles se réalisent :

- entre la chaussée principale et le stationnement ou trottoir.
- entre le stationnement et le trottoir



- Les pistes à hauteur intermédiaire entre trottoir et la chaussée



Elles sont physiquement séparées de la chaussée comme du trottoir par des bordures. Cet aménagement offre une bonne lisibilité de la piste pour les cyclistes et automobilistes mais il est nécessaire de maîtriser le stationnement sauvage. Ces pistes sont unidirectionnelles afin d'assurer une bonne sécurité en carrefour.

- Les pistes à hauteur du trottoir

RD 403
Sannois



Lorsque le trottoir est suffisamment large, une solution consiste à délimiter une piste à hauteur du trottoir, mais en différenciant très clairement les parties affectées aux cyclistes et aux piétons. Outre la gêne liée à la présence des piétons ne respectant pas toujours les limitations d'espaces dédiés, la fréquence des accès riverains et des voies adjacentes sont une source d'inconfort pour les cyclistes (succession de descentes et remontées)



c) Les caractéristiques générales des pistes

Il est important de traiter attentivement les trois principales difficultés des pistes cyclables:

- La réinsertion des cyclistes dans la circulation générale, sachant que le cycliste quitte un espace séparé, sécurisé pour retrouver le flot des véhicules motorisés;
- L'éloignement potentiel de la piste cyclable par rapport à la chaussée qui pose le problème de la perception du cycliste par l'automobiliste, et réciproquement, notamment à l'approche d'un carrefour;
- L'accessibilité : traitement des traversées de la piste qui constitue une chaussée en elle même, repérabilité et détectabilité de la séparation des cheminements piétons et cyclistes pour une piste à hauteur du trottoir



Cas d'une piste au niveau du trottoir

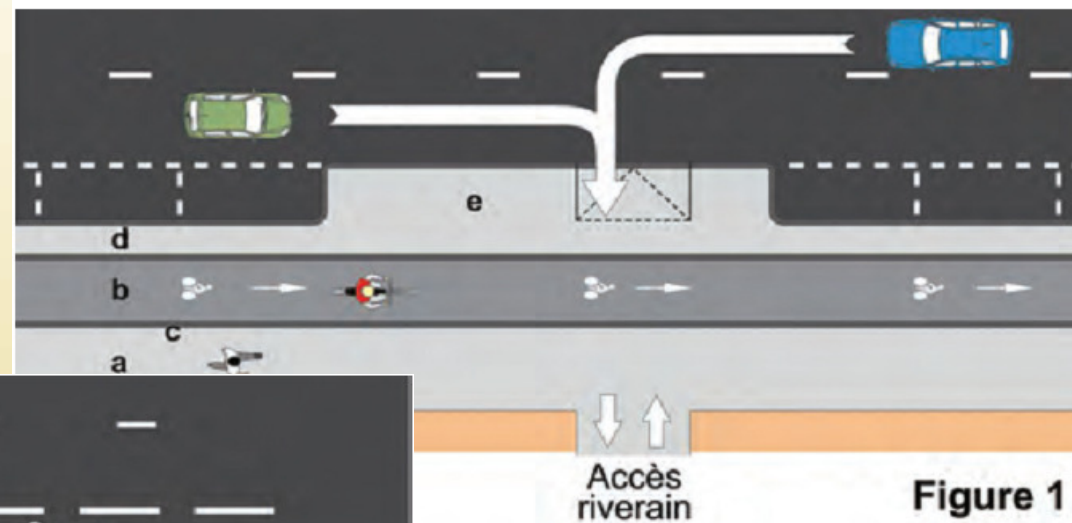


Figure 1

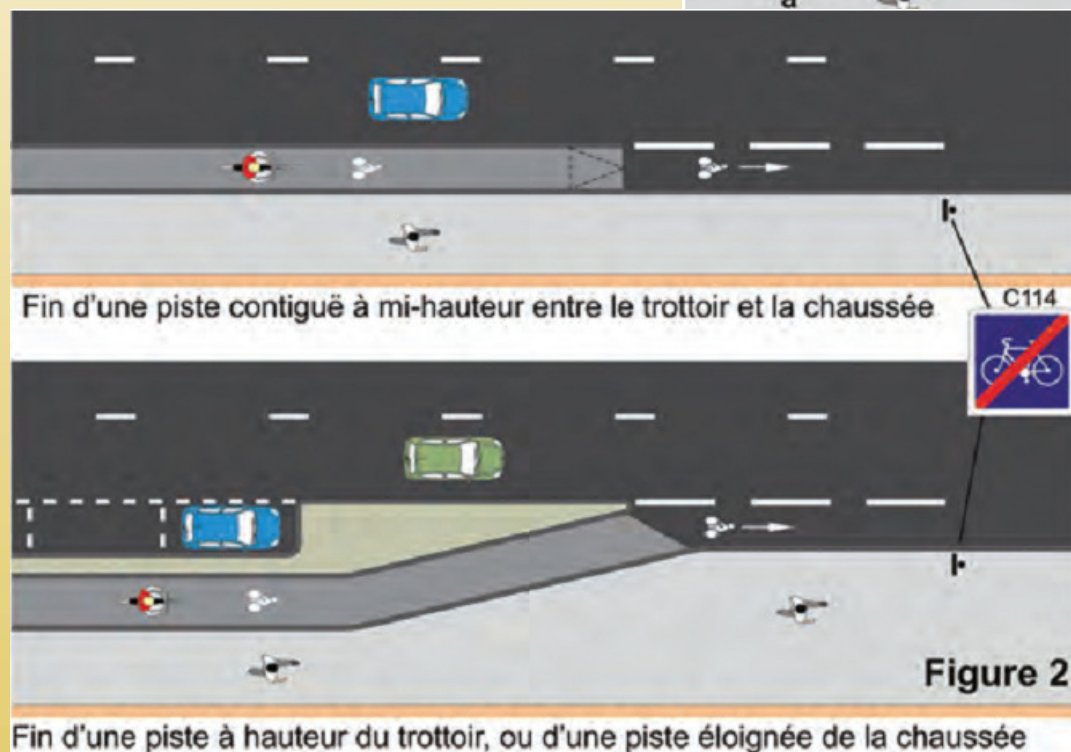
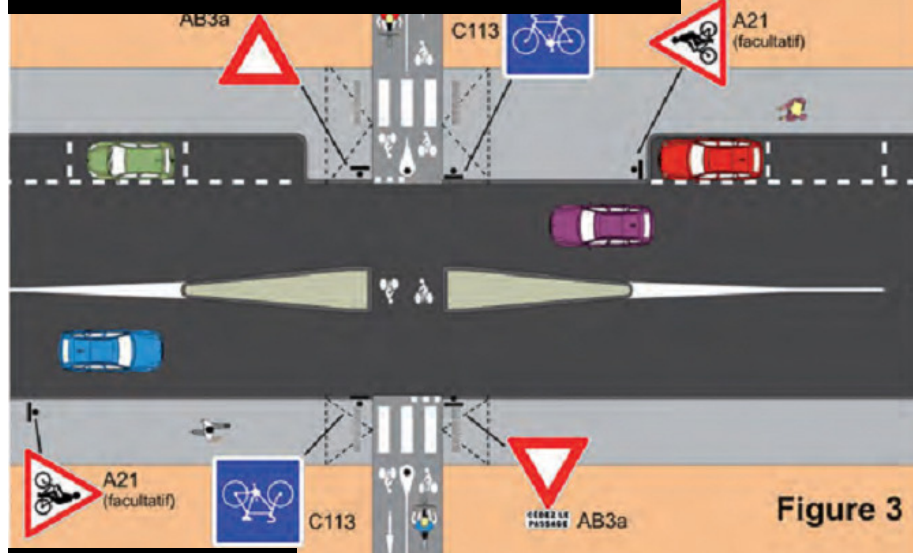


Figure 2

Sources CERTU



Traversée de chaussée en section courante



Carrefour à feux



Carrefour à feux



Traversée de voies non prioritaires

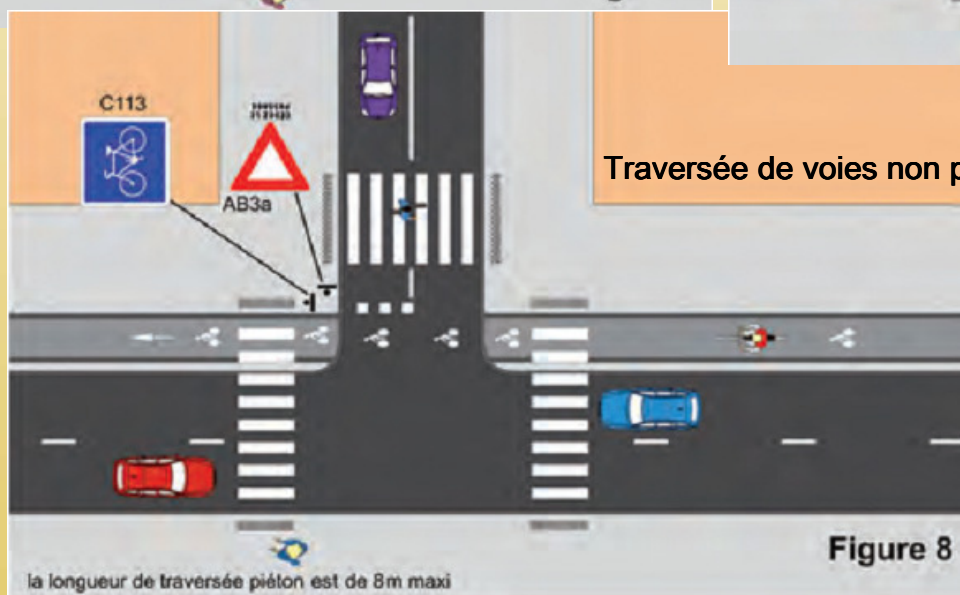
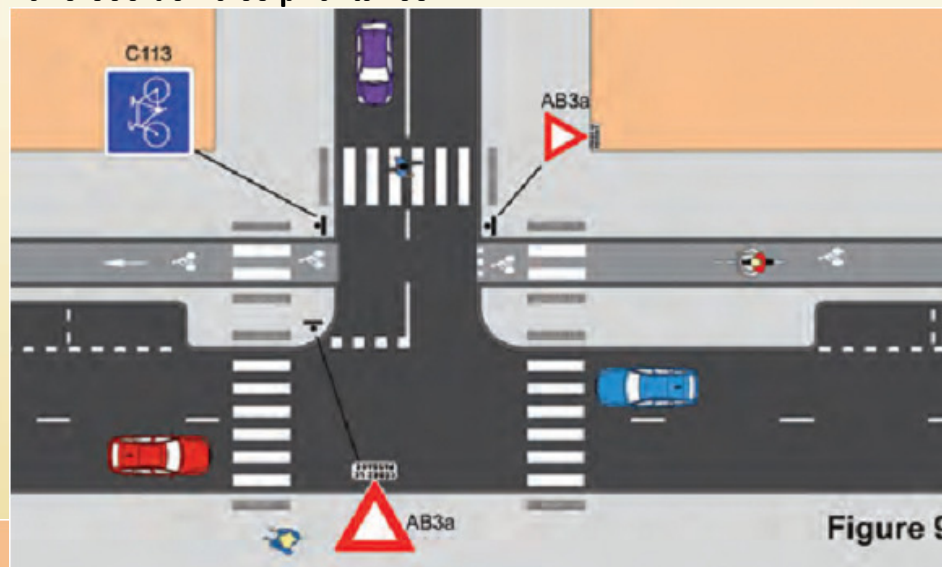




Traversée de voies non prioritaires



Traversée de voies prioritaires



Traversée de voies non prioritaires



d) Les « détails » à prendre en compte

• Le mobilier urbain des extrémités d'une piste :

borne basse peu visible



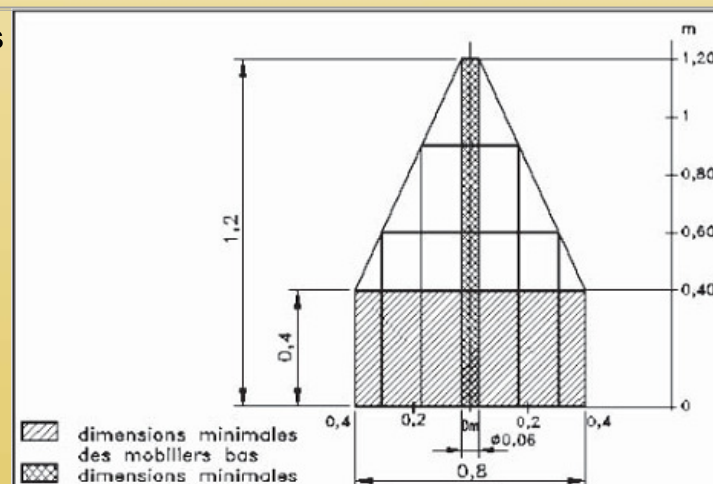
D 14
Pierrelaye

Pour éviter l'intrusion de véhicules autres que des vélos, des bornes sont souvent mises en place aux extrémités des pistes. Elles doivent être visibles et respecter les abaques d'accessibilité pour éviter tout risque d'accident

Bornes respectant l'abaque d'accessibilité avec des bandes rétro réfléchissantes



D 928
Bessancourt





• L'insertion sur la piste La piste obligatoire

L'article R 431-9 du code de la route indique que l'obligation d'emprunter les pistes est subordonnée à la décision de l'autorité investie du pouvoir de police. Il est en général préférable de ne pas rendre obligatoire l'usage d'un aménagement cyclable. L'obligation peut constituer une gêne notamment à l'approche du croisement, ou pour certains types de cyclistes et devrait être réservée aux pistes qui côtoient des voies à fort trafic, à trafic lourd important ou à vitesse élevée.

Une piste facultative est signalée par le panneau carré bleu avec pictogramme vélo C 113 qui indique " une piste ou bande conseillée et réservée aux cycles à deux ou trois roues " tandis qu'une piste obligatoire est signalée par le panneau B22a (panneau rond nécessitant l'avis du préfet, art R431-9 du code de la route).

D 14
Pontoise

Le seuil n'est pas à 0 cm et y il a un panneau B22 a de piste obligatoire.
L'abaissement des bordures à zéro et un panneau C 113 seraient nécessaires.





Le seuil à 0 cm

Il ne faut pas de ressaut lorsque le cycliste quitte la circulation générale pour s'insérer sur la piste car il peut provoquer des chutes

D 14 Pierrelaye



La linéarité du cheminement

L'angle entre l'axe de la route et celui de la piste au droit de l'insertion doit être en rapport avec la vitesse d'approche du cycliste

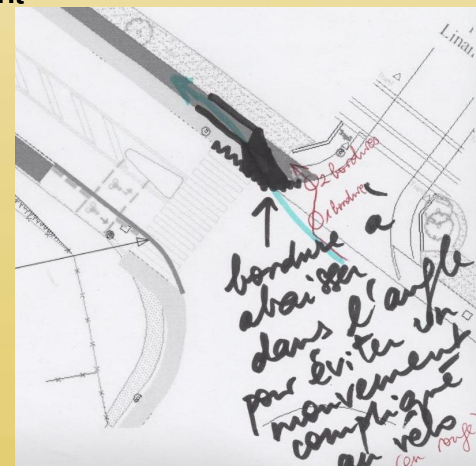
Entrée trop orthogonale



D 109 Saint
Gratien

Angle inexistant

Remarque
RIF sur projet





La piste de l'autre côté de la route

En zone périurbaine principalement lorsque le trafic des véhicules motorisés est élevé, on peut prévoir l'aménagement d'une voie spéciale de tourne à gauche réservée aux cyclistes ou un tourne à gauche avec détour par la droite

D 970
Gonesse



• La réinsertion des cyclistes dans la circulation générale

Dans l'exemple suivant, en milieu urbain, il faut supprimer les places de stationnement sur 10m puis avoir 10m de bande cyclable qui s'arrêtera 50m avant le rétrécissement

RD 984
Eragny



RD 984
Eragny





Il vaut mieux avoir une piste moins longue de quelques mètres mais qui prépare la réinsertion des cycles dans de bonnes conditions de sécurité

Il faut éviter d'arrêter brutalement une piste avant un rétrécissement.

RD 909
bouffemont





e) Les caractéristiques spécifiques des pistes à hauteur du trottoir

La quasi totalité des pistes réalisées en secteur urbain par le conseil général sont au niveau du trottoir.

•Emplacement de la piste

Elles doivent être réalisées de préférence du côté de la chaussée principale pour réduire les cisaillements entre le cheminement piéton et le parcours cycliste aux carrefours et aux extrémités de piste. Pour offrir un dégagement aux sorties riverains au droit des murs de propriétés.

D 370
Gonesse





• La piste bidirectionnelle

Le plus souvent la piste au niveau du trottoir sera unidirectionnelle, mais dans certains cas, il peut être judicieux d'organiser la circulation des cyclistes d'un seul côté de la voie :

- plus grande largeur d'un côté de la voie,
- nombre de carrefours moindre d'un côté (quais, parcs, longs murs d'usine, de cimetière, de stade..)
- fréquentation des piétons plus faible d'un côté,
- Jonction à réaliser sur une courte longueur,
- pôles générateurs de trafic concentrés d'un seul côté



La piste bidirectionnelle nécessite des précautions d'aménagement car les cyclistes qui sont à contre-sens de la circulation sont obligés de traverser la chaussée pour entrer et sortir de l'aménagement. Il faudra veiller à que ces traversées ne se répète pas fréquemment, ce qui dissuaderait le cycliste d'emprunter la piste.

D 928 Mery



•L'accessibilité

Elles doivent respecter les normes d'accessibilité et la vulnérabilité des piétons vis à vis des cyclistes

Les décrets n°2006-1657 et 2006-1658 du 21 décembre 2006 et l'arrêté du 15 janvier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie et des espaces publics imposent une largeur minimale de trottoir de 1,40 m libre de tout obstacle. Cette largeur est de 1,80 m au minimum dans la recommandation AFNOR (fascicule P 98-350).

**RD 370
Gonesse**



candélabre et arrêt de bus sur le trottoir, piste passant au ras de la pharmacie

**RD 14
Franconville**



Concernant les personnes malvoyantes et aveugles, la séparation entre le cheminement piéton et cycliste sera de préférence repérable et détectable. Cette visualisation se fait par le marquage fréquent d'un pictogramme vélo blanc . Cette différenciation peut être également réalisée en adoptant, pour les cyclistes et les piétons, un revêtement différent mais d'égale qualité et de confort afin d'être mieux perçu par les malvoyants. Dans la mesure où la piste cyclable est clairement identifiable, le marquage d'une ligne blanche de largeur 3u (soit 9 cm) est facultatif



La séparation entre l'espace piéton et cyclable pourra être détectée à l'aide d'une bande spécifique

Cheminement des PMR : Guidage des aveugles à la canne



Guidage et continuité des cheminements à l'aide de bandes spécifiques détectables au pied et à la canne.



Simple pavage servant aussi de fil d'eau permettant l'orientation de tous piétons et PMR dont les aveugles et malvoyants

Sources:une voirie pour tous
/ conseil général de
l'environnement et du
développement durable 2008



•L'aire piétonne

Faute d'espace suffisant pour inscrire un cheminement piétonnier et cyclable, peut on avoir recours au principe de l'aire piétonne qui autorise la mixité des usages

L'article R 431-9 du code de la route autorise la circulation des cycles à l'allure du pas et sans gêner les piétons. C'est le seul cas en milieu urbain où cyclistes et piétons peuvent circuler dans un espace mixte, hormis la voie verte.

Le TA de Marseille le 30 décembre 2008 rappelle la définition d'une aire piétonne (article R 110-2 du code de la route) : 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. Il considère que le trottoir ne peut en aucun cas être assimilé à une aire piétonne, puisque la réglementation des trottoirs y interdit la circulation des véhicules.

L'aire piétonne peut couvrir une rue de façade à façade, une place ou un ensemble de voiries. Elle peut être plus ou moins étendue, mais doit être créée en englobant l'intégralité de l'espace public pris dans son ensemble. En cela, un trottoir ne peut pas être assimilé à une aire piétonne. Par contre, un parvis (par exemple plus de 100 m²) ou une grande place peuvent être une aire piétonne

D 208 Gonesse





f) Les caractéristiques spécifiques des bandes sur chaussée

•En section courante

Les aménagements cyclables conçus en surlargeur de la chaussée principale sont généralement des bandes.

Les mesures de réduction de largeur ou de suppression de voies de circulation automobiles réalisées au profit de bandes cyclables peuvent valoir pour les pistes.

On peut en fonction du trafic VL et des emprises passer de deux voies à une voie + stationnement + bande ou piste cyclable

D 41 argenteuil





•Règle de priorité aux intersections

Les articles 415-3 et 4 indiquent que tout conducteur qui change de direction doit céder le passage aux cycles et cyclomoteurs circulant dans les deux sens sur les pistes cyclables qui traversent la chaussée sur laquelle il va s'engager, sauf indication contraire donnée par la signalisation.



La DSCR a entériné la suppression du T'2 50 cm qui créait une confusion de lisibilité avec un cédez le passage

D 48 Herblay



• Les aménagements spécifiques

Le By-pass au droit d'îlots centraux en entrée d'agglomération, par exemple



RD 984 Eragny

Une bande transformée en piste le long d'une zone dangereuse pour les cyclistes



RD 403 Sannois

Merci de votre contribution
à la prise en compte du développement
des déplacements cyclables
et de la qualité des aménagements