

**DIRECTION GENERALE DES  
SERVICES TECHNIQUES**

---

**DIVISION TRANSPORTS ET  
DEPLACEMENTS URBAINS**

ANNEXE AU PROJET DE PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS :  
**CHARTRE DE PARTAGE DE LA VOIRIE**

**Décembre 2002**



# Préambule

La voirie urbaine est un espace public. Comme tout lieu public, elle fait l'objet d'enjeux d'appropriation :

- par les riverains, en tant qu'extension de leur domaine privé,
- par les usagers qui se déplacent, en tant qu'espace de transport.
- par les services publics

Il s'agit, au travers de cette déclinaison du Plan de Déplacements Urbains, d'assurer l'harmonisation entre la culture de quartier, de proximité, défendue par les riverains et la culture "circulatoire" véhiculée par ceux qui se déplacent.

Cette résolution ne peut intervenir que par la naissance d'une véritable culture citadine de partage de la voirie prenant en compte les préoccupations des uns et des autres et permettant le dépassement des intérêts individuels immédiats.

Même si la fonction première de la rue est de circuler et de desservir - et le PDU doit d'abord garantir cette fonction - elle n'en est pas moins, en tant qu'élément de la ville, un lieu de vie, d'existence, d'animation, de rencontre...

Le développement de l'automobile a créé un déséquilibre de la fonction de passage et de circulation au détriment de la fonction « vivre la ville ».

La voiture n'a plus rien à voir avec le carrosse à traction animale des siècles passés.

Si le slogan « Circulez, il n'y a rien à voir » pourrait caractériser l'agglomération du monde automobile, le PDU se doit au contraire de réhabiliter cette fonction « d'existence », tout en assurant la fonction « accessibilité ». Contradiction parfois difficile à gérer, lorsqu'on connaît l'importance du domaine conquis par l'automobile.

Sur l'agglomération dunkerquoise l'aménagement de l'infrastructure a toujours répondu pour accompagner - et même souvent anticiper - le développement de la circulation automobile.

Ainsi, s'il y a moins de problèmes de circulation dans l'agglomération dunkerquoise qu'ailleurs, la voirie offre, plus qu'ailleurs, l'image de cet espace circulatoire conçu pour l'automobile.

L'objectif de cette charte est le rééquilibrage des fonctions de la voirie :

- 1 - maintenir et même développer la fonction première d'accessibilité,
- 2 - rééquilibrer l'usage des différents modes de déplacement
- 3 - réhabiliter la fonction "existence" en permettant la construction d'une ville agréable.

Le PDU doit faire en sorte que les routes en ville soient adaptées aux projets d'aménagement urbain et puissent devenir des rues vivantes et animées : la rue est

aussi un décor. L'animation qui caractérise la vie urbaine est la rencontre d'une multiplicité de "micro événements" sur la trajectoire du passant.

Cette charte se veut être aussi celle du respect de la spécificité de la rue : une rue<sup>1</sup> a un nom qui lui est propre. L'heure n'est plus à des aménagements normatifs qui réduiraient artificiellement la rue à un espace mono-fonctionnel.

Si l'automobile a favorisé l'accessibilité des villes, sa prolifération, associée à une forte consommation de l'espace public ( plus encore lorsqu'elle est en stationnement que lorsqu'elle circule ) montre très vite ses limites pour l'accessibilité aux centres-villes.

De plus, l'automobiliste au volant ne vit pas dans la ville ; il la parcourt le plus vite possible.

Les modes de transport les moins consommateurs d'espace sont aussi ceux qui permettent le mieux de vivre au rythme de la ville, que ce soit le transport en commun - où libéré des contraintes de la conduite on peut voir la ville, ou la marche-à-pied, avec la possibilité de flâner, de s'arrêter à son gré.

Rendre la ville aux pas de l'homme. Ce n'est qu'ainsi que la sécurisation de la ville sera obtenue, qu'il s'agisse de sécurité routière ou du sentiment de sécurité.

Retrouver le temps de respirer ... un air de qualité mais aussi profiter du temps de déplacement pour redécouvrir la ville. Les espaces pedestres seraient-ils encore utiles dans une société qui n'aurait plus le temps ?

Faire que chaque centre, chaque quartier, chaque rue ait une personnalité et un usage, faire que chacun y trouve sa place, que ce soit l'enfant ou la personne âgée ou handicapée.

Le partage de la voirie, ce n'est pas seulement la place des transports en commun, du vélo et du piéton, c'est aussi la place du mobilier urbain et de l'arbre dans la ville. Car le temps est venu de l'avènement de villes plus belles et un PDU qui n'y contribuerait pas manquerait à son objectif.

---

<sup>1</sup> étymologiquement « rue » vient du latin « ruga » = ride, ( empreinte laissée par l'histoire)

# Charte

**Dans tout aménagement de voie, les aménageurs s'engagent à respecter les préconisations suivantes**

## 1 - Définir la place de la voie dans l'agglomération, dans la ville et dans les quartiers et son usage

- Quelle place la voie occupe-t-elle dans la ville, dans les quartiers et dans le système des déplacements de l'agglomération ?
- Quelle place la voie occupe-t-elle dans le vécu des riverains ?

Quel est l'usage de la voie ?

- En tant que voie de circulation, différents usagers (VP, TC, 2 roues, PL, piétons, enlèvement des OM, livraisons ).
- En tant que lieu de vie ( riverains, habitants, commerces, animations ).

Ces 2 questions sont à croiser avec la dimension temporelle :

- Hier ( le passé marque son empreinte dans la ville )
- Aujourd'hui
- Demain ( une ville ne se construit pas en un jour et une voie est là pour longtemps ).

## 2 - Etablir une hiérarchisation des objectifs à privilégier

- Ceux qui améliorent l'accessibilité :
  - sur le plan du développement économique,
  - sur le plan spatial (consommation d'espace),
  - sur le plan social (catégories d'âge, de revenus, de motricité).
- Ceux qui minimisent les nuisances :
  - pollution,
  - sécurité routière,
  - bruit.
- Ceux qui améliorent la cadre de vie, l'animation, l'image.

### 3 - Aménager pour le plus grand nombre et éviter les exclusions

En tout cas que chacun trouve sa place dans l'aménagement quel que soit son âge, sa motricité, ses revenus. C'est la place de l'enfant, du handicapé, de la personne âgée...

### 4 – Faire en sorte que l'aménagement contribue à améliorer la qualité de l'espace urbain

Un nouvel aménagement doit être l'occasion de faire de l'espace urbain de qualité, que ce soit au niveau de l'aménagement lui-même (esthétique, fonctionnalité...) ou au niveau du sentiment qui découlera de l'aménagement une fois terminé (convivialité...).

### 5 - Induire des comportements sans générer des dysfonctionnements

Il s'agit de "doser " la contrainte apportée à l'automobile en fonction du site et au regard de l'alternative apportée.

En effet, rares sont les motifs de déplacement réellement obligés et l'automobiliste qui ne peut plus circuler risque d'aller ailleurs, là où il circulera mieux.

### 6 - Bien intégrer la notion de séparation / ségrégation des flux ou au contraire de cohabitation / convivialité des différents utilisateurs de la voirie

- La « cohabitation / convivialité » sera partout recherchée mais celle-ci a ses limites et notamment dès lors que l'équilibre ne peut plus être trouvé entre les différents usages, lorsque les rapports de force entre usagers risquent de transformer l'espace de la rue en véritable jungle (automobile...) ; il y a alors lieu d'envisager la ségrégation des flux.
- La « séparation / ségrégation » des flux trouve son illustration naturelle dans l'aménagement traditionnel de la voirie urbaine avec la chaussée pour les véhicules et le trottoir dénivelé pour les piétons. On peut y ajouter l'espace de stationnement, le couloir bus, la piste cyclable, mais l'aménagement s'avère très vite compliqué, illisible, c'est-à-dire incompréhensible pour l'utilisateur et finalement dangereux (la gestion des intersections devient très vite compliquée).

## 7 - Adopter des principes de réduction des vitesses en ville :

- pour améliorer la sécurité routière,
- pour réduire le bruit,
- pour améliorer le confort de chacun et la convivialité.

A noter que la notion de *débit* d'un axe est très différente de celle de *vitesse*.

## 8 - Moduler les propositions selon les lieux, le trafic et la performance des différents modes. Eviter la normalisation d'aménagements aboutissant à une ville stéréotypée mais rechercher l'unité

Les entrées de ville, les espaces de transition, les secteurs commerciaux, résidentiels, nécessitent des traitements différenciés. Respecter l'identité des quartiers, de la ville, mais aussi prendre en compte les conditions climatiques (vent, pluie...). Ce refus de l'uniformisation n'exclut pas la recherche d'unité (notamment dans la recherche de la qualité) et la définition de normes de références selon la hiérarchie des quartiers.

## 9 - Avoir le souci du détail de l'aménagement :

- Type de revêtement (glissant, bruyant...).
- Positionnement des « obstacles » sur la chaussée (regard de visite d'assainissement...).
- Dénivellations :
  - absence totale de dénivelé de bordures pour aménagements cyclables,
  - abaissement des trottoirs au droit des traversées,
  - quais bus surélevés pour l'accès facile des voyageurs.
- Respect des largeurs minimales, notamment pour les aménagements cyclables (cf plan 2 roues), mais aussi pour les personnes en fauteuil ou les voitures d'enfants (largeur des cheminements piéton...).

## 10 - Intégrer la contrainte VRD<sup>2</sup> :

Les contraintes d'aménagement de la voirie ne se limitent pas à ce qui est au-dessus du sol, mais le sous-sol abrite de nombreux réseaux qu'il faut installer en tenant compte de leur exploitation.

Toute intervention sur ces réseaux impliquera des travaux de surface.

## 11 - Garantir les fonctionnalités de la voie

Prévoir pour les riverains, les usagers, les organismes et les professionnels concernés les facilités de mise en œuvre des services :

- Propreté
- Collecte des déchets
- Livraisons
- Transports collectifs
- Services de secours
- Maintenance des voiries, des trottoirs, des réseaux, de la signalisation...

## 12 - Avoir le souci de l'esthétique, du paysagement, de la prise en compte du mobilier urbain :

De tout ce qui viendra compléter l'aménagement, de la végétalisation (paysagement, arbustes mais aussi avenues plantées), de l'éclairage public (pas uniquement les lampadaires mais également l'éclairage des bâtiments publics ou des façades commerciales).

Faire que la ville soit plus belle que le cadre de vie soit plus agréable.

---

<sup>2</sup> Voirie Réseaux Divers



### 13 – S'interroger sur la tenue au temps de l'aménagement :

Un aménagement de voirie est là pour longtemps (15 à 30 ans) et l'emprise est souvent définie pour beaucoup plus longtemps.

Il devra donc satisfaire aux exigences du caractère durable.

- Pour les matériaux : quelle est leur tenue dans le temps ? Comment vont-ils vieillir, résister aux intempéries, au vandalisme ?
- Pour l'adéquation des matériaux à l'usage : A quelles contraintes (mécaniques...) sont-ils soumis ? Quelles dégradations à attendre d'une utilisation régulière ?
- Pour l'adéquation de l'aménagement et de l'usage : les modes changent, les usages également. Comment l'aménagement sera approprié par les habitants et quelles en seront les conséquences ? S'il y a de la végétation, comment va-t-elle se développer ? Comment l'aménagement s'adaptera-t-il aux pratiques nouvelles et futures ?
- Pour la gestion et l'entretien : Quel entretien (propreté, réparations...) est nécessité par les aménagements (périodicité, coût, accessibilité pour garantir l'entretien...) ?
- Quelles sont les perspectives de recyclage des matériaux employés ?

### 14 - S'imposer un suivi qualité des aménagements :

- Quels sont les coûts induits, notamment de fonctionnement, pour qui ?
- Quelle sont les évolutions d'usage constatées, quels dysfonctionnements prévus ou imprévus deviennent importants ?
- Quelles sont les évolutions constatées sur le plan de la réduction des nuisances, du confort ?
- Réaliser une fiche par voie aménagée qui reprend
  - Les problèmes initiaux
  - Le parti pris d'aménagement initial
  - Les interventions successives avec les modifications

15 - S'imposer une méthode de prise en compte des besoins des usagers sous la forme d'une "check-list" de préoccupations fondamentales

# CHECK-LIST

## Préoccupations à intégrer dans tout aménagement de voirie

### Environnement urbain

- Type de lieu : Centre ville, Périphérie, Entrée de ville, Lotissement...
- Nature du lieu :
  - Habitat
    - Type
  - Commerce
    - Type
  - Activités
    - Nature
  - Ecoles
    - Type
  - Banques, services minute....
- Animation : diurne, nocturne, saisonnière, manifestations...
- Nuisances sonores
- Qualité de l'air
- Arbres et végétaux

### Trafic

- Volume : journalier, Heure de Pointe du Soir, Nuit
- Vitesse :
  - limite
  - pratiquée
- Type :
  - % PL
  - Transit, interquartier, local
- Fluidité, saturation
- Lisibilité de la signalisation (problème du foisonnement de panneaux en ville).

### Circulation

- revêtement
- Plan de circulation
  - Régime de priorité
  - Sens unique
- Jalonnement des itinéraires
- Contraintes admissibles à l'automobile
- Hiérarchisation du réseau
  - Place de la voie dans le plan de circulation global
  - Risques de report de trafic sur itinéraires parallèles

## Accidentologie

- Accidents corporels
  - Fréquence des accidents
  - Type d'accidents (piétons, deux roues, voiture...)
  - Causes des accidents
  - Gravité des accidents
  - Lieux
  - Heures
- Autres accidents (signalés, réclamation d'usagers...)

## Accès pompiers et véhicules de secours

- Accès bâtiments
- Giration
- Largeur de chaussée mini

**Bus** (voir annexe 1 Recommandations pour une prise en compte des Transports en Commun)

- Présence d'une circulation bus ou car scolaire
  - Fréquence de passage
  - Type de bus : minibus, standard, articulés
  - Vitesse de circulation
  - Gabarit croisement
  - Rayons de giration
  - Régime de priorité
  - Nécessité d'un couloir bus
- Arrêts de bus
  - Nombre maximum de bus en même temps
  - Fréquentation
  - Arrêt de montée ou Arrêt de descente
    - Abribus
  - Régulation
  - Accostage
  - Accessibilité à l'arrêt pour les usagers
    - Quai bus
  - Positionnement
    - Optimisation de l'emplacement
    - Interdistance entre arrêts
    - Positionnement des traversées piétonnes

## **Piétons** (Voir annexe 2 Recommandations pour les aménagements piétons)

- Cheminements et accessibilité
  - Largeur
  - Revêtement
  - Entretien : (feuilles mortes...)
  - Accessibilité : Personnes à Mobilité Réduite, Fauteuil roulants, Mal voyants, poussettes
    - Implantation mobilier urbain : Eclairage, signalisation, jalonnement, corbeille, abribus...
    - Implantation saisonnière ou permanente d'étals, de terrasse
    - Grilles des arbres et autres
  - Séparation Trottoir/chaussée
  - Végétalisation et paysagement
- Sécurité
  - Traversée
    - Fréquence : carrefours ou section
    - Longueur : refuges
    - Feux : temps d'attente
    - Eclairage spécifique
  - Protection (barrières, potelets...)
  - Eclairage
    - Public
    - Ambiant : (bâtiments publics, façades commerciales...)
- Jalonnement piétons et commercial

## **Deux roues** (voir le plan deux roues)

- Inscription itinéraire au schéma directeur
- Trafic deux roues existant (proximité d'un pôle générateur)
- Type d'usage (famille, loisirs, travail, école...)
- Type de deux roues : VTT, Cyclotouristes, vélos de ville...
- Aménagement cyclable :
  - Type
    - Mixité
    - Bandes
    - Piste
      - Unidirectionnelle
      - Bidirectionnelle
    - Autres (contre allées...)
  - Revêtement
  - Dimensionnement
  - Traitement des intersections
  - Raccordement
  - Marquage au sol
    - Couleur
  - Entretien
- Stationnement
  - Arceaux

- Couvert
- Gardé
- Jalonnement

## **Stationnement**

- Type
  - Résidentiel
  - Visites, commerces
  - Travail
- Traitement
  - Gratuit
  - Payant
  - Zones bleus
- Géométrie
  - Longitudinal
  - En épi
  - En bataille
- Existence de garages ou stationnement privatif (cours intérieures...)
- Volume existant
  - Saturation ou excédent
- Places handicapées
- Stationnement des deux roues
- Livraisons
- Jalonnement
- Contraintes admissibles offre/usage

## **Poids Lourds**

- Trafic
  - Volume
  - Type : tonnage, gabarit, Matières transportées
  - Eventuelles interdictions
  - Convois exceptionnels
  - Proximité générateur Poids Lourds
- Revêtement
- Structure de la chaussée
- Stationnement
  - Longue durée
  - Livraisons
    - Durée
    - Nature
- Barrière de dégel

**Ramassage des Ordures Ménagères** (voir annexe 4 : Prendre en compte le ramassage des ordures ménagères)

- ❑ Type d'habitat
- ❑ Positionnement des bacs
- ❑ Accès à la chaussée des bacs

**Contraintes VRD<sup>3</sup>**

- ❑ Ecoulement des eaux
- ❑ Réfection assainissement
- ❑ Enterrement des réseaux

---

<sup>3</sup> Voirie Réseaux Divers

# **ANNEXE 1**

## **Recommandations pour une prise en compte des Transports en Commun**

## Principes à respecter :

- Généralisation des arrêts sur voies de circulation en agglomération lorsque la vitesse limite est inférieure ou égale à 50km/h. L'arrêt doit s'effectuer en chaussée et en dehors des zones de stationnement. Les enclaves sont à proscrire. Ce n'est qu'en rase campagne pour des raisons de sécurité et compte tenu de la vitesse de circulation que les « bateaux » hors chaussée sont recommandés.
- Interdistance entre arrêts comprise entre 300 et 500 m
- La position à proximité d'un carrefour sera recherchée, cela permet en effet de minimiser les distances à pied
- Pour des raisons de sécurité, en cas d'existence d'un passage piéton à proximité de l'arrêt, ce dernier sera placé après le passage piéton.
- Etant donné que la CUD s'équipe en véhicules totalement accessibles, l'accessibilité aux arrêts doit être complète pour tous les usagers et en particulier pour les personnes à mobilité réduite.

## Les arrêts

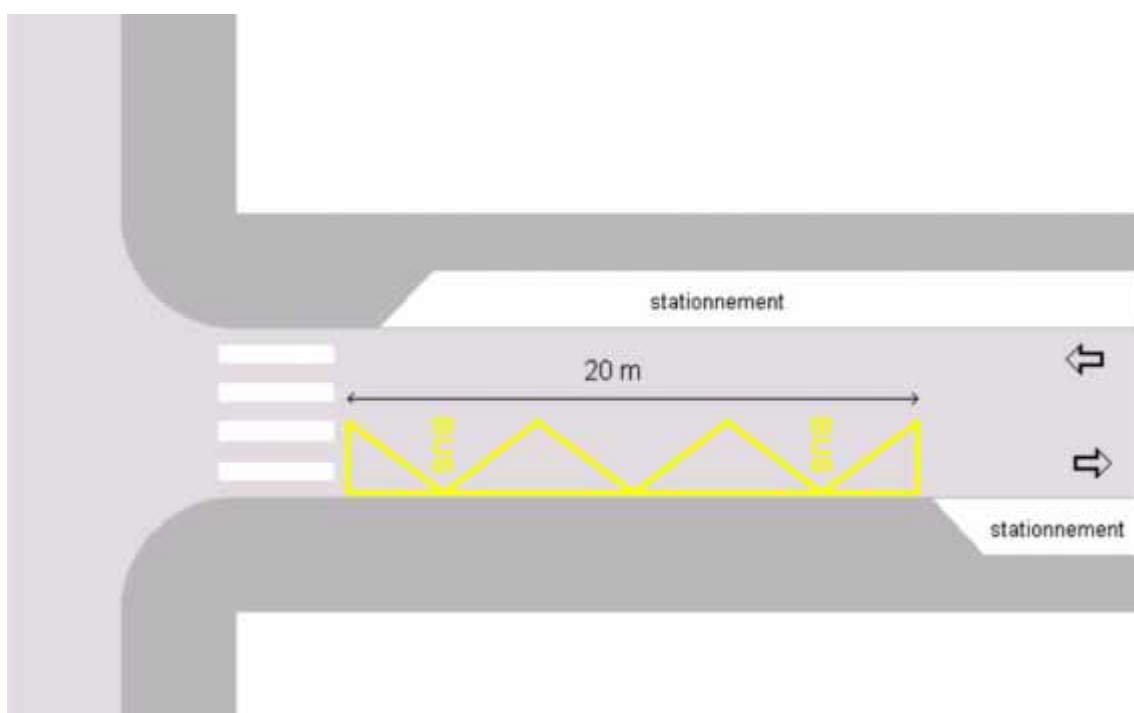
Aujourd'hui, à part quelques uns, tous les arrêts sont concernés à un moment ou à un autre par le passage d'autobus articulés (renforts de ligne...). De plus rien ne permet d'affirmer qu'un arrêt ne sera jamais concerné par le passage d'articulés.

C'est pourquoi dans un souci de durabilité des aménagements tous les arrêts de bus seront dimensionnés en vue d'un passage de bus articulés.

### *A proximité d'un carrefour*

L'arrêt sera situé après le carrefour. Cela permet en effet de dégager le carrefour et est préférable du point de vue de la vitesse commerciale. L'arrêt s'effectuera en alignement après le passage piétons et avant la zone de stationnement.

Longueur du zébra : 20 m



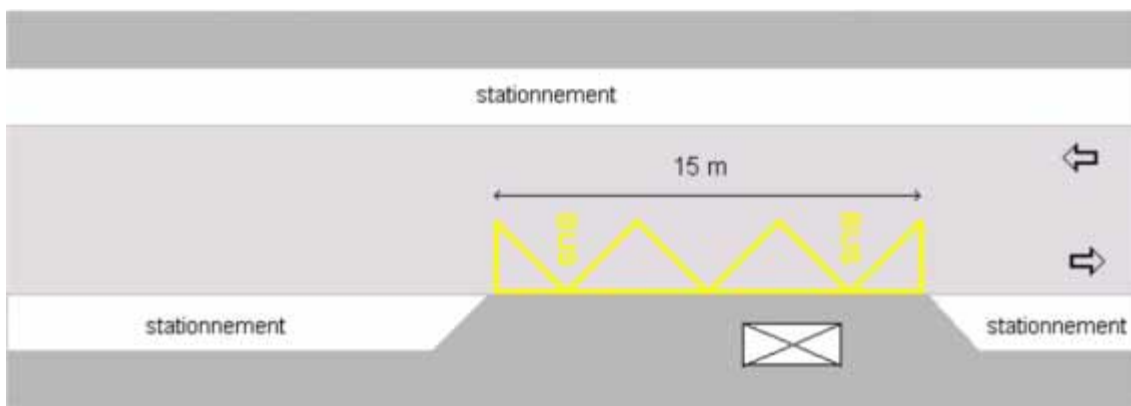


## En section courante

### Cas général

L'aménagement d'arrêt en avancée de trottoir est recommandé. Il permet en effet un meilleur accostage du bus à l'arrêt et économise la consommation d'espace urbain en minimisant le nombre de places de stationnement supprimées. La longueur de l'avancée sera de 15 m (3 places de stationnement).

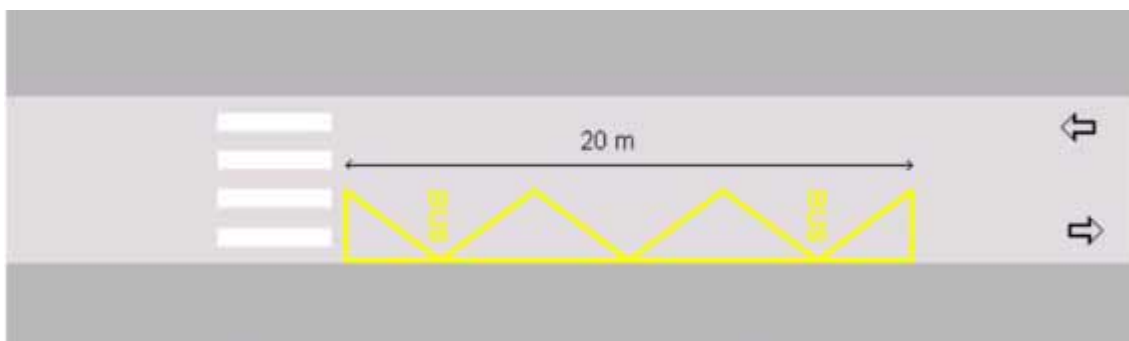
Cette configuration permet également l'implantation d'un abri. La position de l'abri sur cette avancée permet en effet de maintenir dégagé le trottoir pour les piétons et de l'éloigner des façades



### Pas de stationnement à proximité

Lorsque le stationnement est interdit et qu'il n'y a aucun risque de trouver des véhicules en stationnement aucun aménagement particulier ne sera réalisé. On matérialisera simplement un marquage au sol (zébra jaune) le long du trottoir.

Longueur du zébra : 20 m



## **Cas exceptionnels**

L'arrêt en évitement partiel ou total pourra être réalisé pour des raisons de sécurité lorsque la vitesse limite est supérieure à 50 km/h. Dans ce cas la longueur de l'arrêt sera de 30 m pour les véhicules standards et de 40 m pour les véhicules articulés.

En zone urbaine, en présence de stationnement et lorsqu'il est impossible d'aménager un arrêt en avancée de trottoir, une interdiction de stationner sera matérialisée au droit de l'arrêt par un zébra. La longueur de cette interdiction de stationnement sera de 35 m (7 places de stationnement) pour un véhicule standard et de 45 m pour un véhicule articulé. Cet aménagement ne présente cependant aucune garantie quant à la non-utilisation par les automobilistes de l'espace réservé bus

## **Stationnement alterné**

Le stationnement alterné ne permet pas l'aménagement d'arrêt en avancée de trottoir. De plus les jours de changement de côté les véhicules gênent la circulation des bus. C'est pourquoi il faut éviter le stationnement alterné sur les voies à circulation bus

## ***Cas des arrêts sur lignes à fortes fréquences***

La longueur de l'arrêt être doublé lorsque la fréquence de passage est importante ou lorsque plusieurs bus peuvent être stationnés à l'arrêt en même temps.

## ***Arrêt et bande cyclable***

En présence d'une bande cyclable, celle-ci s'interrompt au droit de l'arrêt et reprend ensuite.

## **Les zones d'arrêts**

### **Le mobilier**

Deux types de mobilier peuvent être présents au droit des arrêts de bus : les poteaux et les abris. Dans les deux cas ils ne doivent pas constituer des obstacles au cheminement piéton. Leur implantation doit donc laisser un espace libre sur une largeur de 1m50 minimum afin de permettre le passage des handicapés, poussette...

### ***Le poteau d'arrêt***

Le poteau d'arrêt permet d'offrir une information aux voyageurs et d'indiquer au chauffeur l'endroit de montée des gens. En règle générale il sera placé en tête d'arrêt

## **L'abribus**

Ils peuvent être publicitaires ou non publicitaires. Ils sont implantés aux arrêts de montée en fonction de l'espace disponible. Une largeur de 1m50 minimum doit rester libre sur le devant de l'abri pour permettre son accès aux piétons, fauteuils roulants, voiture d'enfant...

En ce qui concerne le mobilier lui-même une unité est à envisager sur la CUD pour forger une image du réseau. L'abri, s'il n'est pas éclairé sera placé à proximité d'une source d'éclairage public. Enfin, en ce qui concerne le type d'abri il faut allier confort aux intempéries, fonctionnalité et garantie de tenue dans le temps ou de réparation facile

## **L'accessibilité**

Pour favoriser l'accès au bus, l'aménagement d'un quai surélevé à 22 cm (et en tout état de cause au moins 20 cm) est recommandé partout où cet aménagement est réalisable.

Pour faciliter l'accostage et éviter l'usure des pneumatiques le long du quai, un léger chanfrein sera réalisé (angle de 25° par rapport à la verticale) ou à défaut un guide roues sera installé au sol.

## **La circulation**

### **Plan de circulation**

Pour maintenir la lisibilité du réseau les sens uniques sont déconseillés sur les itinéraires des lignes de bus, a fortiori si des points d'arrêts sont concernés par le tronçon à sens unique.

### **Régime de priorité**

Pour favoriser les Transports en Commun aux carrefours et ainsi augmenter la vitesse commerciale deux actions seront menées :

- Systématisation de la prise en compte des bus urbains aux carrefours à feux
- En dehors des carrefours à feux : priorisation des itinéraires bus (stops ou balises sur voies transversales)

### **Largeur de voie**

On rappellera qu'un bus avec ses rétroviseurs a un gabarit de 2,85 m. Par conséquent, pour permettre le croisement des bus la largeur de chaussée réservée à la circulation ne devra pas être inférieure à 2 X 3 m sur les itinéraires bus.

## Giration

Dans tout aménagement la giration des bus devra être soigneusement prise en compte. Les rayons minimum doivent être de 5,5 m pour le rayon intérieur et de 12 m pour le rayon extérieur.

Cependant il faut garder à l'esprit que ces rayons sont adaptés à un bus à l'arrêt qui braque et effectue la giration. Cependant, en exploitation un bus a toujours une vitesse initiale :

**Le rayon de giration minimal doit donc être augmenté (rayon extérieur minimal en exploitation : 14m).**

**Cas particulier des giratoires** : Une zone franchissable peut être créée au centre du giratoire pour faciliter la manœuvre, dans ce cas celle-ci ne devra pas dépasser 2 cm de dénivelé par rapport à la chaussée.

## Couloir bus

### *Intérêt*

**Dans le sens de circulation** leur intérêt est de permettre d'éviter les encombrements automobile. Leur positionnement et leur longueur seront étudiés en fonction de ces zones de retenue.

**A contresens** ils permettent le maintien de la desserte en cas de mise à sens unique.

### *Largeur*

La largeur d'un couloir bus ne devra pas être inférieure à 3m dans le cas d'une séparation sans bordures. Dans le cas d'un séparateur physique la largeur recommandée est de 3,5 m.

En cas de couloir bus autorisé aux vélos, il convient de prendre en compte que le dépassement du vélo par le bus n'est possible qu'avec une largeur supérieure à 4,30 m. Entre 3m et 4,30m si la mixité bus – vélo reste possible la possibilité de dépassement des vélos par le bus est conditionné à la réalisation de zones de franchissement.

## Confort des usagers

Pour favoriser le confort des usagers des Transports en Communs et en particulier des personnes âgées seront évités :

- Les giratoires trop petits
- Les dos d'ânes
- Certains revêtements non lisses (pavés...)

## Qualité du réseau de voirie

Une attention particulière sera apportée à la qualité du réseau de voirie supportant des lignes de bus que ce soit du point de vue de :

- **La structure de la chaussée** adaptée à la circulation lourde
- **L'entretien** prioritaire sur les axes bus

## **Déviation**

En cas de déviations de lignes de bus pour quelque raison que ce soit, l'information devra être donnée suffisamment à l'avance pour permettre d'informer les voyageurs.

### ***Travaux***

Dans le cas de travaux sur un itinéraire bus, il est recommandé dans la mesure du possible de laisser le passage aux bus urbains soit en travaillant par demi-chaussée soit par le biais d'une autorisation spéciale pour les Transports en Commun.

### ***Manifestation***

Dans la mesure du possible il faudrait éviter les manifestations sur les itinéraires structurants<sup>4</sup> du réseau de Transports en Commun.

Dans le cas contraire, l'interdiction sera limitée à la stricte durée pendant laquelle l'itinéraire est impraticable.

### ***Viabilité hivernale***

Priorité sera donnée aux itinéraires bus dans la mise en œuvre des actions de déneigement des voiries.

### ***Barrière de dégel***

Une dérogation pourra être éventuellement donnée aux véhicules de transports urbains en cas de barrière de dégel

---

<sup>4</sup> Un itinéraire bus sera considéré comme structurant dès lors que la fréquence de passage de bus y est au minimum d'un tous les 15 mn



## **ANNEXE 2**

### **Recommandations pour les aménagements piétons**

# Les trottoirs et les cheminements piétons

## Dimension

La dimension des trottoirs dépend de l'activité urbaine, de la fonction de la rue, de l'environnement urbain, du nombre de piétons...

L'espace piétons doit donc être le plus large possible afin d'y organiser le la circulation des piétons et l'implantation de mobilier urbain

Il est recommandé que la largeur d'un cheminement praticable, correspondant à l'espace libre de tout obstacle, soit **au minimum de 1m50**.

Pour le confort des personnes en fauteuil roulant la pente transversale sera la plus faible possible.

## Revêtement

**Le revêtement du trottoir sera traité uniformément** : seront ainsi évités les matériaux inconfortables (surfaces irrégulières...) et les matériaux glissants. Les sols meubles sont également à proscrire

**et ne présentera aucun obstacle** : trous, émergence.... Les trous ou fentes de grille (d'évacuation d'eau par exemple) auront une largeur inférieure à 2 cm et seront positionnés perpendiculairement au sens de circulation

Cela permettra une circulation facile et confortable pour tous y compris les personnes à mobilité réduite, les voiture d'enfants...

## Mobilier urbain

L'implantation de mobilier urbain ne doit pas constituer un obstacle au cheminement. C'est pourquoi il faudra veiller en cas d'implantation au respect de la largeur minimale, à savoir 1m50, nécessaire au bon cheminement de tous et notamment les personnes en fauteuil roulant, les voitures d'enfants. ...

En cas de mobilier urbain accessible (parcmètre, abribus...), l'accessibilité devra être assurée pour tous. On permettra ainsi une approche aisée du fauteuil roulant grâce à un espace utile de 0,80m x 1,30 m en face ou à côté de l'équipement (selon l'usage). Pour faciliter l'accès aux différentes commandes équipant éventuellement les mobiliers urbains, celles-ci seront disposées à une hauteur comprise entre 0,40 m et 1,30 m pour n'exclure ni les personnes en position assise (fauteuil roulant) ni les personnes de petite taille.

## Abaissements ponctuels

Les abaissements de trottoirs permettent à la fois d'améliorer le confort des piétons dans les traversées et d'assurer une continuité des itinéraires piétons notamment pour les personnes à mobilité réduite.

La **pente souhaitable** de l'adoucissement est de **5%** la **largeur recommandée** de **2m50** et la **hauteur maximale** au niveau de la chaussée de **2cm**.



En cas de raccordement trottoir chaussée sans aucun dénivelé, un traitement spécifique (dalles podotactiles...) sera utilisé pour permettre de signaler aux personnes mal voyantes le changement de statut de l'espace

### **Stationnement**

La possibilité de stationner à cheval sur le trottoir au détriment de l'espace attribué aux piétons est à proscrire

### **Entretien et nettoyage des espaces**

L'entretien des espaces piétons est important pour le confort et le bien-être des usagers. Pour cela une attention particulière sera portée à l'entretien et au nettoyage des cheminements dans tous les quartiers.

## **Favoriser la marche à pied et l'accessibilité pour tous**

### **Itinéraires continus**

Il est nécessaire d'assurer une continuité et une identification des itinéraires piétons.

### **Reconquête des espaces piétons**

Lorsque l'automobile empiète trop sur l'espace réservé aux piétons malgré la réglementation, pourront être implantés des dispositifs pour empêcher cet envahissement (bornes, potelets, barrières..).

Cependant ces aménagements ne sauront être systématisés. En effet ils sont coûteux, pas toujours très esthétiques et peuvent parfois occasionner une gêne pour le piéton.

### **Réduction des distances**

La ligne droite est la meilleure amie du piéton. Afin d'offrir des cheminements plus directs et plus confortables, il est conseillé d'aménager les ruelles et les chemins, d'ouvrir les impasses aux piétons et de créer des cheminements dans les parcelles urbaines inutilisées ou sous utilisées

### **Maintenir les itinéraires lors des travaux**

Lors d'un chantier on assurera la circulation et la sécurité des piétons. Le cheminement piéton provisoire créé devra voir une largeur d'au moins 1m50. Si cette largeur ne peut être satisfaite, il est préférable de dévier les piétons de l'autre côté de la voie par une traversée balisée tout en leur maintenant l'accès aux bâtiments.

### **Assurer l'accès pour tous aux installations ouvertes au public**

Chacun doit pouvoir accéder à un établissement sans se faire aider d'une tierce personne. Le cheminement praticable doit être un des cheminements usuels. En cas de dénivellation importante, il doit conduire le plus directement possible compte tenu

des pentes admissibles à l'entrée principale (ou à l'une des entrées principales) et aux aménagements à desservir.

Ainsi on privilégiera les aspects suivants.

- les accès de plain-pied ou à défaut compensés par un plan incliné de pente inférieure à 5%. Les tolérances prévues ne peuvent être appliquées qu'en cas d'impossibilité technique liée à la topographie du terrain. Si la dénivellation (ou rupture de niveau) est supérieure à 0,40 m l'implantation d'un garde corps préhensible est obligatoire tout le long du plan incliné.
- Les accès devront respecter toutes les préconisations concernant l'accessibilité des cheminements piétons et trottoirs (dimension, pente, revêtement de sol...)
- Un palier de repos de 1,40m de section devant chaque porte d'entrée, en haut et en bas de chaque plan incliné, ainsi que tous les 10 m pour les rampes supérieures à 4%. Ce palier de repos facilite les manœuvres du fauteuil roulant. Il est donc important d'en prévoir un à chaque changement de direction
- Des ressauts ou seuil de 2 cm maximum, s'il n'est pas possible de les éviter. Cette hauteur peut néanmoins atteindre 4 cm lorsque les ressauts sont aménagés en chanfrein (à 1 pour 3).
- L'escalier ne constitue pas un cheminement praticable pour un nombre d'usagers. Si on ne peut l'éviter, il convient de veiller à la hauteur des marches (0,16 m maximum) ainsi qu'à la profondeur (0,25 m minimum). Une main courante préhensible est par ailleurs nécessaire et obligatoire s l'escalier comporte 3 marches ou plus. La largeur conseillée est de 1,50m.
- Des toilettes publiques aux normes pour personnes à mobilité réduite doivent être prévues.

### **Développer les itinéraires de loisirs**

Parallèlement au réseau piétons « usuel » sera développé un réseau d'itinéraires de loisir (accès au secteur balnéaire, aux zones vertes, aux parcs urbains...).

### **Assurer la sécurité des piétons**

#### **Aménagement des traversées**

En règle générale il convient d'implanter, en ville, des passages piétons sur chaque branche de chaque carrefour. Sur les artères à forte circulation, les traversées piétonnes s'effectueront de préférence au niveau des carrefours à feux. Ces passages seront implantés de manière à assurer les cheminements les plus directs aux piétons.

En section lorsqu'existe simultanément une fonction circulatoire importante de la voie et une vie locale, les passages piétons doivent être fréquents (tous les 80 à 100 m). On profitera au maximum des carrefours à feux pour leur implantation.

Cependant lorsque l'on juge que le trafic est modéré tant par son volume que sa vitesse (Zones 30...) la mixité totale piétons voitures est envisageable, la traversée des piétons s'effectuera alors librement.

## **Prise en compte des piétons dans les plans de feux**

Suivant le gabarit de la voie, le niveau de trafic des usagers (piétons, automobiles, deux roues...), la vitesse de déplacement des personnes, le déroulement des couleurs des signaux piétons se fera plus ou moins rapidement afin d'organiser les flux de piétons et de voitures. Le cycle de feux n'excédera pas 120 secondes et la durée du vert piéton sera au minimum de 6 secondes. On pourra augmenter ce temps de vert en fonction de la composition et de l'importance du trafic piétons (fort taux de personnes à mobilité réduite, proximité d'école, de résidences de personnes âgées...).

Par ailleurs avant la mise au vert de la voie traversée par les piétons, un temps de « barrage » sera pris en compte pour permettre aux piétons engagés de poursuivre leur traversée. Ce temps sera calculé en fonction de la largeur de la voie sur la base de 1 seconde par mètre de chaussée.

Pour permettre d'augmenter le temps de vert piéton en cas de grosse affluence, seront utilisés des radars de détection des piétons (écoles...).

## **Les giratoires**

Dans les giratoires « normaux », les passages pour piétons seront situés dans le prolongement des trottoirs pour ne pas obliger les piétons à faire un détour.

Dans les mini-giratoires, l'implantation de passages piétons n'est pas obligatoire, la traversée s'effectue alors librement. Par contre en cas d'implantation ils doivent être réglementaires.

## **Cas des mal voyants**

L'utilisation de revêtements podotactiles sera systématisée au droit des traversées piétonnes.

Au niveau des carrefours à feux l'implantation de répéteurs spéciaux (sonores, tactiles..) pour les personnes malvoyantes pourra être étudiée au cas par cas.

## **Renforcer la visibilité**

De nombreux accidents piétons voitures sont dues au manque de visibilité entre les piétons et les automobilistes. De par leur petite taille les enfants en sont particulièrement victimes. Il est donc nécessaire d'améliorer les conditions de visibilité entre ces usagers de la route.

Deux points devront plus particulièrement être examinés:

- La hauteur du mobilier urbain et des végétaux
- La suppression du stationnement au droit des traversées piétonnes

## **Les îlots refuges**

Un îlot refuge central sur la chaussée permet de protéger les traversées piétonnes rendues difficiles par la largeur et le nombre de voies à traverser ou par l'exploitation du trafic par feux.

Cet aménagement présente de nombreux avantages : il est peu onéreux, il réduit l'exposition du piéton au risque puisque la traversée s'effectue en deux fois. Cette

mesure est particulièrement utile pour les personnes se déplaçant lentement (Personnes âgées..). Lorsqu'il est accompagné d'un rétrécissement de la voie, cet aménagement permet également de réduire la vitesse des véhicules.

Cet aménagement sera particulièrement utilisé pour la traversée des voies larges avec ou sans feux tricolores ainsi que sur les bretelles des giratoires.

Pour la sécurité des automobilistes, l'îlot doit être perceptible de nuit notamment.

La taille de l'îlot devra être supérieure à 2m, cependant dans des situations très contraintes (et uniquement dans ce cas) un îlot rétréci est préférable à pas d'îlot du tout.

### **Les avancées de trottoir**

Les avancées de trottoirs aux abords des carrefours permettent de raccourcir les traversées et de dégager la visibilité piétons-automobiles. Elles permettent également de matérialiser physiquement l'interdiction de stationner à l'approche du carrefour.

### **Eclairage**

Plus de 35% des accidents impliquant des piétons surviennent lorsqu'il fait nuit. L'éclairage public est facteur de sécurité, qu'il s'agisse de sécurité routière ou de sentiment de sécurité. De façon générale il vaut mieux rechercher un éclairage public ambiant de qualité sur les voiries que d'utiliser des dispositifs spécifiques au droit des traversées piétonnes. La rupture des niveaux d'éclairement crée en effet des phénomènes d'éblouissement et de trous noirs pour l'automobiliste.

Les dispositifs spécifiques de renforcement d'éclairage au droit des traversées piétonnes seront limités aux secteurs hors agglomération où la vitesse limite autorisée est supérieure à 50 km/h ou aux secteurs non éclairés.

Il faut noter également que l'éclairage des bâtiments participe à la création du paysage urbain et à une ambiance nocturne de qualité.

## **ANNEXE 3**

**Pour une prise en compte  
des deux-roues dans la ville  
(Cf « plan Deux Roues)**



# **ANNEXE 4**

**Prendre en compte le ramassage  
des ordures ménagères**

## **Faciliter le ramassage des ordures ménagères**

Le ramassage des ordures ménagères est concerné par cette charte à plusieurs titres :

- parce qu'il participe au transport de marchandises
- en raison des perturbations qui peuvent être générées à l'ensemble des circulations à l'occasion de leur enlèvement ou de leur dépôt sur les lieux de ramassage,
- pour permettre l'organisation pratique des opérations d'enlèvement par les équipes de collecte.

### **Quelques informations sur la collecte :**

Aujourd'hui, la fréquence de ramassage des ordures ménagères sur la CUD est de 3 fois par semaine. Cette fréquence n'est pas amenée à varier à l'avenir même avec le développement du tri sélectif.

Ce ramassage s'effectue le matin (à partir de 6h45) sauf au centre ville de Dunkerque où il a lieu le soir (à partir de 18h30)

### **Les contraintes de "gabarit" :**

Un camion de ramassage a une largeur de 2,5 mètres et un rayon de giration de 8 mètres.

Les impasses ( sans aire de retournement ) sont souvent sources de problèmes.

### **Les problématiques liées au ramassage :**

Le ramassage ne pose en général pas de problèmes dans les lotissements. En effet, à l'heure du ramassage, les voitures sont soit au garage soit sur le lieu de travail et ne gênent donc pas l'accès aux bacs.

Par contre, en zone dense, le ramassage est souvent gêné par les voitures en stationnement. Le problème est accentué lorsque l'on a affaire à de l'habitat collectif et à des bacs à ordures de 750 litres (4 roues - largeur 0,86).

#### ***Habitat individuel en milieu urbain dense :***

Pour faciliter le ramassage, des avancées de trottoir d'un mètre de largeur prises sur l'espace de stationnement (avec un abaissé de trottoir) seront implantées au minimum tous les 30 mètres pour faciliter le passage des bacs entre les voitures.

#### ***Habitat collectif :***

Dans ce cas, une aire pour le ramassage des bacs, accessible depuis la chaussée, doit être aménagée au droit du lieu de sortie des bacs.



## **La circulation des camions de ramassage**

Sur les voies structurantes et notamment sur les voies empruntées par les Transports en Communs, il conviendra de prévoir, à espace régulier, des solutions d'évitement (terre-plein discontinu, séparation centrale franchissable...) afin de permettre le dépassement du camion de ramassage à l'arrêt et d'éviter ainsi les perturbations sur la circulation. On veillera particulièrement à ce point au droit des aires de ramassage des immeubles d'habitation collective.

Lorsqu'ils circulent « en haut le pied », les camions respecteront les contraintes réglementaires de circulation et en particulier les interdictions de voies aux Poids Lourds.

## **Bibliographie**

*Livre blanc des arts de la rue*, Centre de Recherche d'Urbanisme, 1979

*Plan de Déplacements Urbains : notice d'accessibilité*, Association des Paralysés de France

*Chartes de PDU d'autres agglomérations* (Lille, Lyon...)

*Divers ouvrages et publications*, CERTU