JURA CH RÉPUBLIQUE ET CANTON DU JURA

COMMUNE DE PORRENTRUY

Ville de Porrentruy
Histoire Vie Nature Formation

PLAN D'AMENAGEMENT LOCAL

PLAN DIRECTEUR DES DEPLACEMENTS ET DES ESPACES PUBLICS (PDDEP)

AUTORITÉ COMMUNALE		
ADOPTÉ PAR LE CONSEIL MUNICIPAL LE		
AU NOM DU CONSEIL MUNICIPAL	LE PRÉSIDENT	LE SECRÉTAIRE
LE SECRÉTAIRE MUNICIPAL CERTIFIE L'EXACTITUDE DES INDICATIONS CI-DESSUS		
PORRENTRUY, LE	SIGNATURE	TIMBRE

AUTORITÉ CANTONALE		
EXAMEN PRÉALABLE DU	4 MAI 2005	
APPROUVÉ PAR DÉCISION DU		
DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'EQUIPEMENT PHILIPPE RECEVEUR - CHEF DE DEPARTEMENT	SIGNATURE	TIMBRE

Version 700, Juin 2011

www.rwb.ch Route de Fontenais 77 CH – 2900 Porrentruy Tél. +41 (0)32 465 81 81 Fax. +41 (0)32 465 81 82 porrentruy@rwb.ch

Table des matières

1. Généralités 4

1.1 Préambule 4

1.2 Bases légales 5

1.3 Le « fil rouge » du PDDEP 6

1.4 Hiérarchisation des réseaux de déplacements 8

2. Le plan directeur 11

2.1 Préambule 11

2.2 Les Transports Individuels Motorisés (TIM) 12

2.3 Les Deux-Roues (vélos) 16

2.4 Les Piétons et Transports en Commun (PTC) 19

2.5 Aménagement des espaces publics en Vieille Ville 24

3. Annexe : Principes d'aménagement 29

3.1 Structure de l'espace-rue 29

3.2 Coupes types d'aménagement 31

3.3 Economie et protection des sols 58

Auteurs :

RWB Jura SA :

Serge Beuchat	Ing. civil HES / Urbaniste FSU	Coordinateur
Roland Broquet	Géographe dipl. / Urbaniste FSU	Chef de projet
Arnaud Macquat	Géographe dipl. / Aménagiste	Urbanisme

Bureau Natura :

Emmanuel Contesse	Ing. HES en Gestion de la nature	Nature et paysage

Expert :

Pierre Feddersen	Architecte dipl. EPFZ/SIA	Conduite urbanistique Urbaniste FUS/AIU/SRL

Abréviations utilisées dans la révision du PAL

PAL : Plan d'Aménagement Local

PZ : Plan de Zones

RCC : Règlement Communal sur les Constructions

PDD : Plan Directeur des Déplacements

TIM : Transports Individuels Motorisés, à savoir :
- **VL** : Véhicule Léger,
- **PL** : Poids Lourds,
- **M** : Moto

TNM : Transports Non Motorisés, à savoir : piétons (**P**) et deux - roues (**2R**)

TC : Transports en Commun

PTC : Piétons et Transports en Commun

V+R : Vélos Relais (Stationnement à usage des deux - roues)

P+R : Parking Relais (Stationnement à usage des automobiles)

1. Généralités

1.1 Préambule

Dans le cadre de la révision du PAL, la commune de Porrentruy a adapté le « Plan Directeur des Circulations » élaboré en 1991 par le bureau Metron, notamment en ce qui concerne :

- la desserte des nouveaux secteurs (extensions),
- l'adaptation des plans par rapport au tracé et aux différentes jonctions de l'A16 sur le secteur de Porrentruy,
- la mise à jour des éléments selon le vécu depuis 1991 et le bilan que l'on peut en faire, ou, entre autres, l'adaptation des souhaits communaux face à la nouvelle philosophie des déplacements (augmentation des zones 30, …).

Le PDD **détermine l'orientation future de la planification** des déplacements et des transports. Il fixe le **développement voulu à long terme**, sans s'alourdir de détails qui ne sont valables que lorsque l'on aborde l'étape de la réalisation ou de la construction. Il fait part des mesures que la ville de Porrentruy envisage de mettre en œuvre, au niveau des déplacements, pour répondre à la philosophie du **développement durable**.

Ce document est articulé en trois parties :

- la première partie présente les éléments généraux ;
- la seconde partie se consacre au plan directeur au sens propre ;
- enfin, les annexes proposent un recueil d'analyses et de suggestions d'aménagement.

Seul le contenu du chapitre 2 « plan directeur » est liant dans son ensemble pour les autorités communales et cantonales.

Il est important de noter que les futurs aménagements seront réalisés en fonction des moyens à disposition.

1.2 Bases légales

1.2.1 Loi Fédérale sur l'Aménagement du Territoire (LAT) du 20.6.79 (Art. 6 et 8) et Ordonnance sur l'Aménagement du Territoire (OAT) du 28.6.00 (Art. 2, 5 et 6)

La législation fédérale fixe les buts principaux comme l'utilisation mesurée du sol et la réduction des atteintes à l'environnement. Elle assigne en conséquence au canton l'établissement d'un plan directeur qui définit :

- L'état actuel et le développement souhaité du territoire (rapport et plans au 1/5000) ;
- La manière de coordonner les activités qui ont des effets sur le territoire.

Le plan directeur cantonal, approuvé par le Gouvernement jurassien le 30 novembre 2004, par le Parlement jurassien le 30 novembre 2005 et par le Conseil fédéral le 28 septembre 2007, se base sur des principes directeurs représentant la politique générale que l'Etat jurassien entend mener pour tendre vers un développement durable du territoire cantonal. Ces principes s'appliquent à la politique d'aménagement du territoire ; leurs effets portent également sur l'ensemble des politiques sectorielles de l'Etat jurassien, même si certaines d'entre elles ne sont pas directement impliquées dans le développement territorial.
Ces principes directeurs sont :

- Améliorer la qualité de vie ;
- Aménager les conditions-cadres favorables au développement économique ;
- Favoriser le développement de chaque territoire en valorisant ses atouts spécifiques ;
- Veiller à une allocation efficiente des ressources.

Ces principes directeurs contribuent à la formation d'une image positive du canton du Jura.

1.2.2 Loi Cantonale sur l'Aménagement du Territoire (LCAT) du 25.6.87 (Art. 45, 46 et 48) et Ordonnance sur l'Aménagement du Territoire (OCAT) du 3.7.90 (Art. 74 à 79)

Le plan directeur communal fait partie de l'aménagement local et l'autorité responsable est le Conseil Municipal (exécutif), instance d'adoption. Les plans directeurs lient les autorités communales et cantonales, mais pas les propriétaires fonciers. L'Article 75 OCAT indique ce que peut contenir le plan sectoriel des équipements :

- Le tracé des routes de l'équipement de base, les principes à observer pour l'équipement de détail et la modération de la circulation,
- Les chemins pour piétons et leurs raccordements aux chemins de randonnée pédestre,
- Les voies cyclables,
- Les autres réseaux essentiels au fonctionnement du système,
- La gestion des finances liées à la réalisation de l'équipement (plan financier).

1.3 Le « fil rouge » du PDDEP[1]

1.3.1 La philosophie : le développement durable

Conformément aux ambitions du développement durable, la ville de Porrentruy vise à favoriser une complémentarité de tous les modes de transport.

Ainsi, limiter les nuisances à l'homme et à son environnement (bruit, pollution de l'air, utilisation mesurée du sol) tout en maintenant et en développant un réseau attractif pour l'ensemble des usagers (développement durable), tenir compte et répondre aux besoins de chacun, voilà l'état d'esprit dans lequel le Plan Directeur des Déplacements de Porrentruy a été conçu.

1.3.2 Les principes fondamentaux

- **Augmenter la sécurité de tous les usagers de la voirie**

Afin d'augmenter la sécurité, il faut agir en faveur de la diminution des vitesses du trafic motorisé et améliorer les endroits et traversées de routes dangereuses.

- **Satisfaire de manière optimale les besoins en mobilité de tous les usagers**

La rue doit être en mesure d'accueillir tous les types d'usagers, qu'il s'agisse des piétons, des deux-roues, des transports en commun ou des transports individuels motorisés. Ainsi, l'aménagement de l'espace-rue tient compte autant du confort et de la sécurité des usagers vulnérables (piétons, deux-roues) que des intérêts des utilisateurs des véhicules à moteur.

- **Assurer les accès motorisés les plus directs possibles depuis le réseau principal aux différents quartiers et inversement**

La mise en œuvre de ce principe découle de la volonté de promouvoir des itinéraires courts. En effet, plus les accès sur les routes cantonales sont nombreux, moins les nuisances générées par les déplacements au sein des quartiers d'habitation sont élevées. De ce fait, il convient également d'éviter dans la mesure du possible les rues à sens unique puisque ce genre de réglementation induit souvent des détours et des vitesses excessives dues au gabarit inapproprié de la chaussée.

[1] Il est nécessaire de rappeler ici la dépendance de Porrentruy vis-à-vis du Canton en ce qui concerne les projets sur les routes cantonales (routes principales et routes de liaison).

- **Considérer la voirie en tant qu'espace public**

Une rue vivante est une rue attractive. Pour cela, le plan directeur des déplacements tend à permettre la coexistence des différents usagers de la voirie : la rue n'est pas uniquement dévolue aux déplacements mais joue aussi le rôle de lieu de rencontre, d'échange, soit autant d'éléments stimulant la vie sociale. Certaines rues ou places peuvent ainsi accueillir occasionnellement des manifestations ou se voir appropriées par les enfants et se transformer en places de jeu temporaires ; elles contribuent intrinsèquement à la qualité de vie des résidants.

L'aménagement des rues doit alors être spécifique aux quartiers et révéler l'identité de ceux-ci (topographie, aménagement des parcelles, implantation et architecture des bâtiments, mobilier urbain, etc.).

- **Diminuer le niveau de bruit et la pollution de l'air**

Cette volonté peut s'appuyer sur l'amélioration de la fluidité du trafic (diminution des cycles accélération / décélération et des immissions nocives dues aux véhicules à l'arrêt lors d'engorgements) ainsi que sur la limitation des vitesses du trafic motorisé (instauration de zones 30 km/h, par exemple).

- **Favoriser l'utilisation mesurée du sol**

Dans la mesure du possible, ce principe ambitionne de limiter l'étalement urbain et la création de quartiers en périphérie du tissu bâti actuel puisque de telles extensions s'accompagnent généralement d'un accroissement des infrastructures liées aux déplacements (construction et entretien de nouvelles routes).

De plus, afin de limiter la surface dévolue aux voies de communication et d'assurer la qualité de vie au sein du tissu bâti, le plan directeur propose un usage mixte des surfaces de circulation au sein de la localité.

- **Créer les conditions-cadres nécessaires à la réalisation du PDDEP**

La concrétisation des objectifs du plan directeur passe par la recherche d'un consensus maximal au sein de la population. La mise en pratique d'un plan directeur des déplacements est l'affaire de tous : les usagers sont les acteurs de cette politique et la réalisation des objectifs définis ci-après va dépendre étroitement de leur capacité à modifier leurs habitudes.

En outre, le plan directeur des déplacements vise à définir des propositions flexibles pouvant se réaliser par étapes.

1.4 Hiérarchisation des réseaux de déplacements

1.4.1 Structure du réseau routier

On distingue les cinq types de routes suivants (définitions extraites des normes VSS[2]) :

- **Routes à grand débit RGD**

  Les routes à grand débit réservées au trafic motorisé revêtent une fonction supérieure dans le réseau. Parce que leur niveau d'aménagement est élevé et qu'elles ne sont ouvertes qu'au seul trafic motorisé, elles permettent un débit et une sécurité élevés à grandes vitesses.
  Selon leur situation, on distingue les routes à grand débit hors et dans les espaces bâtis.

- **Routes principales RP**

  Les routes principales servent dans la règle à la circulation mixte. Elles relient des régions, des centres régionaux et de grandes zones habitées. Par conséquent, elles ont dans le réseau routier une importance qui se situe entre le niveau national et le niveau interlocalités. Avec les routes à grand débit, elles constituent le réseau routier d'ordre supérieur.
  Selon leur situation, on distingue les routes principales hors et dans les espaces bâtis.

- **Routes de liaison RL**

  Les routes de liaison servent à la circulation mixte. Elles relient entre elles des agglomérations et des zones habitées d'une région ou établissent des liaisons locales entre des hameaux et des fermes isolées. Elles ont par conséquent, dans le réseau routier, une importance régionale ou interlocale. Hors des espaces bâtis, elles complètent et ramifient le réseau d'ordre supérieur. Dans les espaces bâtis, elles remplissent souvent aussi des fonctions collectrices et de desserte.

- **Rues de quartier collectrices RC**

  Les rues de quartier collectrices sont des routes à l'intérieur des espaces bâtis qui n'ont qu'une importance locale dans le réseau routier. Elles collectent la circulation provenant des rues de quartier de desserte et la conduisent à des routes du même type ou du type immédiatement supérieur. Avec les routes principales et de liaison, elles assurent les liaisons locales entre les différents quartiers d'une agglomération. En ce qui concerne leur affectation, les routes collectrices ont une fonction intermédiaire, en ce sens que, selon leur importance, elles peuvent être affectées à la circulation, mais aussi avoir un usage local. C'est-à-dire qu'elles sont utiles aux résidants du quartier en tant qu'espace (accès, détente, rencontre, jeux, …). Leur aménagement doit tenir compte des intérêts urbanistiques du quartier.

[2] Union Suisse des Professionnels de la Route

- **Rues de quartier de desserte RD** — Les rues de quartier de desserte sont des routes à l'intérieur des espaces bâtis qui n'ont dans le réseau routier qu'une importance de quartier. Elles desservent des parcelles ou des bâtiments et conduisent la circulation aux rues de quartier collectrices. En ce qui concerne leur affectation, les routes de desserte sont d'intérêt local. Cela signifie que leur aménagement doit, dans une large mesure, tenir compte des intérêts urbanistiques.
  Sous certaines conditions, les rues de quartier de desserte peuvent être aménagées en tant que zones résidentielles (selon l'Ordonnance sur la Sécurité Routière, en vigueur depuis le 1.01.02).

1.4.2 Structure du réseau cyclable

Le réseau routier reçoit des liaisons cyclables qui se hiérarchisent comme suit :

- **Liaisons cyclables d'intérêt régional** — Elles partent d'une extrémité de la région et rejoignent le centre régional. Un minimum d'itinéraires régionaux permet la liaison des régions entre elles et de celles-ci avec les autres cantons, voire pays voisins.
- **Liaisons cyclables d'intérêt intercommunal** — Ces liaisons répondent à des besoins particuliers locaux ou offrent une alternative à l'itinéraire régional avec un caractère de randonnée (en général détours). Elles permettent d'atteindre des buts importants pour la localité considérée et de relier les localités entre elles.
- **Liaisons cyclables d'intérêt communal** — Situées à l'intérieur des localités, elles complètent les itinéraires cantonaux (régionaux et locaux), notamment pour atteindre des buts spécifiques (écoles, magasins, poste, terrains de sport, etc.)
- **Itinéraires VTT** — Ce sont des chemins de randonnée cyclable dans la nature. Certains itinéraires sont qualifiés de « cyclotourisme ».

1.4.3 Structure du réseau piétonnier

La trame piétonne peut être assimilée à un réseau où chaque cheminement piéton joue un rôle spécifique selon une typologie à six niveaux schématiquement présentée ci-après :

- **Liaisons piétonnes principales** — Ce sont des liaisons piétonnes structurantes avec des flux piétonniers très denses selon les heures de la journée. Elles assurent la desserte des bâtiments publics principaux (gares, écoles, centre ville, complexes administratifs, …) et des commerces. Il faut y prévoir un accueil conséquent du piéton pour réduire les conflits avec les autres trafics, notamment sur les traversées.
- **Liaisons piétonnes collectrices** — Ce sont des liaisons piétonnes structurantes avec des flux piétonniers importants. Elles assurent la desserte des autres destinations possibles (industries et entreprises diverses, secteurs à vocation de loisirs, restaurants, …).

- **Liaisons piétonnes de desserte** — Ce sont des liaisons piétonnes structurantes assurant la desserte des quartiers.

- **Tour de ville** — C'est un parcours de détente, de découverte urbanistique de la ville. Il constitue une alternative pour effectuer des promenades.

- **Randonnées pédestres** — Ce sont des chemins de promenade dans la nature. On distingue deux niveaux : un niveau cantonal (selon le Plan Directeur Cantonal de Randonnée Pédestre) et un niveau local.

- **Rue piétonne** — Située au centre ville, la rue piétonne contient une grande concentration de pôles d'activités (commerces, bureaux, équipements publics et culturels). Cette rue est réservée aux piétons en période estivale ou festive (St-Martin, foire, marché, …). Elle est donc ouverte à la circulation en dehors de ces intervalles.

2. Le plan directeur

2.1 Préambule

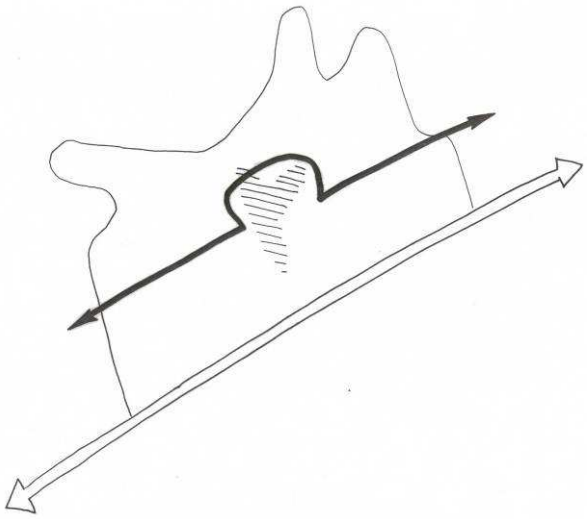
Partie intégrante du projet « Révélons la ville ! », le plan directeur des déplacements de la ville de Porrentruy s'articule autour de quatre thématiques : transports individuels motorisés (TIM), deux-roues, piétons et transports en commun (PTC). A chacun de ces thèmes correspondent des objectifs et des mesures permettant d'adapter le territoire aux besoins actuels et futurs de Porrentruy.

Chaque concept est accompagné par un plan qui permet de positionner géographiquement les différentes mesures et moyens proposés pour atteindre les objectifs fixés

2.2 Les Transports Individuels Motorisés (TIM)

CONCEPT

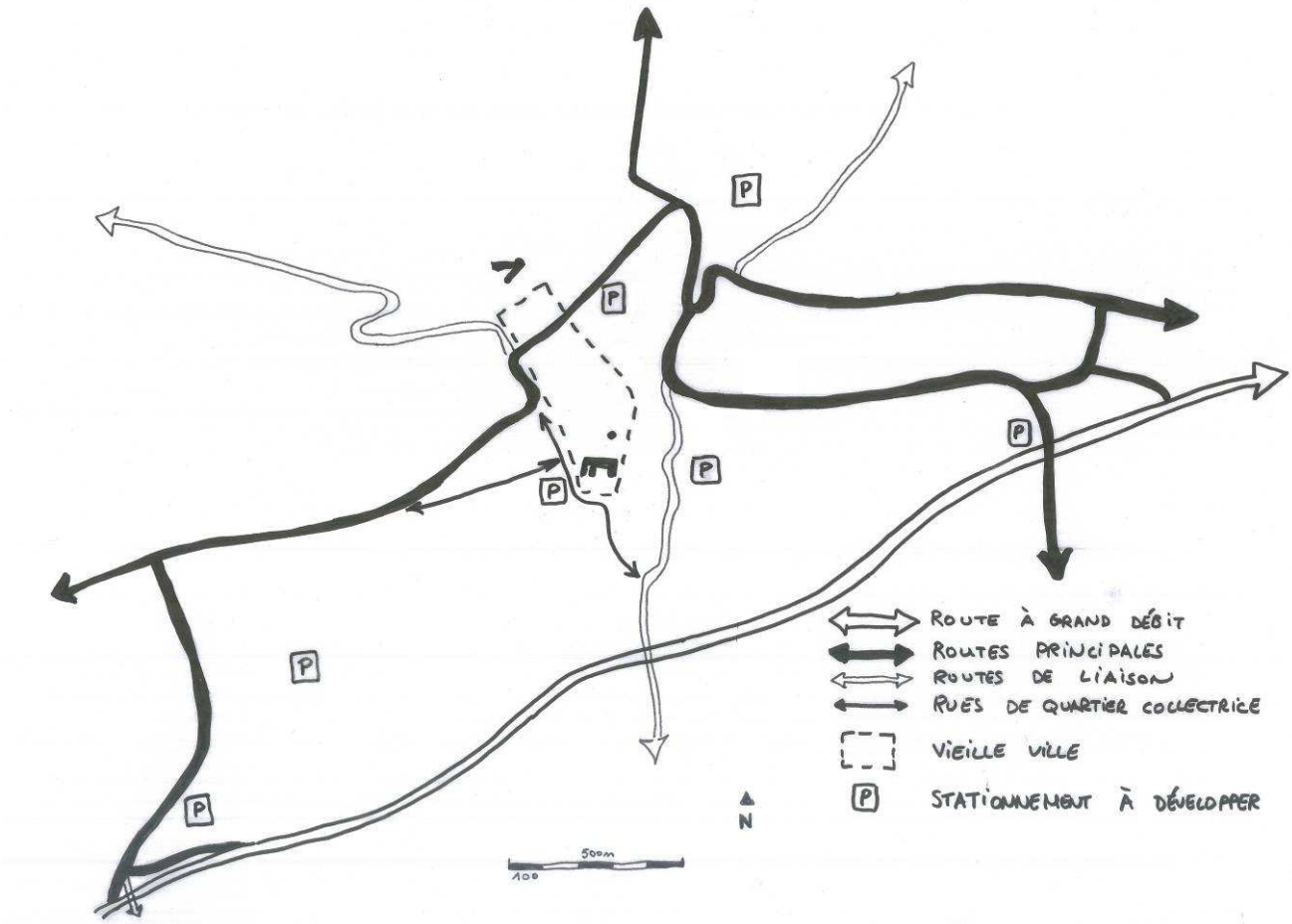
« CONTOURNER LE CŒUR DE LA VIEILLE VILLE ET SON EXTENSION DELESTER LA VILLE AVEC L'A16 »



Le principe actuel de déplacement par TIM reste valide, il s'agit d'éviter le transit par la vieille ville et de dévier les trajets longues et moyennes distances sur l'autoroute A16.

CONCEPTION DIRECTRICE

«ASSURER LE TRANSIT »



OBJECTIFS TIM

Objectifs TIM

- **Garder en vieille ville tous les modes de circulation**, afin d'assurer la multitude des usages (secteur dense et mixte, de nombreux habitants et de nombreux services, bureaux et commerces). L'utilisation de la voiture est donc nécessaire pour assurer cette mixité.
- **Mettre en place des mesures contre le trafic parasite** pour éviter le passage de trafic étranger au quartier, sur les secteurs : de l'hôpital, du Faubourg de France, de la Route de Fontenais, de la vieille ville, de la Colombière, de la Route de Bressaucourt.
- **Créer de nouvelles aires de stationnement aux abords de la vieille ville**.
- **Favoriser le système d'auto-partage** par la mise à disposition de places de stationnement
- **Favoriser l'utilisation de la Transjurane** (A16) pour les trafics moyennes et longues distances (délestage de la ville).
- **Permettre les accès directs** en évitant les détours pour trafic motorisé origine - destination, à partir d'un réseau minimum de routes principales qui assurent d'autre part les liaisons avec l'extérieur.
- **Généraliser les zones 30** afin d'augmenter la sécurité et de diminuer les nuisances du trafic automobile en ville de Porrentruy, en particulier dans les quartiers d'habitation.
- **Modifier les entrées de villes**

  Créer ou requalifier certaines portes de localité afin de signaler le passage du système "hors localité" (rural) au système "en localité" (urbain), et de ralentir les véhicules entrant dans Porrentruy. Des aménagements seront à prévoir à certains endroits, il sera possible d'agir sur l'espace (distances, mobilier urbain, aménagement paysager) ou sur la signalisation.
- **Améliorer la signalisation destinée aux transports individuels motorisés**, notamment :
  - l'orientation en ville,
  - l'emplacement de l'ensemble des parkings,
  - les entrées de zone 30.

MESURES TIM

Les mesures ci-après sont des réponses très concrètes aux objectifs cités précédemment. Elles sont extraites des mesures mentionnées sur le plan page suivante.

Mesures d'aménagement

- **Dévier le trafic principal de la route de Fontenais** vers la rue des Planchettes.
- **Maintenir l'interdiction d'accès sur le Pont de l'Auberge d'Ajoie** (Allée des Soupirs), sauf pour les piétons, cycles et véhicules d'urgence.
- **Maintenir la desserte du quartier des Pâles par le carrefour de Belle Croix.**
- **Prévoir un régime 30 km/h sur l'ensemble du territoire communal bâti, à l'exception :**
  - des routes cantonales sauf la Rue Trouillat qui sera soumise à la zone 30 km/h ;
  - des secteurs d'activités et de leur accès principal jusqu'à la route cantonale.
- **Eviter le trafic parasite poids lourds sur l'Allée des Soupirs.**
- **Aménager la place de repos A16** de manière à inciter à la découverte de la ville.
- **Améliorer l'utilisation des parkings actuels :**

  Pour faire face au problème de stationnement, une amélioration sera apportée au niveau de l'utilisation des parkings existants, notamment aux abords du centre ville. Des accords peuvent être prévus pour permettre à la ville d'utiliser les parkings des centres commerciaux pour le stationnement lors de manifestations nécessitant un nombre important de places de parc.

- **Créer une aire de stationnement :**

  Pour pallier au manque de places suite à la suppression des aires de stationnement privées de la rue Merguin (161 places) et du secteur Sur les Ponts (94 places), une nouvelle aire de stationnement devrait être prévue, par exemple dans le secteur de la rue des Planchettes. Ce parking aurait notamment l'avantage d'être accessible par la vieille ville (stationnement pour les résidents) et de permettre une sortie directe sur la route de Fontenais.

- **Envisager des places de stationnement pour la vieille ville :**

  L'offre de stationnement en vieille ville et à ses abords immédiats devra être développée. Il serait souhaitable de créer des places (payantes) ou de mettre en place des zones macaron.
  Il serait également souhaitable de créer des places de stationnement à usage privé pour les habitants de la vieille ville, (par exemple sous la Place des Tilleuls ou dans les glacis de l'église St-Pierre).

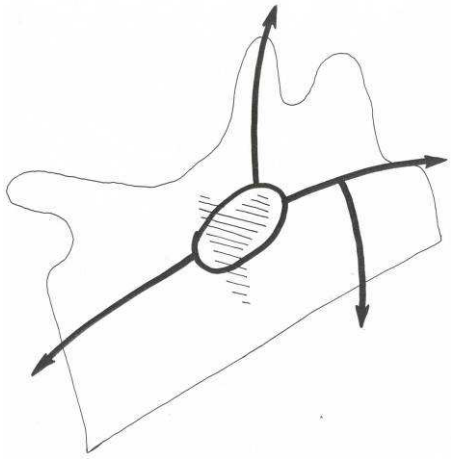
2.2.1 Plan Transports Individuels Motorisés – n° 98G34-502C

2.3 Les Deux-Roues (vélos)

CONCEPT POUR LES DEUX-ROUES

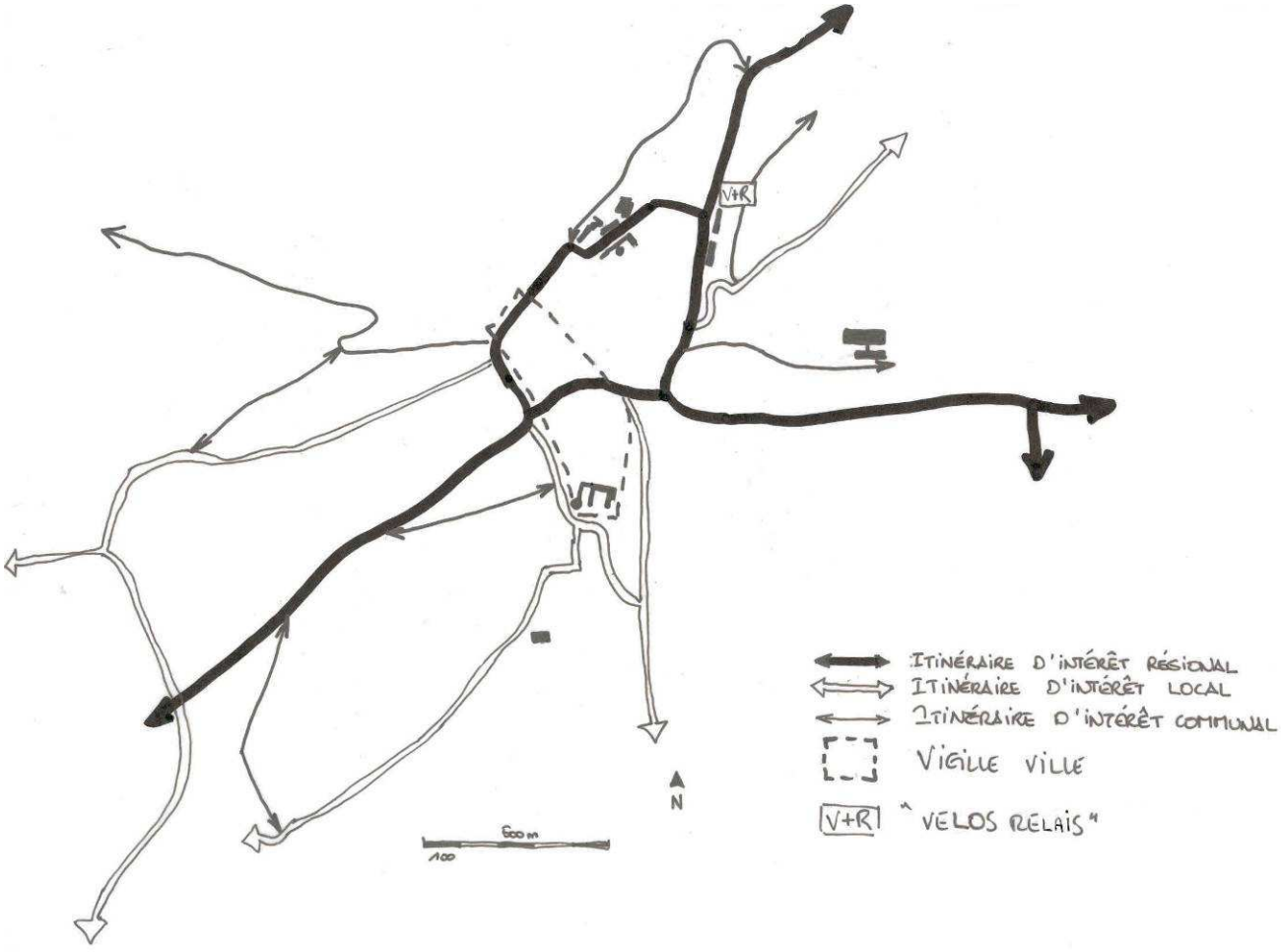
« CONNECTER LA VILLE »

Les liaisons cyclables principales forment une « boucle » de desserte, entourant la vieille ville, et assurent les relations avec les localités voisines.



CONCEPTION DIRECTRICE POUR LES DEUX-ROUES[3]

« DESSERVIR LES LIEUX STRATEGIQUES »



[3] Les itinéraires d'intérêt régional et local sont basés sur le Plan sectoriel des itinéraires cyclables (SAT – 1994)

OBJECTIFS DEUX-ROUES

Objectifs Deux-roues

- **Améliorer l'attractivité des liaisons cyclables** pour les flux en provenance de la couronne urbaine.
- **Proposer pour les deux-roues** des itinéraires directs, sûrs et attractifs.
- **Assurer l'accessibilité de la vieille ville** ; rechercher les accès les plus directs possibles.
- **Aménager pour les deux-roues des lieux d'interconnexion attractifs** (gare CFF, arrêts cars postaux) => réaménagement de la gare, notamment en tant que véritable nœud intermodal.
- **Améliorer la sécurité sur l'ensemble des itinéraires cyclables**.
- **Améliorer la signalisation des itinéraires cyclables,** notamment :
  - l'orientation en ville,
  - les itinéraires cyclables d'intérêt régional, local, communal ainsi que les itinéraires VTT.
- **Mettre en évidence l'existence des itinéraires VTT,** cyclotourisme et découverte de la région.

MESURES DEUX-ROUES

Les mesures ci-après sont des réponses très concrètes aux objectifs cités précédemment. Elles sont extraites des mesures mentionnées sur le plan page suivante.

Mesures d'aménagement

- **Créer des parkings « Vélos Relais »** (V+R) associant l'usage des deux-roues au chemin de fer, permettant aux usagers de bénéficier d'un abri pour leurs vélos et de casiers pour y déposer leurs effets personnels (vêtements, équipements, sacs,…).
- **Créer des parkings « Parking Relais"** (P+R) associant l'usage des deux-roues et du chemin de fer à la voiture, permettant aux automobilistes de laisser leur véhicule et d'utiliser le vélo pour leurs déplacements en ville ou le train pour un déplacement régional.

2.3.1 Plan Deux-Roues – n° 98G34-504C

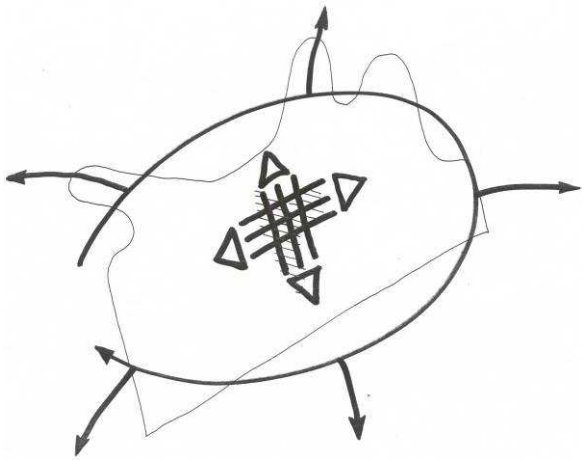
2.4 Les Piétons et Transports en Commun (PTC)

2.4.1 Les Piétons

CONCEPT POUR LES PIETONS

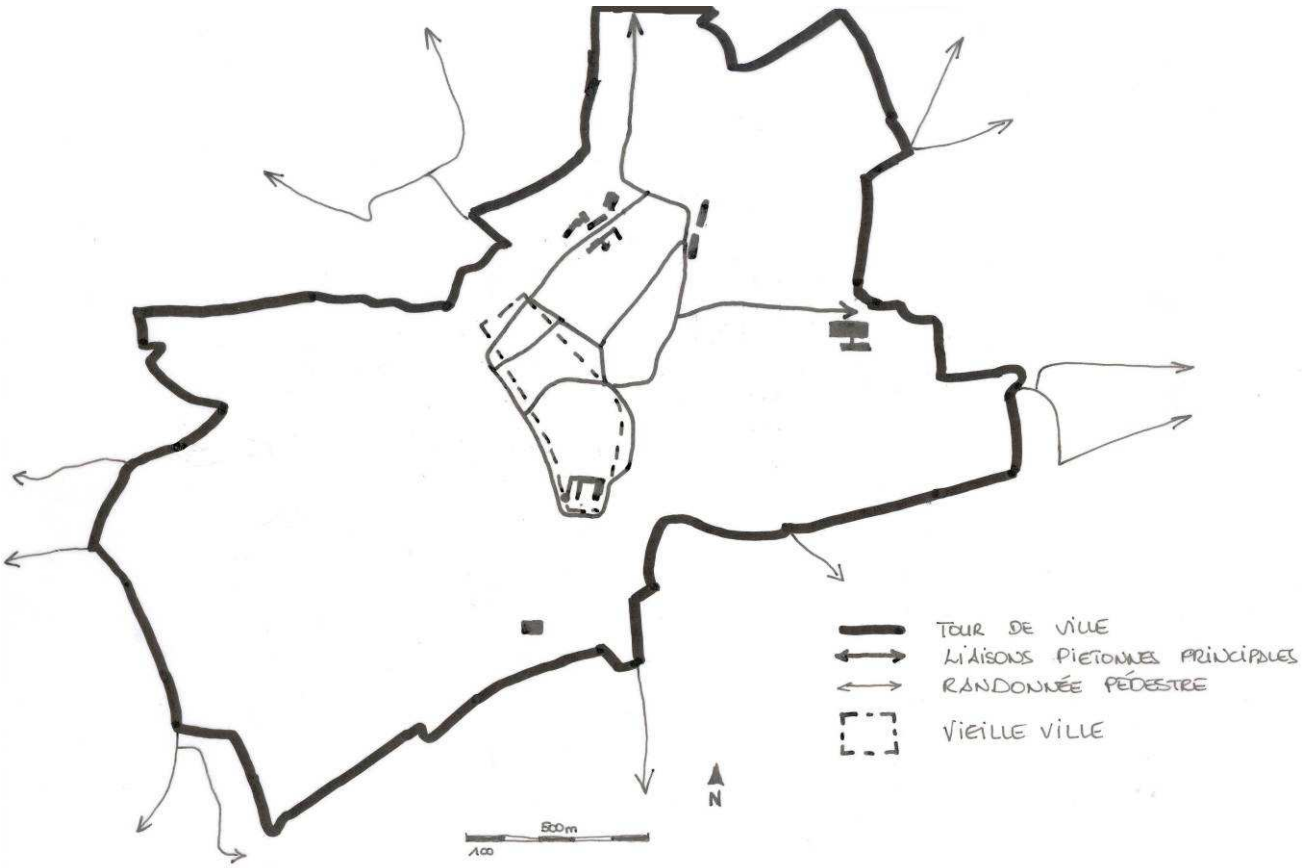
« LIER LE CŒUR DE VILLE
RELIER LA VILLE AU PAYSAGE »

La ville est reliée à la campagne via un réseau de randonnée pédestre qui se connecte sur le Tour de ville. Un réseau dense assure les liaisons à l'intérieur de la ville.



CONCEPTION DIRECTRICE POUR LES PIETONS

« AMENAGER LES LIAISONS STRUCTURANTES »



OBJECTIFS PIETONS

Objectifs Piétons

- **Améliorer les liaisons piétonnes** pour les flux en provenance de la couronne urbaine.
- **Proposer aux piétons** des itinéraires directs, sûrs et attractifs.
- **Assurer l'accessibilité de la vieille ville** ; rechercher les accès les plus directs possibles
- **Aménager en faveur des piétons des lieux d'interconnexion attractifs** (gare CFF, arrêts cars postaux) => réaménagement de la gare, notamment en tant que véritable nœud intermodal.
- **Améliorer la sécurité des piétons**.
- **Prévoir des carrefours sûrs pour les piétons**, en particulier sur les liaisons principales et collectrices.
- **Améliorer la signalisation destinée aux piétons**, notamment **:**
  - l'orientation en ville,
  - les liaisons piétonnes principales, collectrices, de desserte, les chemins de randonnée pédestre cantonaux et d'intérêt local, le tour de ville ainsi que les parcours thématiques,
  - les positions d'arrêts de bus.
- **Développer des parcours de promenade** afin de permettre aux Bruntrutains et aux visiteurs de découvrir la ville.

MESURES PIETONS

Les mesures ci-après sont des réponses très concrètes aux objectifs cités précédemment. Elles sont extraites des mesures mentionnées sur le plan page 23.

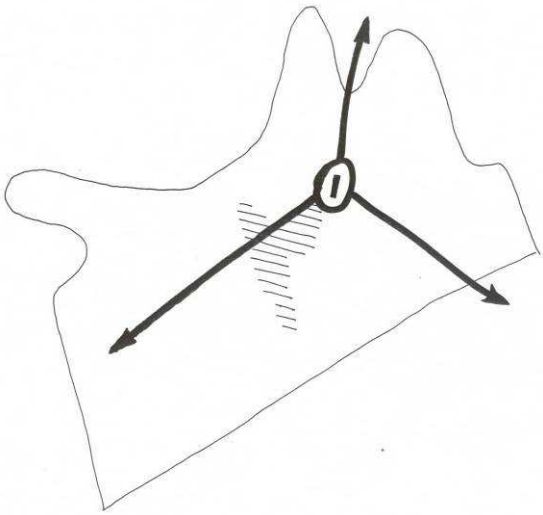
Mesures d'aménagement

- **Création d'un passage sous voie** afin de relier le quartier de la gare à la rue de Lorette.
- **Créer un parcours piéton didactique** (« tour de ville », type sentier botanique par exemple).
- **Mise en place d'un réseau de promenades** thématiques (voir plan).
- **Porter un soin particulier aux aménagements** liés aux piétons au niveau **des espaces publics fondamentaux.**

2.4.2 Les Transports en commun

CONCEPT POUR LES TRANSPORTS EN COMMUN

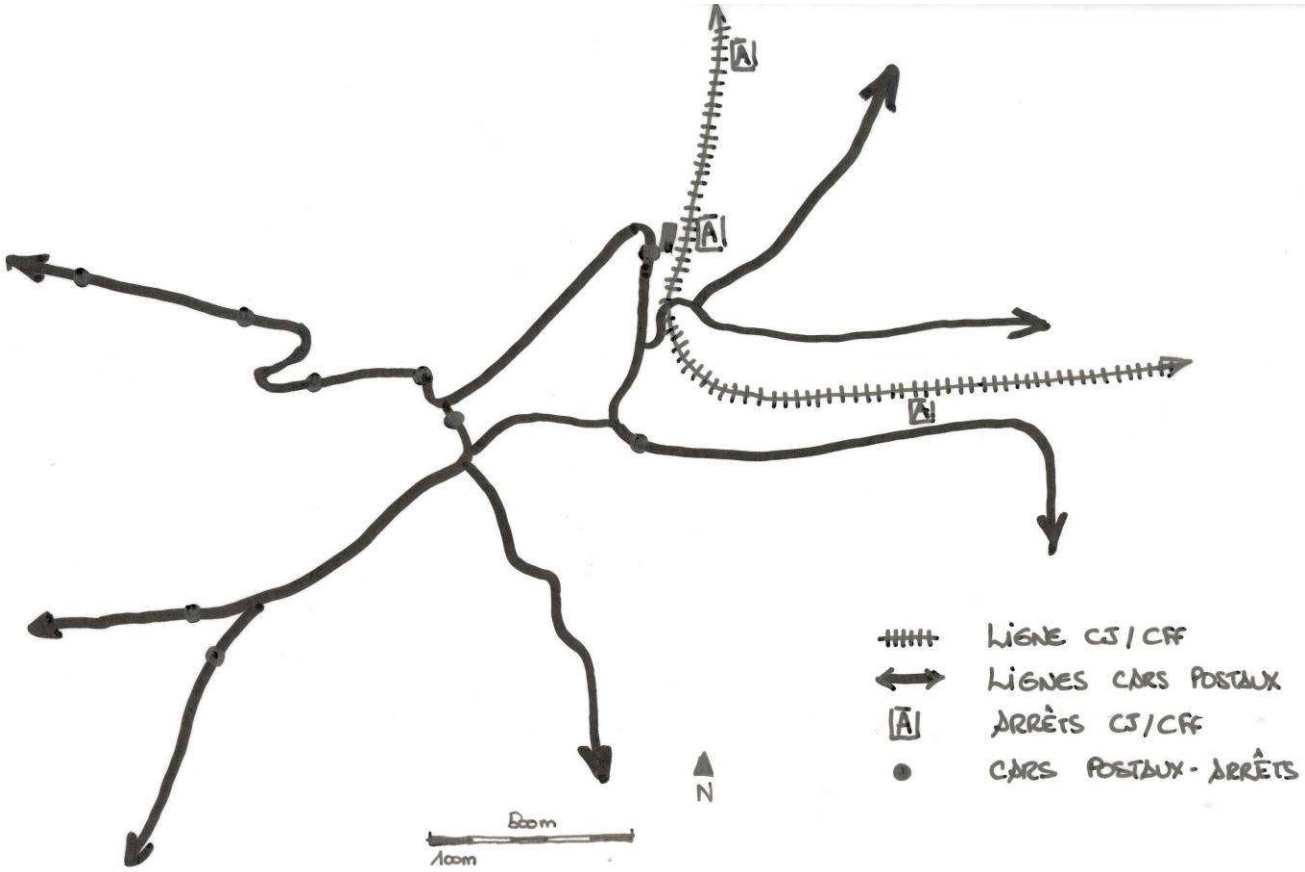
« RELIER LA VILLE ET SA REGION »



Le fonctionnement actuel des lignes de cars postaux et des lignes CJ – CFF permet de bien desservir la région environnant Porrentruy.
Aucun grand changement, tel que la création de lignes supplémentaires, n'est prévu.

CONCEPTION DIRECTRICE POUR LES TRANSPORTS EN COMMUN

« PROMOUVOIR L'UTILISATION DES TC »



OBJECTIFS TC

Objectifs

- **Maintenir l'accessibilité de la vieille ville** ; rechercher les accès les plus directs possibles.
- **Favoriser les transports en commun** en leur proposant des itinéraires directs, sûrs et attractifs.
- **Aménager en faveur des transports en commun des lieux d'interconnexion attractifs** (gare CFF, arrêts cars postaux) => réaménagement de la plate-forme de la gare, notamment en tant que véritable nœud intermodal.
- **Assurer des parcours prioritaires aux cars postaux** (entrée Est de la rue du 23 Juin).

MESURES TC

Les mesures ci-après sont des réponses très concrètes aux objectifs cités précédemment. Elles sont extraites des mesures mentionnées sur le plan page suivante.

Mesures d'aménagement

- **Développer l'intermodalité**

  Il y aura lieu d'inciter les CFF à améliorer le parking de type Parking Relais (voiture –train) de la gare et de créer un Vélos Relais (vélo-train) destiné aux cyclistes (mise à disposition de casiers) afin de développer les déplacements multimodaux.
- **Aménager des arrêts postaux supplémentaires** sur les lignes actuelles desservant les localités voisines.
- **Envisager de nouveaux arrêts ferroviaires** sur la ligne existante (en relation avec le développement d'un système RER).

2.4.3 Plan Piétons, Transports en Commun – n° 98G34-503C

2.5 Aménagement des espaces publics en Vieille Ville

Source : *Metron, Aménagement des espaces publics de la ville ancienne : conception directrice, 1991*

Objectifs généraux

1. Conserver la diversité de la ville ancienne (mixité de l'habitat, des commerces et des services) afin d'éviter un phénomène de muséification
2. Assurer l'accessibilité de la ville ancienne par tous les moyens de transports et rechercher les accès les plus directs possibles (voitures, piétons, deux-roues, cars postaux).
3. Mettre en valeur l'ensemble de l'espace public, conformément à ses vocations (rue principale, rue traversante, ruelle, etc.).
4. Favoriser les piétons, les deux-roues et les transports en commun et vouer une attention particulière aux personnes à mobilité réduite.
5. Limiter les nuisances (bruit, air).

Revêtement du sol

Les espaces libres de la ville ancienne sont en majeure partie des rues avec un **revêtement en dur** et constituent la **base neutre** du bourg. Les matériaux variés sont à éviter afin de donner une structure unitaire au revêtement (petits pavés, comme état actuel). La richesse de l'espace est alors donnée par la vie des habitants.

L'aménagement doit correspondre aux principes de circulation adoptés :

- Des trottoirs avec différence de niveau accompagnent les **secteurs de séparation des circulations**.
- Les **secteurs de mixité des circulations avec priorité piétonne** possèdent des revêtements au même niveau, mais les secteurs de circulations motorisées sont néanmoins indiqués. Des objets modérateurs peuvent être intégrés dans l'espace-rue.
- Les zones de transition entre ces deux types de zones, de même que les intersections entre rues et ruelles ou entre rues longitudinales et transversales, sont identifiées par des expressions claires et distinctes

L'utilisation de l'asphalte est limitée uniquement à la rue Trouillat.

Dimensionnement des rues

L'affectation de la surface de la rue tient compte d'un secteur piéton maximum, d'une chaussée de largeur minimum et du stationnement considéré comme appartenant à la chaussée pour les rues circulées et commerçantes.

A titre exceptionnel, le secteur piéton pourra être utilisé pour les croisements des camions. Le traitement « à niveau » rend ces manœuvres possibles, car les bordures prévues sont carrossables.

Fonctions techniques de la rue

Les fonctions techniques de la rue demandent des matériaux et une mise en œuvre spécifiques. Ces fonctions impliquent un certain « design » :

- l'écoulement des eaux (rigoles, bord de trottoir, etc.) ;
- les traversées piétonnes (sans différence de niveau) ;
- les arrêts de bus ;
- le stationnement (et son contraire).

Un marquage, au moyen de dalles par exemple, de cheminement piéton permet le regroupement d'équipements techniques comme par exemple l'électricité (voir Type 1).

Mise en valeur des lieux stratégiques

La mise en valeur particulière de lieux dont la signification publique plus marquée est possible, mais doit rester cependant modeste. Cela concerne des places comprises dans le système des rues ainsi que des dégagements de bâtiments publics importants (ex. Hôtel de Ville, Hôtel des Halles).

Des endroits particuliers peuvent être accentués par des aménagements, à condition qu'ils respectent les principes de base suivants :

- Les croisements des rues et des ruelles peuvent accepter des motifs au sol, ces derniers relevant d'ailleurs d'une tradition locale.
- Les élargissements de rue peuvent accepter des objets et ont pour arrière-plan les façades des maisons (par ex. des fontaines).

Plantations

La plantation d'arbres dans les villes du Moyen Age est un phénomène plutôt rare, et ne s'est pratiquée que dans des endroits particuliers. La plantation d'arbres n'est pas à favoriser dans de tels lieux historiques.

Par contre, la ville moderne réclame des arbres pour les avantages qu'ils procurent comme la présence « verte », l'ombre, le microclimat (chaud-froid provoquant une meilleure aération). Pour ces raisons, la plantation d'arbres reste à envisager dans des lieux historiques qui ne leur sont cependant pas prédestinés.

Les points suivants sont à observer :

- Les arbres ont besoin de place, et en prennent. Ils ne doivent pas être plantés dans des rues étroites, ou dans des situations d'espace et de bâti marquantes (façades, vues).
- Les arbres sont sous stress en milieu urbain. L'entourage des arbres doit au moins avoir une surface de 4 à 6 m^2, et une profondeur qui permette aux racines de se développer (le développement d'un arbre est symétrique entre le houppier et les racines). Prévoir l'aération (tube) et la protection mécanique de l'arbre au niveau du terrain.
- L'arbre dans la ville ancienne est une particularité. Ainsi, ne planter des arbres qu'en des lieux particuliers (voir plan d'aménagement).

Equipement

L'équipement de l'espace routier par des éléments divers doit être discret et ne jamais devenir une attraction principale. Des solutions intégrées à l'espace routier sont toutefois nécessaires.

Eclairage : Continuation du principe actuel : lanterne accrochées à la façade, c'est-à-dire éclairage du bâtiment et non de la rue.

Mobilier : Bancs et corbeilles à implanter dans le cadre d'un aménagement de place, en relation avec les arbres (solution intégrée).
Parc à vélo dans les lieux importants.
Prudence et bon goût pour l'utilisation de bacs à fleurs ou arbrisseaux.
Regroupement des signaux de circulation aux entrées de la ville ancienne, rechercher l'absolu minimum. Le marquage au sol des circulations ne doit être utilisé qu'en cas d'absolu nécessité.

Publicité : Maintenir et rétablir la publicité traditionnelle en fer forgé. Enseignes et inscriptions (au-dessus du rez, bande continue) à la dimension du piéton (grandeur des lettres pour une lecture de piéton et non d'automobilistes en ville ancienne).

REVETEMENTS

pavage pierres naturelles
(par ex. utilisation petits pavés existants)

bordure ou rigole
(par ex. utilisation bordures existantes)

revêtement pour le trafic
(par ex. asphalte)

groise, gravier

motif

MOBILIER ET PLANTATIONS

objets, fontaines existantes

arbre soit existant soit, nouveau
important pour l'espace public

arbre existant dont la présence n'est pas
indispensable à la qualité de l'espace public

NOTES

Voir coupes types dans rapport IId du 27.11.89

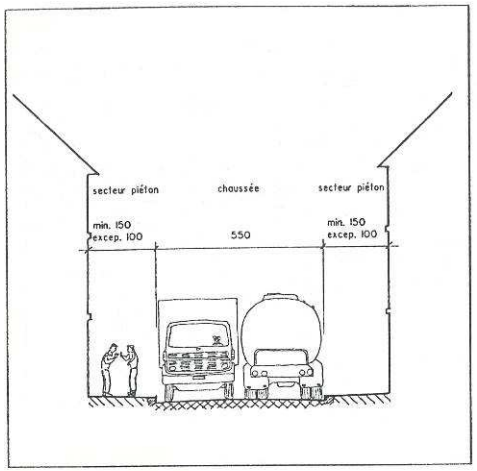
Aménagement des places à titre illustratif

0 50 100 m

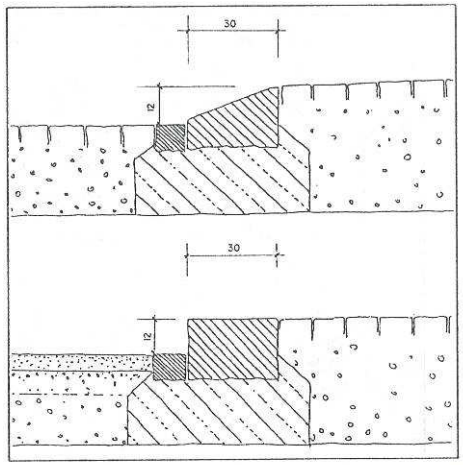
Figure 1 : Espaces publics de la ville ancienne (Source : Metron, 1991)

Type 1

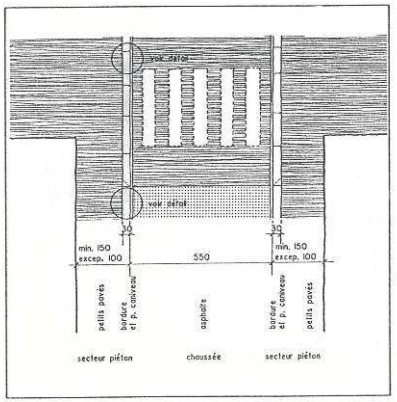
Rue transversale à séparation de trafic



TYPE 1 Rue à séparation de trafic (coupe)



TYPE 1 Bord de chaussée avec traversée piétonne (détail, en haut) et bord de chaussée normale (détail, en bas)

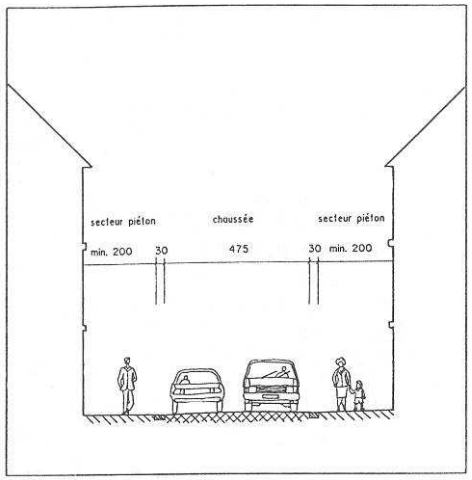


TYPE 1 Rue à séparation de trafic (situation)
Rue étroite avec marquage de la chaussée et différence de niveau

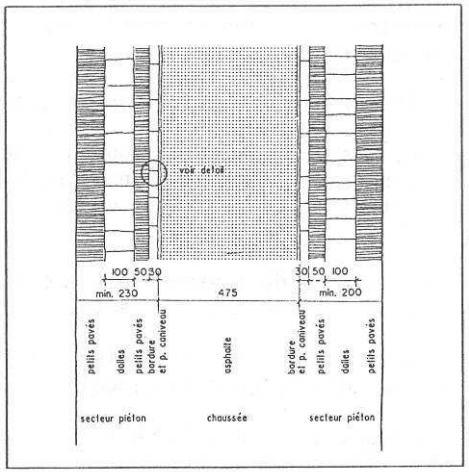
Type 2

Rue mixte

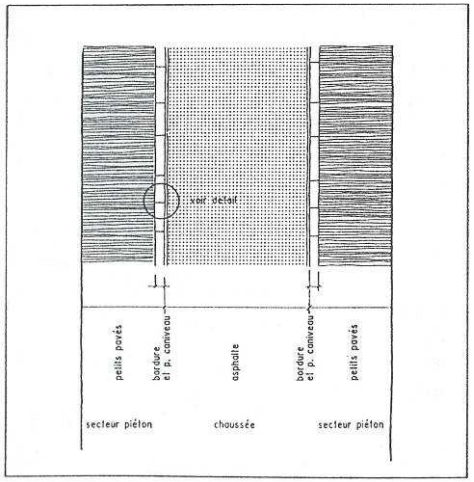
a) sans stationnement



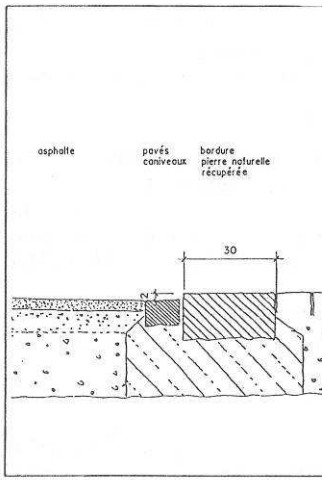
TYPE 2a Rue mixte sans stationnement (coupe)
Rue large avec marquage de la chaussée à niveau



TYPE 2a Rue mixte sans stationnement (situation)
Avec dalles pour cheminement piéton

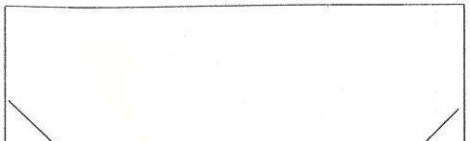


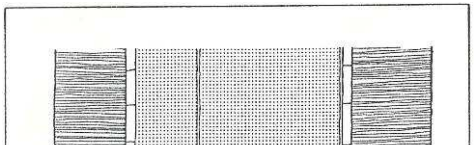
TYPE 2a Rue mixte sans stationnement (situation)

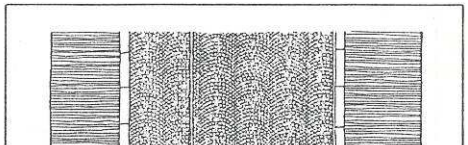


TYPE 2a Rue mixte (déta
Bord de chaussé
dure pierre nat
pérée

b) avec stationnement

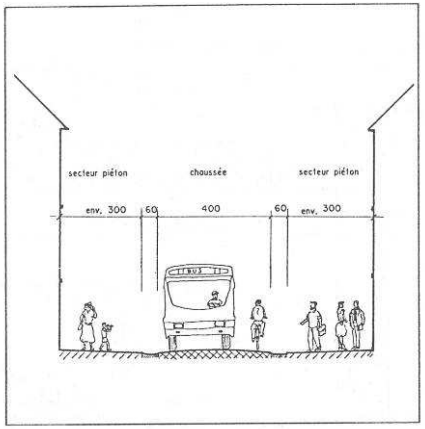




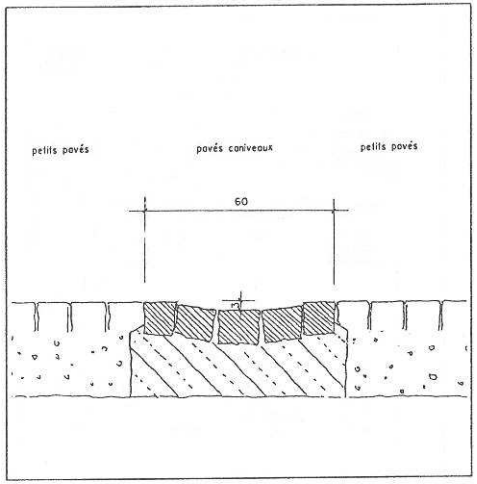


Type 2/3

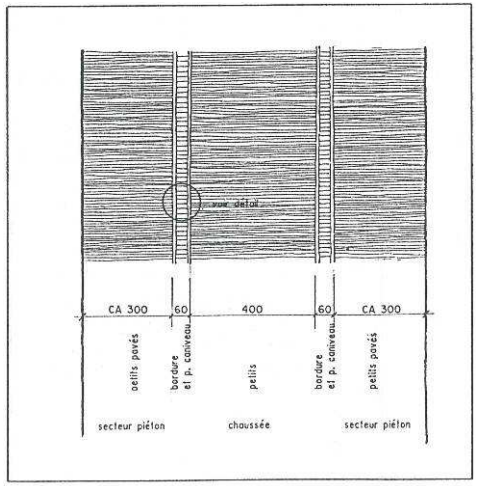
Rue mixte à priorité piétonne



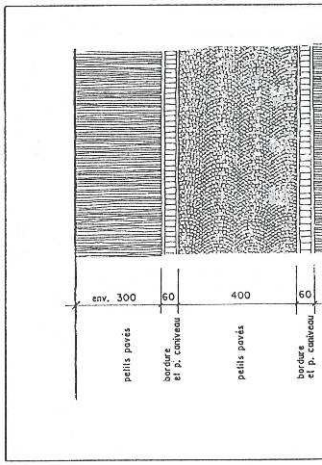
TYPE 2/3 Rue mixte à priorité piétonne (coupe)
Rue avec marquage discret de la chaussée à niveau



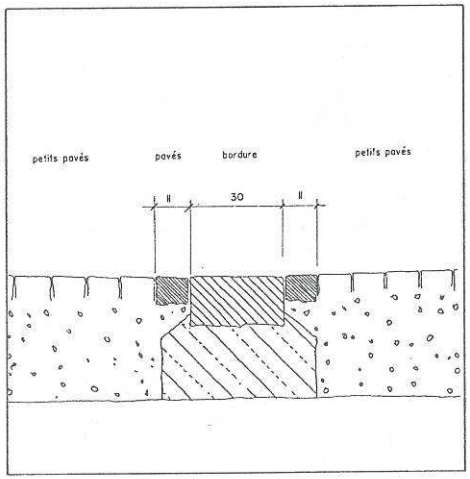
TYPE 2/3 Rue mixte à priorité piétonne (détail)
Bord de chaussée avec rigole



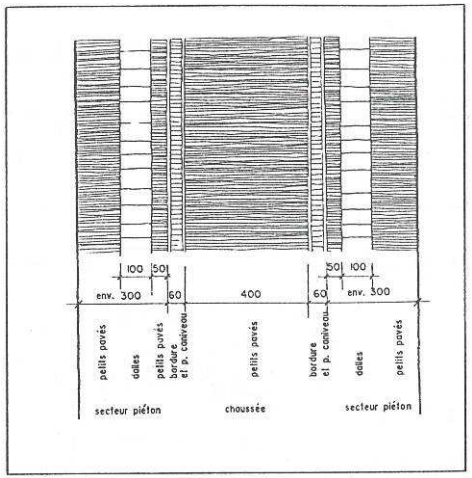
TYPE 2/3-1 Rue mixte à priorité piétonne (situation)



TYPE 2/3-3 Rue mixte à pri
piétonne (situa
Avec façon de p
férente entre
secteur piéton
arcs de cercle
gées)

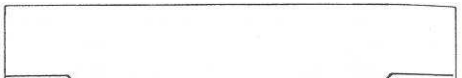


TYPE 2/3 Rue mixte à priorité piétonne (détail)
Bord de chaussée avec bordure récupérée



TYPE 2/3-2 Rue mixte à priorité piétonne (situation)
Avec dalles pour cheminement piéton

Type 3



3. Annexe : Principes d'aménagement

3.1 Structure de l'espace-rue

Une rue est un élément de l'espace bâti, comme les maisons, l'église, la forêt. Les habitants utilisent la rue pour circuler, flâner, voir ce qui se passe, c'est leur lieu de vie commun.

> Les habitants, à savoir : les jeunes et les moins jeunes, les automobilistes, les piétons, les personnes à mobilité réduite, …, réclament un espace, la rue, qui puisse satisfaire leurs besoins. Ils exigent d'une seule chose plusieurs usages. Satisfaire ces usages, tel doit être le rôle d'une rue.

Tout projet nouveau à Porrentruy doit s'intégrer dans un traitement homogène de l'espace bâti, et il doit clairement expliciter la situation actuelle, ainsi que les buts recherchés. Les usages de la rue dépendent :

- de la situation de la rue dans le dispositif de la localité ;
- de l'espace-rue hérité du passé et modifié selon les besoins actuels et représentatif d'un quartier ;
- de la volonté d'organiser les circulations selon certains objectifs valables pour l'ensemble de la localité.

On dénombre ainsi trois types d'usages ou fonctionnements de la rue :

3.1.1 Fonctionnement de la rue à circulations séparées :

Il s'agit de la route cantonale principale avec un trafic moyen à important :

- le trafic motorisé occupe la chaussée et n'a pas besoin en général d'utiliser les abords ;
- les piétons occupent les abords de la chaussée, dans un espace qui leur est prioritaire ;
- les deux-roues occupent en général la chaussée, et non les espaces piétons ; des voies séparées sont possibles (longueur et continuité suffisantes) ; leur sécurité est avant tout assurée par une vitesse peu élevée des véhicules motorisés ;
- les traversées piétonnes sont localisées sur un point (traversée importante) ou sur un secteur (zone centrale) ; elles sont assurées par une bonne visualisation de la traversée et par des vitesses modérées des véhicules motorisés ;
- l'aménagement spatial dépend du caractère des lieux et des utilisations locales ; il marque la séparation des différents modes de déplacements (TIM et TNM).

3.1.2 Fonctionnement de la rue à circulations séparées à mixtes

Il s'agit d'une rue structurante avec un trafic moyen à faible. Mais ce sont aussi des rues de quartier où l'usage routier est un élément prédominant de leur organisation, même si le trafic est très faible. Pour ces rues, on peut dire en général qu'on perçoit le ruban routier. Les caractéristiques générales sont les suivantes :

- les voitures, les piétons, les cyclistes utilisent toute la chaussée ; plus le trafic motorisé est important, plus les piétons utilisent les abords, les cyclistes restent sur la chaussée ;
- les voitures ou les camions utilisent les abords pour des cas de croisement nécessitant un gabarit important ;
- sauf cas particulier, il n'y a pas de traversée piétonne spécialement visualisée ou marquée. Les traversées sont assurées partout ;
- les vitesses des véhicules sont maintenues modérées (mesures d'aménagement et de signalisation) ;
- l'aménagement spatial est dépendant du caractère des lieux et des utilisations locales, la chaussée est reconnaissable visuellement, les abords ont un caractère bien marqué, ils sont prioritairement aménagés pour les besoins liés aux habitations, les bords de chaussée permettent des utilisations transversales agréables (pas

d'obstacle vertical) ;

- l'aménagement spatial est d'une manière importante lié au caractère d'ensemble du quartier (rue ancienne, nouvelle route d'un quartier de villas).

L'organisation d'un quartier de villas est dominée par la parcellisation. Il est difficile dans ce cas de donner une ambiance de « rue résidentielle », puisque tout ce qui est nécessaire à la résidence est réalisé sur la parcelle privée. Les mesures de modération ne peuvent pas changer le caractère général d'un quartier. Il serait adéquat pour de tels quartiers :

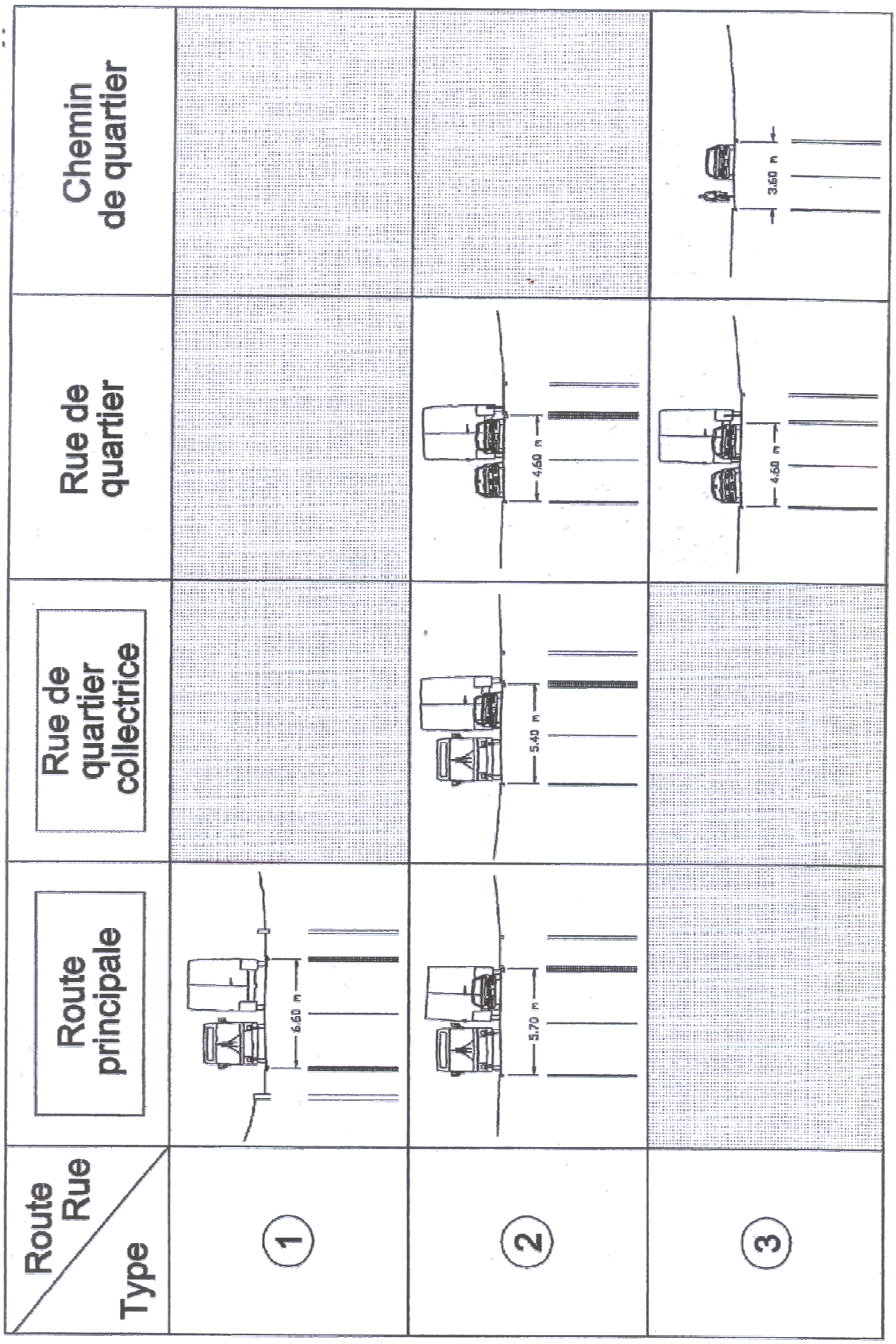
- de réduire les largeurs de chaussée, le dessin des carrefours devient alors plus lisible ;
- d'implanter des éléments verticaux dans l'espace-rue ou ses abords immédiats (candélabres, arbres) ;
- et en troisième lieu, si cela est vraiment nécessaire ou désiré, de marquer la chaussée par des revêtements différents, si possible sans rehaussement vertical ;
- on évitera des décrochements horizontaux et verticaux anecdotiques, implantés un peu au hasard.

3.1.3 Fonctionnement de la rue à circulations mixtes

C'est typiquement une rue étroite d'un quartier, une rue que les habitants utilisent en partie pour accéder chez eux ou en tant qu'espace de détente (rencontres, jeux, …). Elle se prête particulièrement bien à la mise en place d'une zone 30. Les caractéristiques générales sont les suivantes :

- les voitures, les piétons et les cyclistes utilisent la totalité de l'espace-rue, la chaussée n'est en principe pas délimitée (aucune distinction de l'espace voiture dans l'espace-rue) ;
- le trafic motorisé est essentiellement lié à l'accès, il est explicitement modéré ;
- l'aménagement spatial est très fortement dépendant du caractère des lieux et des utilisations locales, la chaussée n'est pas marquée, la totalité de l'espace aménagé permet le passage de poids lourds, le croisement est ça et là possible,
- les utilisations liées aux bâtiments contigus à l'espace-rue ont priorité, en général l'espace-rue à disposition est limité (peu d'espace) ;
- l'aménagement spatial est d'une manière spécifique lié au caractère d'ensemble du quartier (rue ancienne, nouveau quartier, …) ;
- la seule condition géométrique est le passage d'un poids lourd (déménagement, feu, voirie) qui utilise tout l'espace-rue.

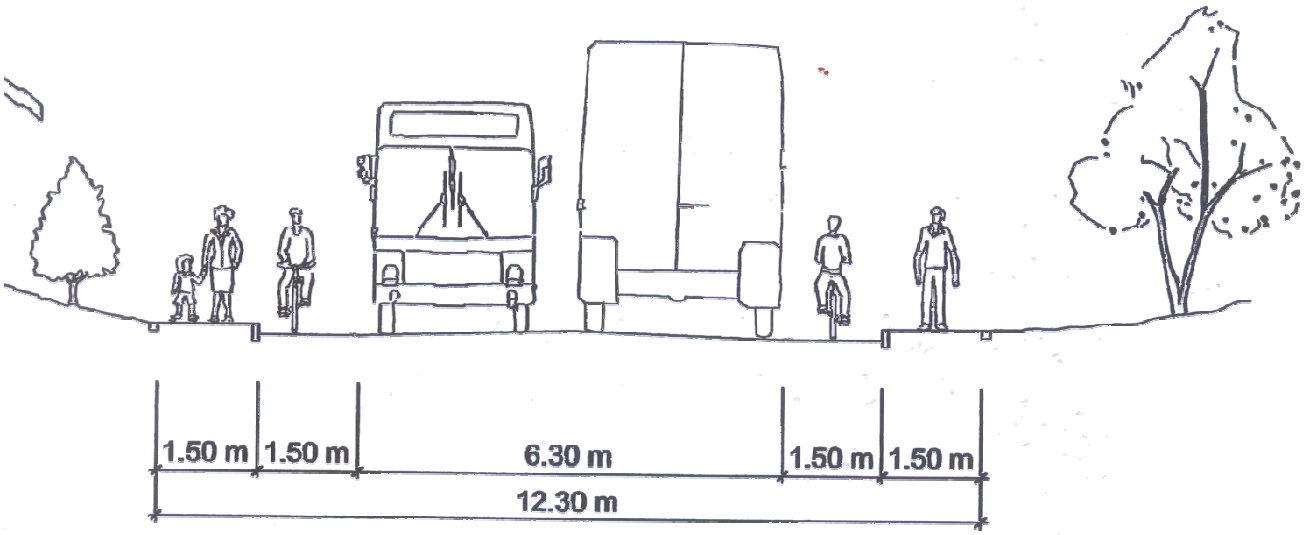
3.2 Coupes types d'aménagement[4]



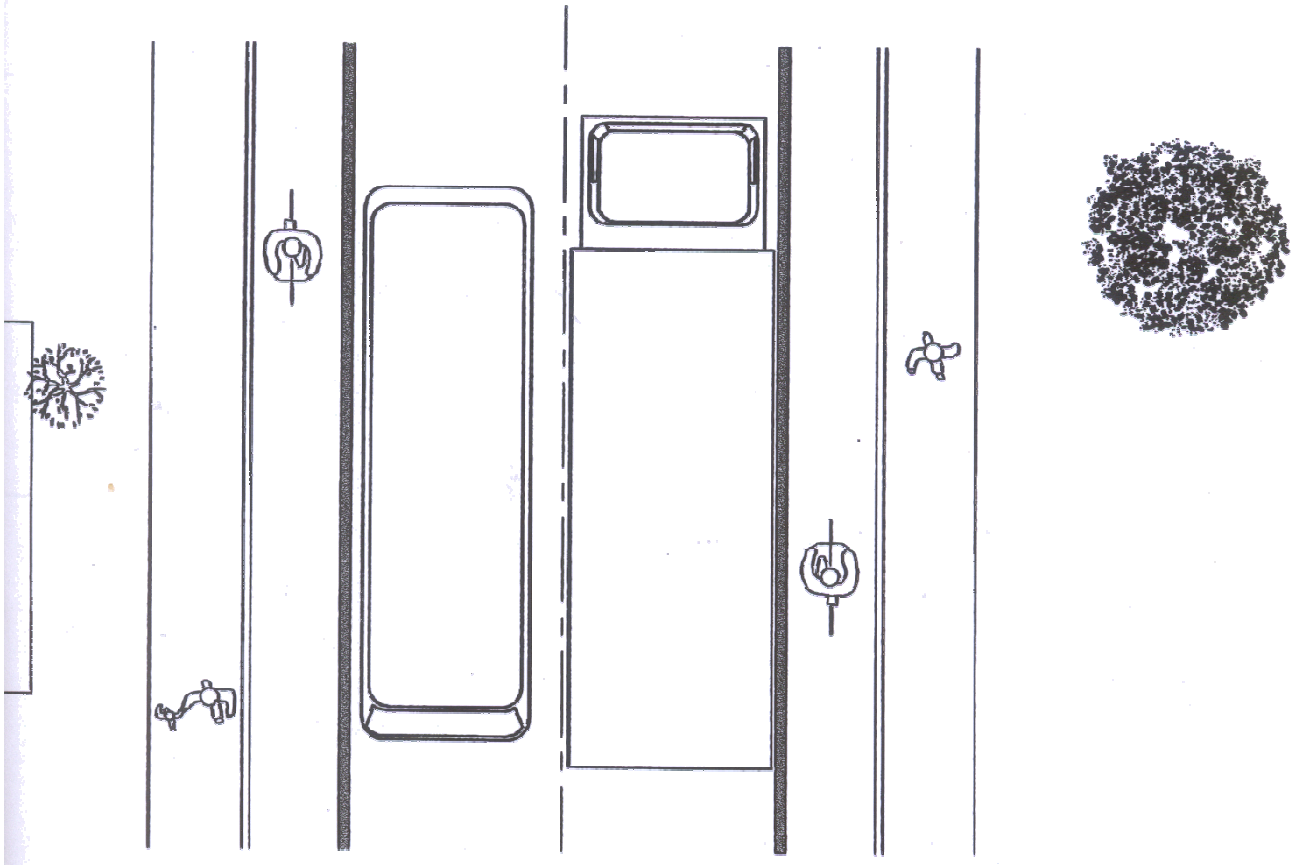
[4] NB : Pour les largeurs de chaussée, voir page 31

Rte principale
Type 1

cas de croisement: camion - camion ⩽ 50km/h

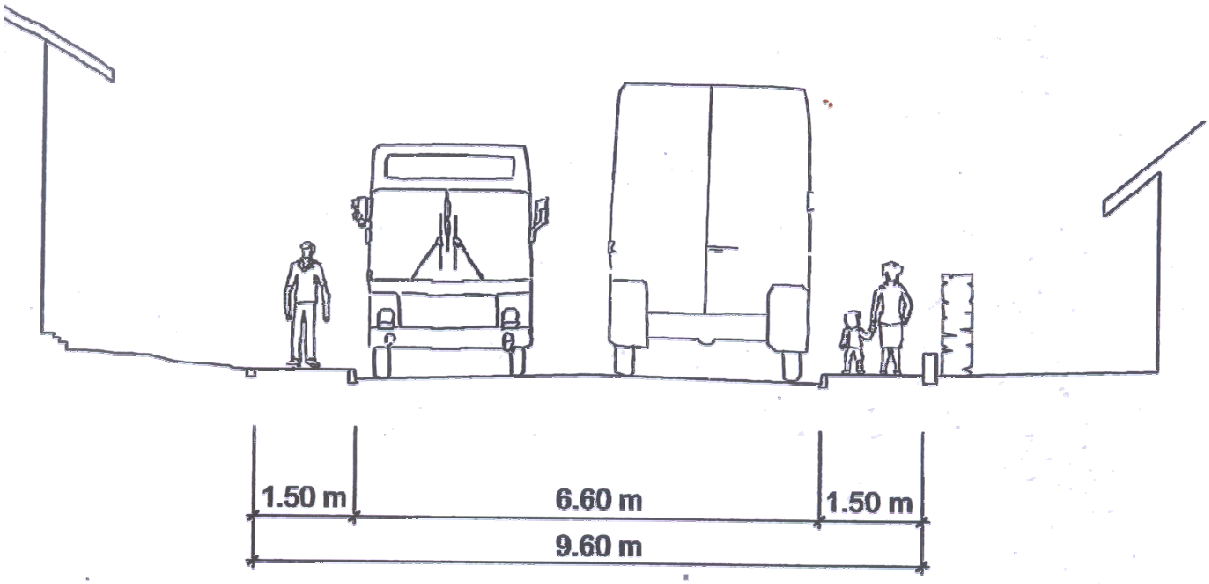


Cas idéal



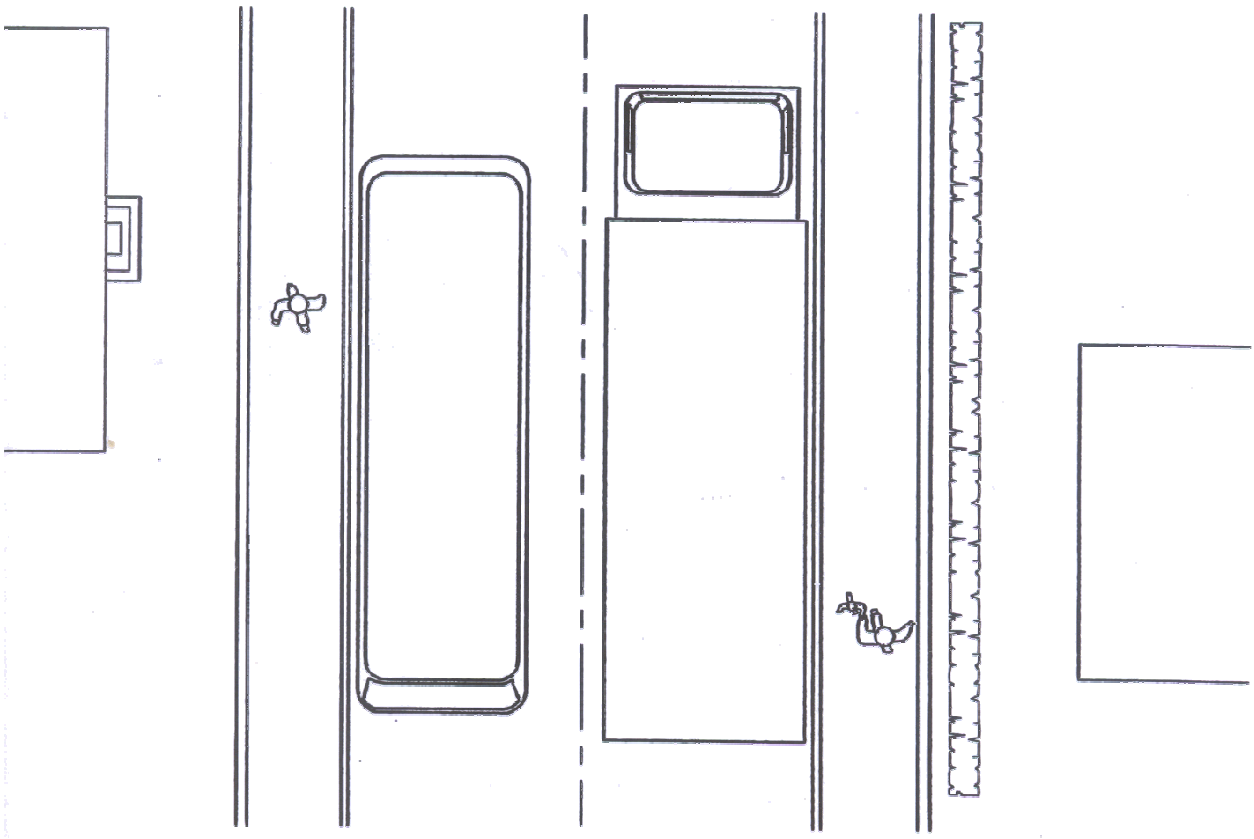
Rte principale
Type 1

cas de croisement: camion - camion ⩽ 50km/h



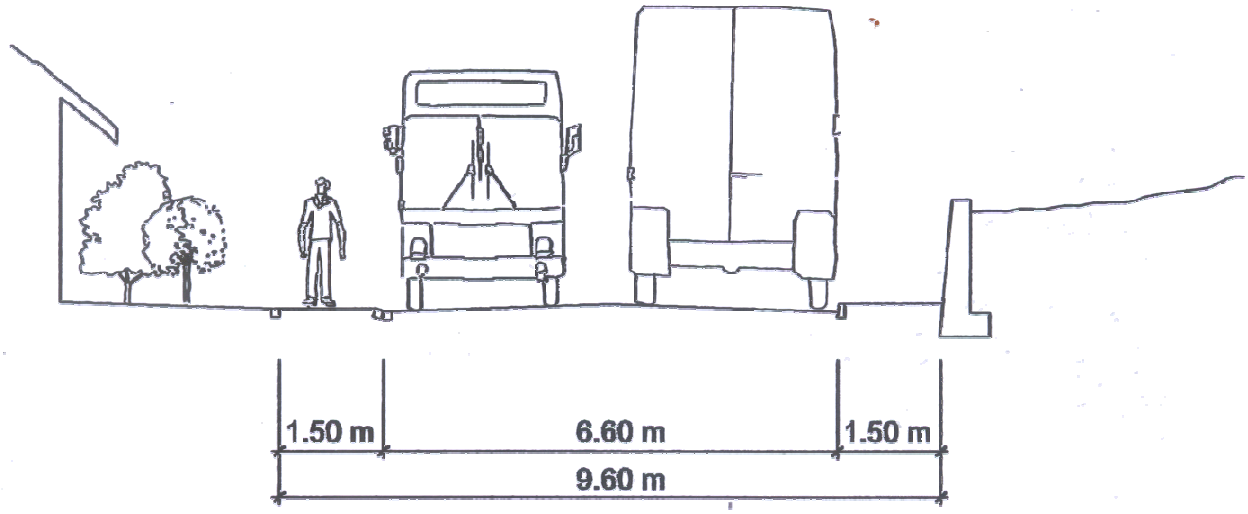
Variante a

Bords de chaussée non franchissables



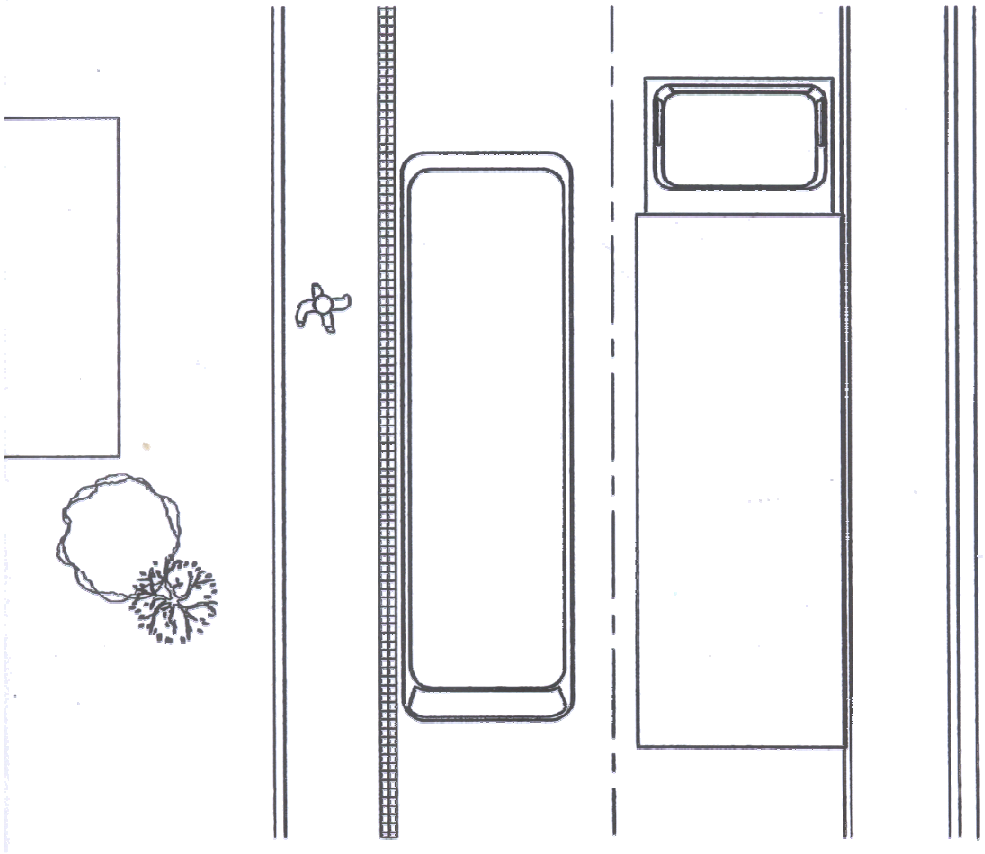
Rte principale
Type 1

cas de croisement: camion - camion ⩽ 50km/h



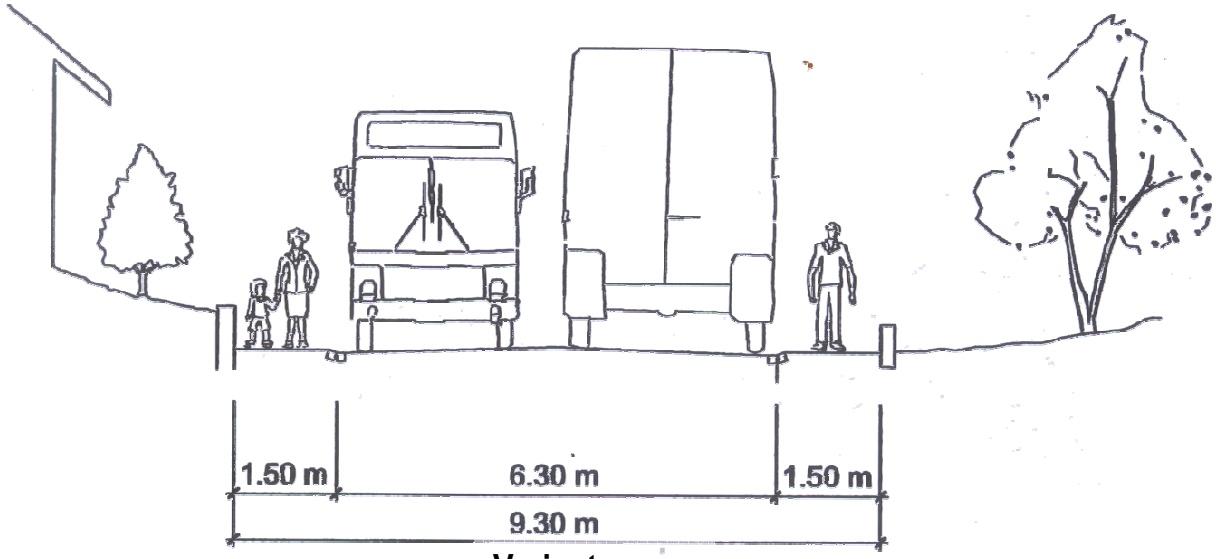
Variante b

Bords de chaussée partiellement franchissable



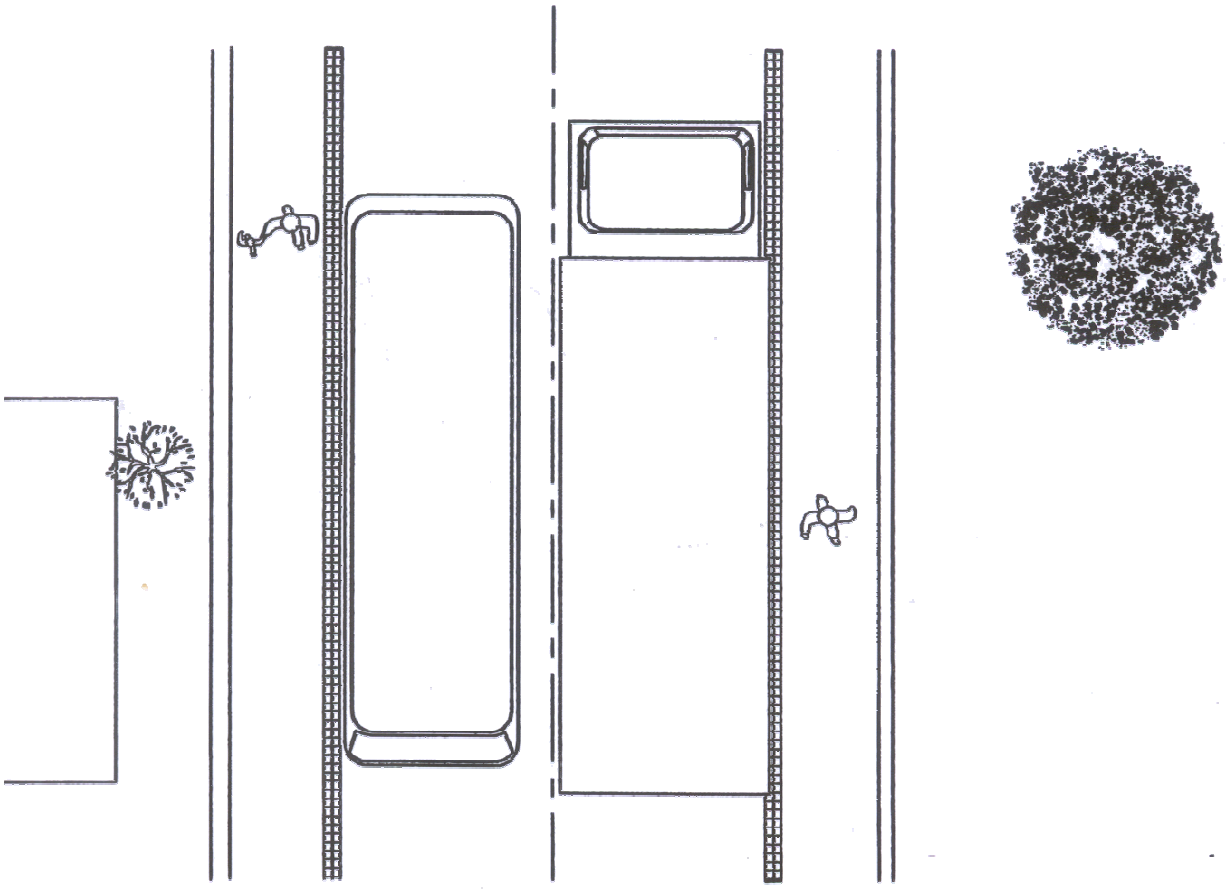
Rte principale
Type 1

cas de croisement: camion - camion ⩽ 50km/h



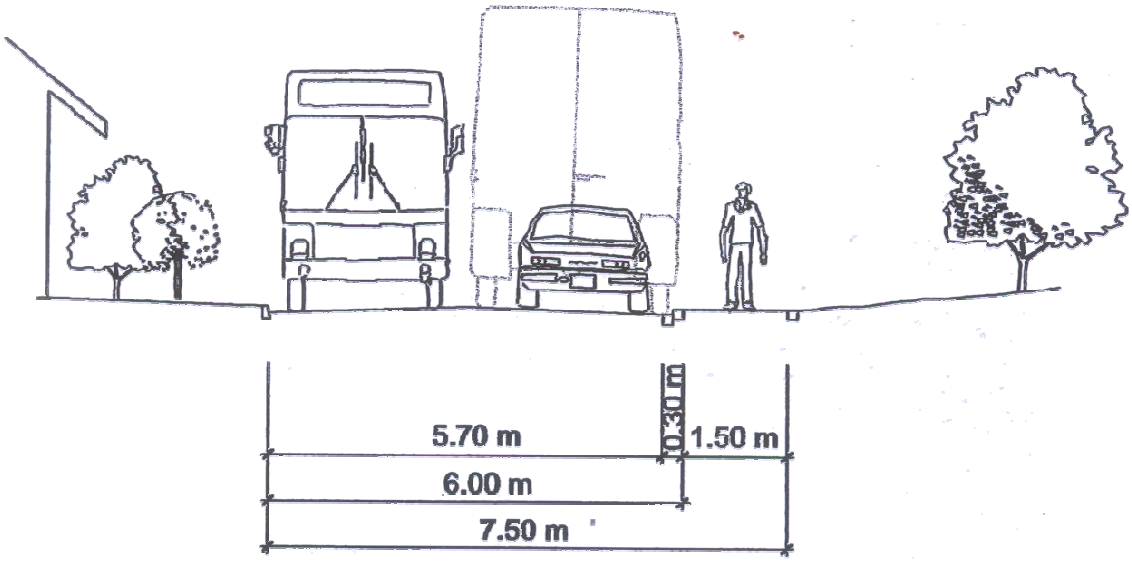
Variante c

Bords de chaussée franchissables

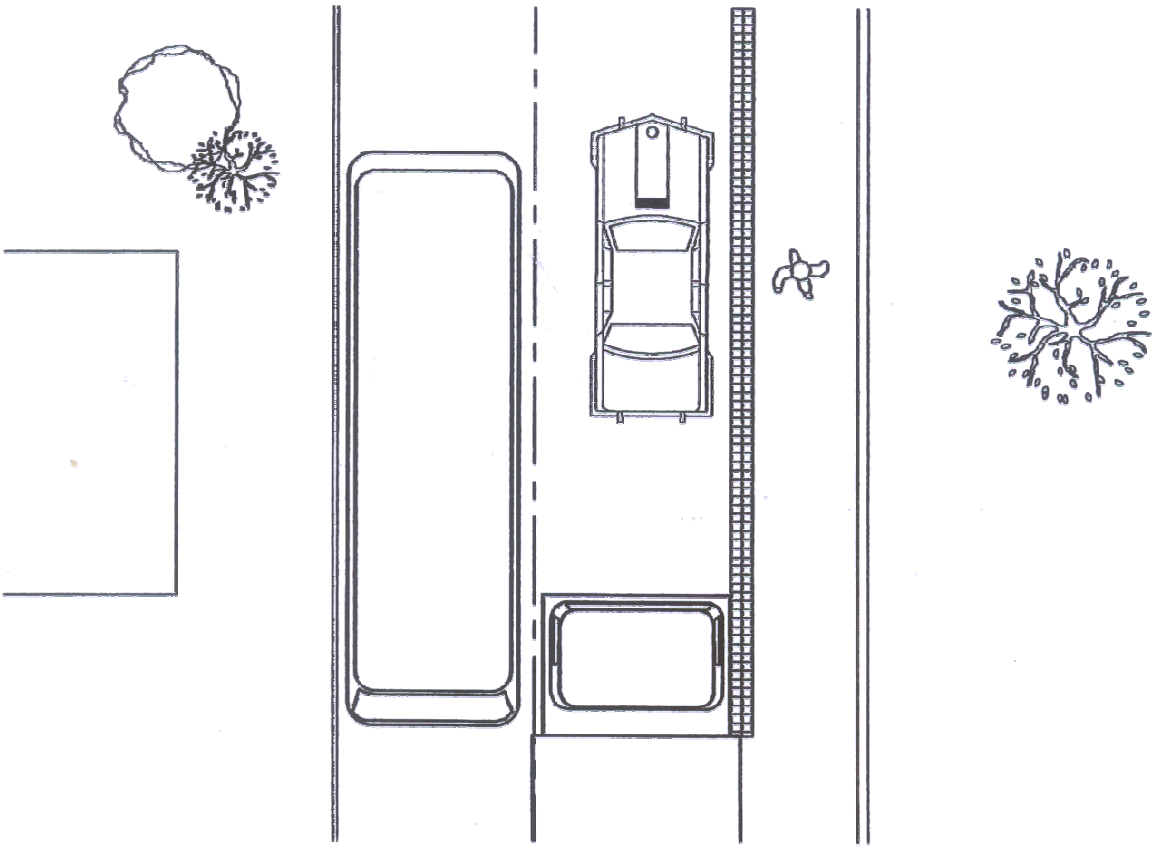


Rte principale
Type 2

cas de croisement: voiture - camion ⩽ 50km/h

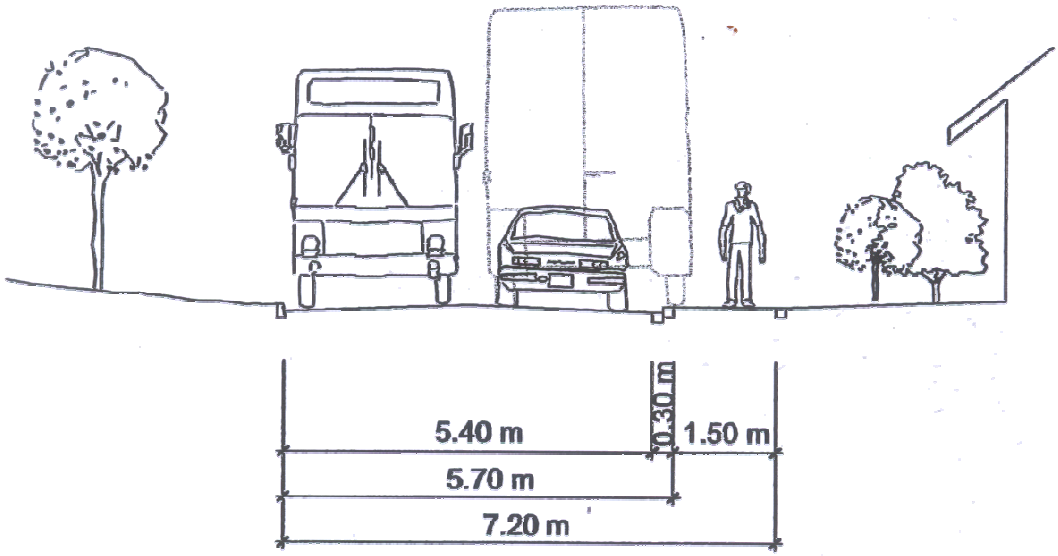


Bords de chaussée partiellement franchissable

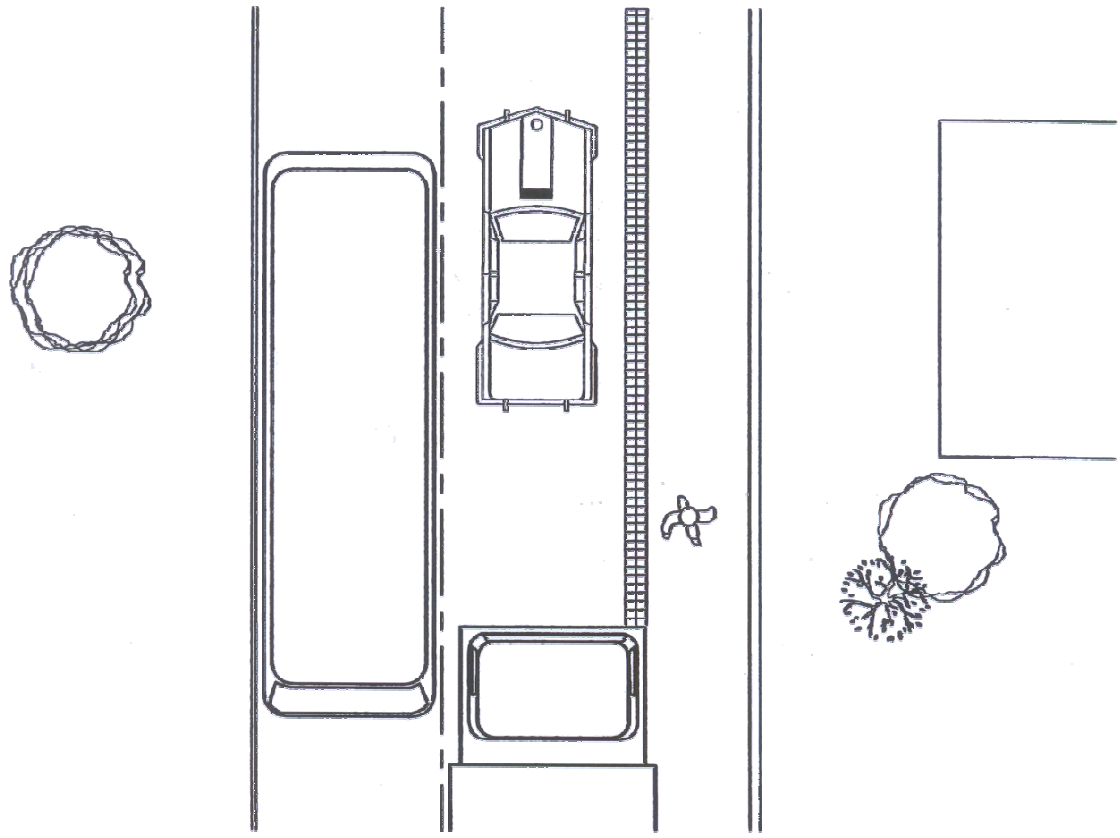


Rte collectrice
Type 2

cas de croisement: voiture - camion ⩽ 30km/h

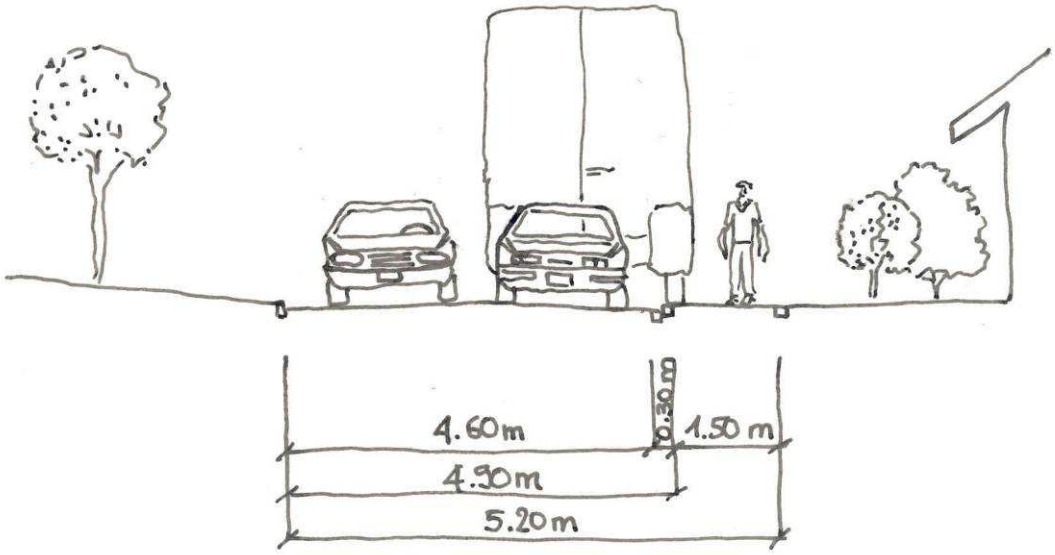


Bords de chaussée partiellement franchissable

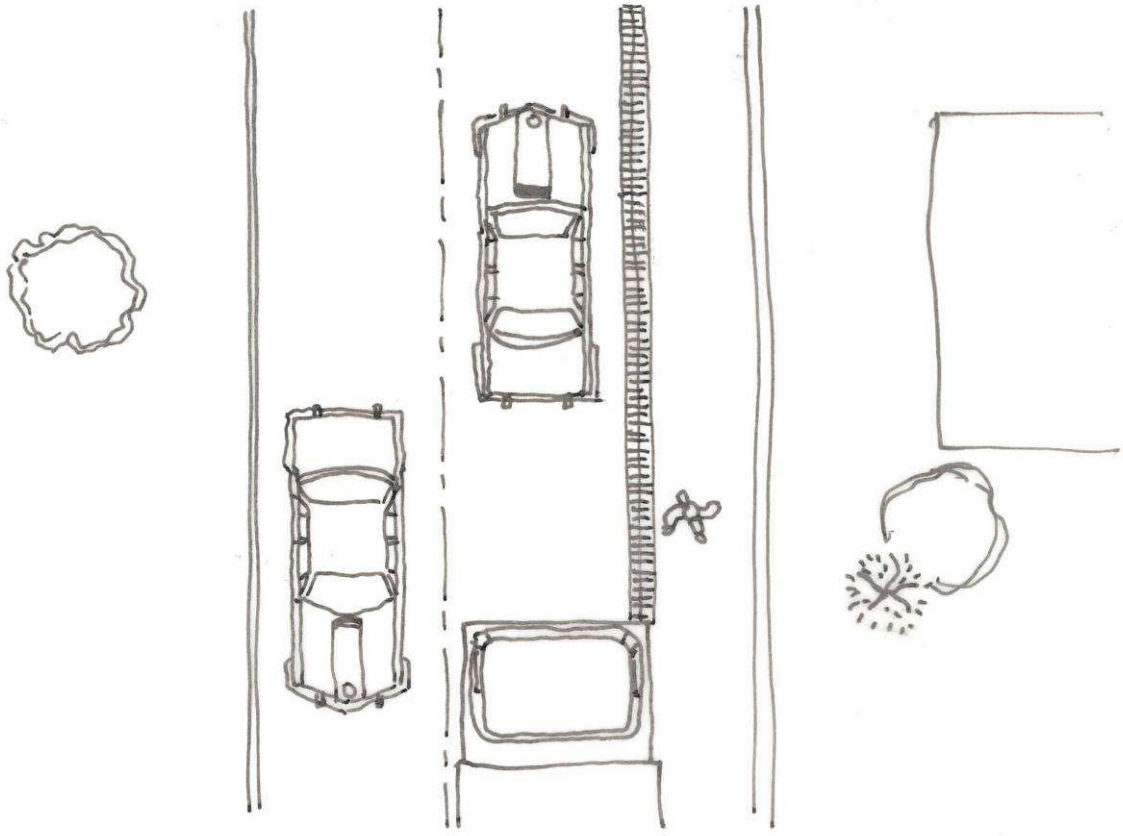


Rue de quartier
Type 2

cas de croisement: voiture - camion ⩽ 30km/h

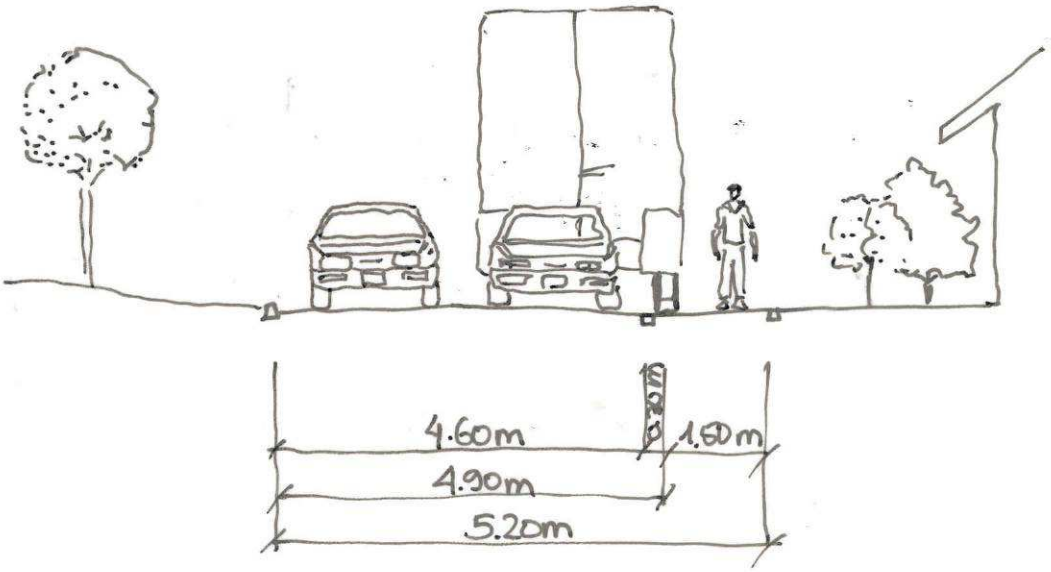


Bords de chaussée partiellement franchissable

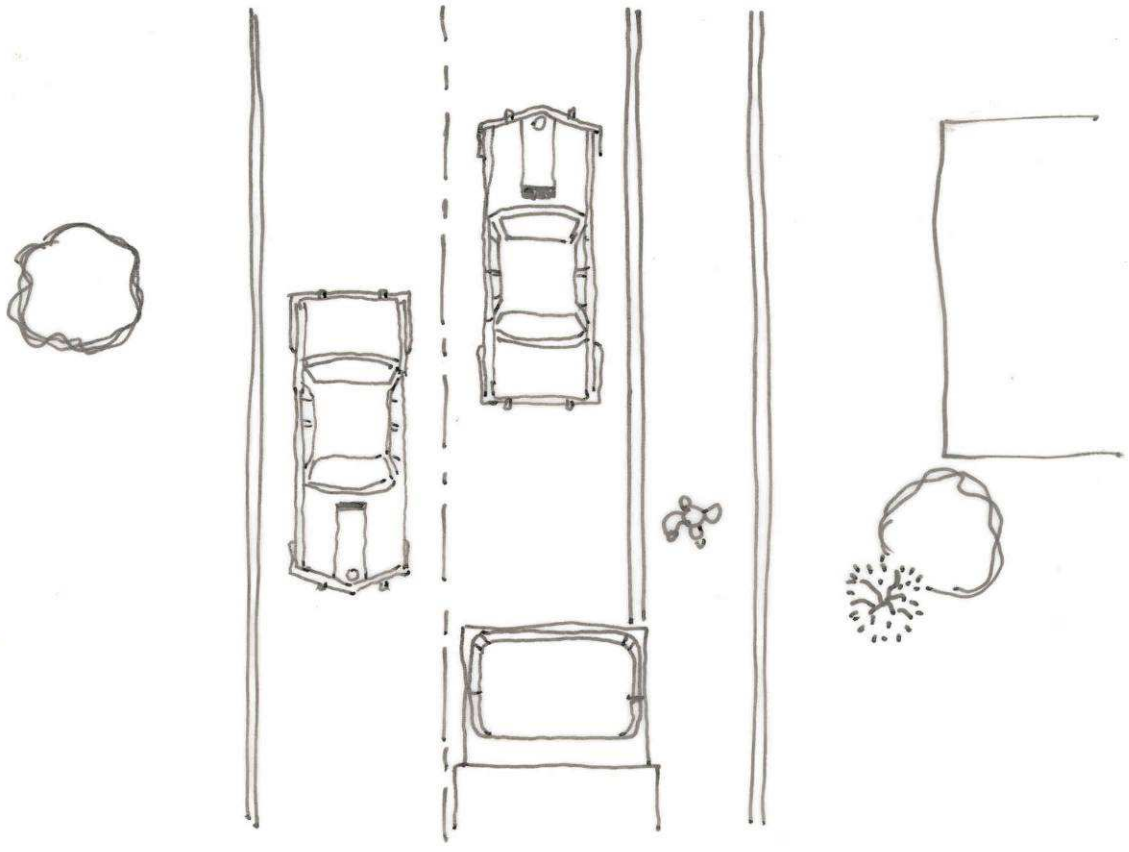


Rue de quartier
Type 3

cas de croisement: voiture - camion ≤ 30km/h

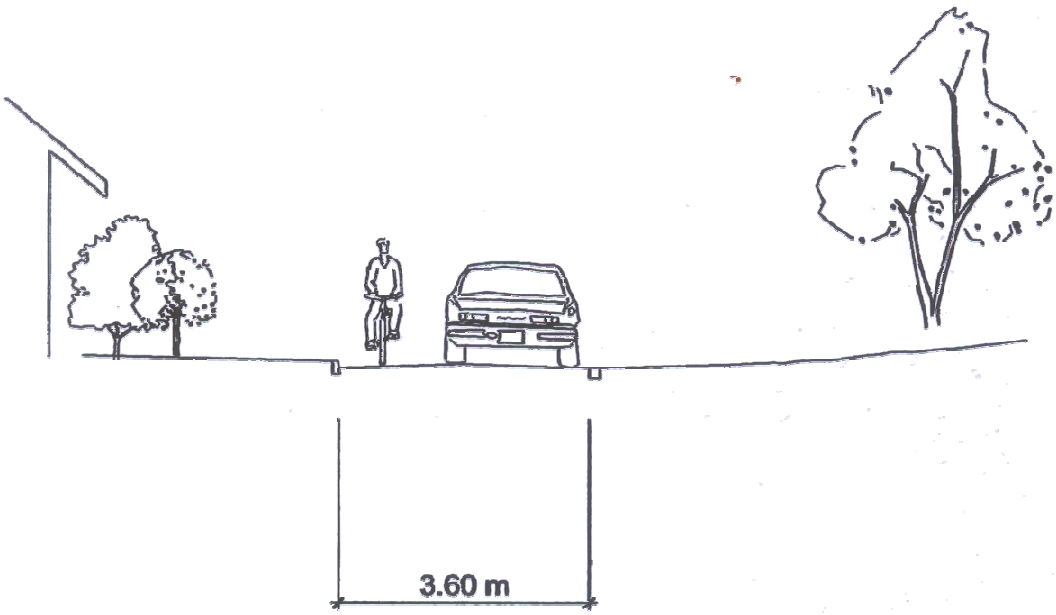


Bords de chaussée partiellement franchissable

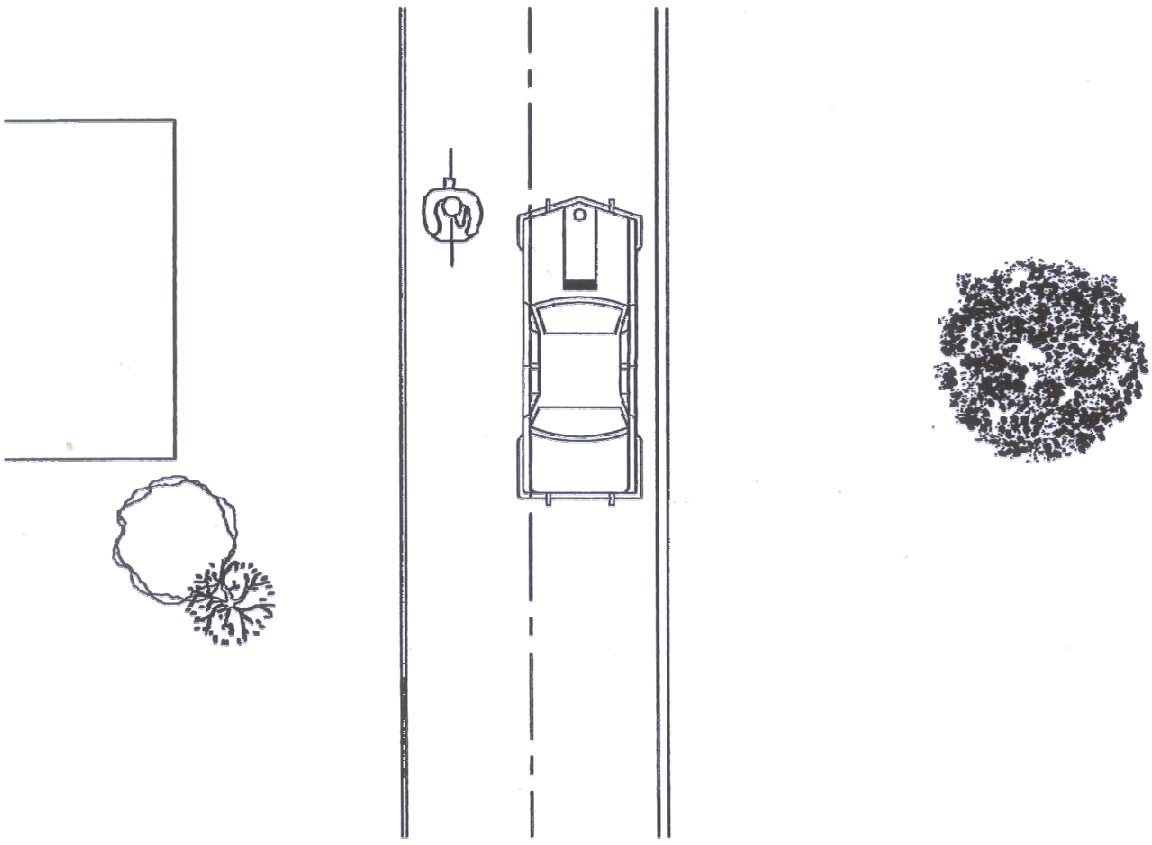


Chemin de quartier
Type 3

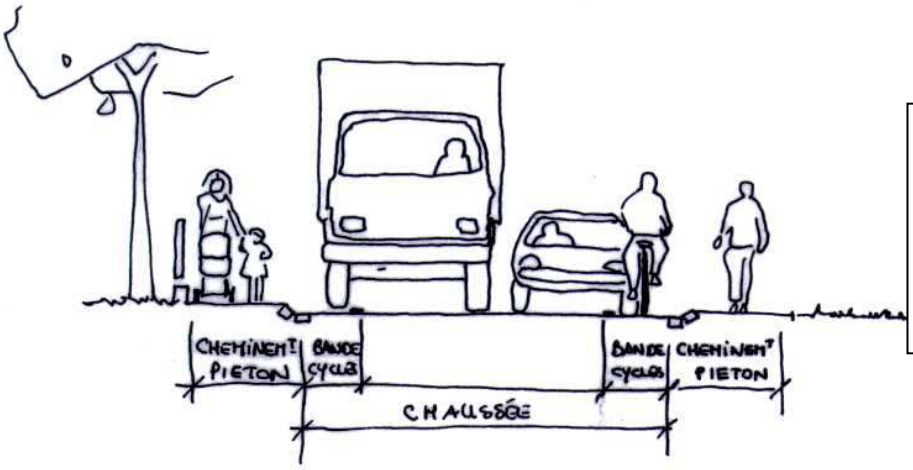
cas de croisement: voiture - cycle ⩽ 30km/h



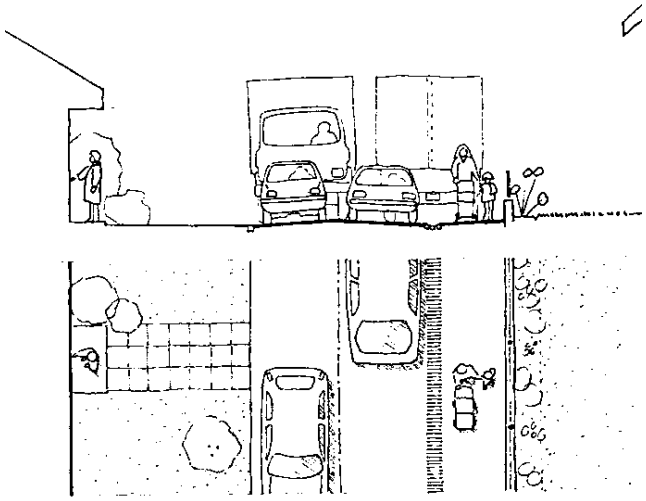
Bords de chaussée partiellement franchissable



3.2.1 Exemples d'application

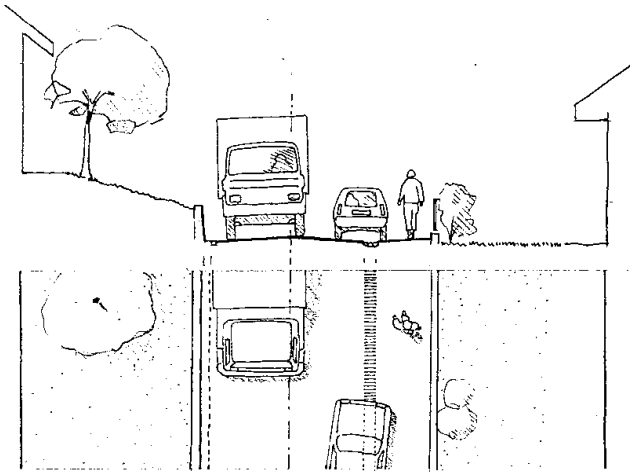


Valable pour les types de routes suivants :
- route principale,
- route de liaison,
- rue de quartier collectrice



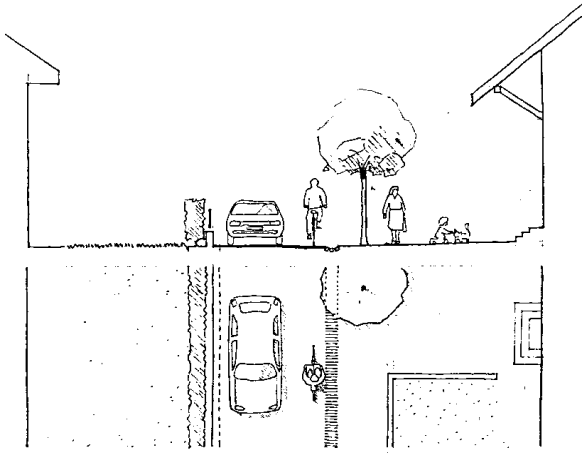
Cas normal avec croisement possible de deux voitures sans obstacle latéral

Valable pour les types de routes suivants :
- rue de quartier collectrice,
- éventuellement rue de desserte
- éventuellement route de liaison.



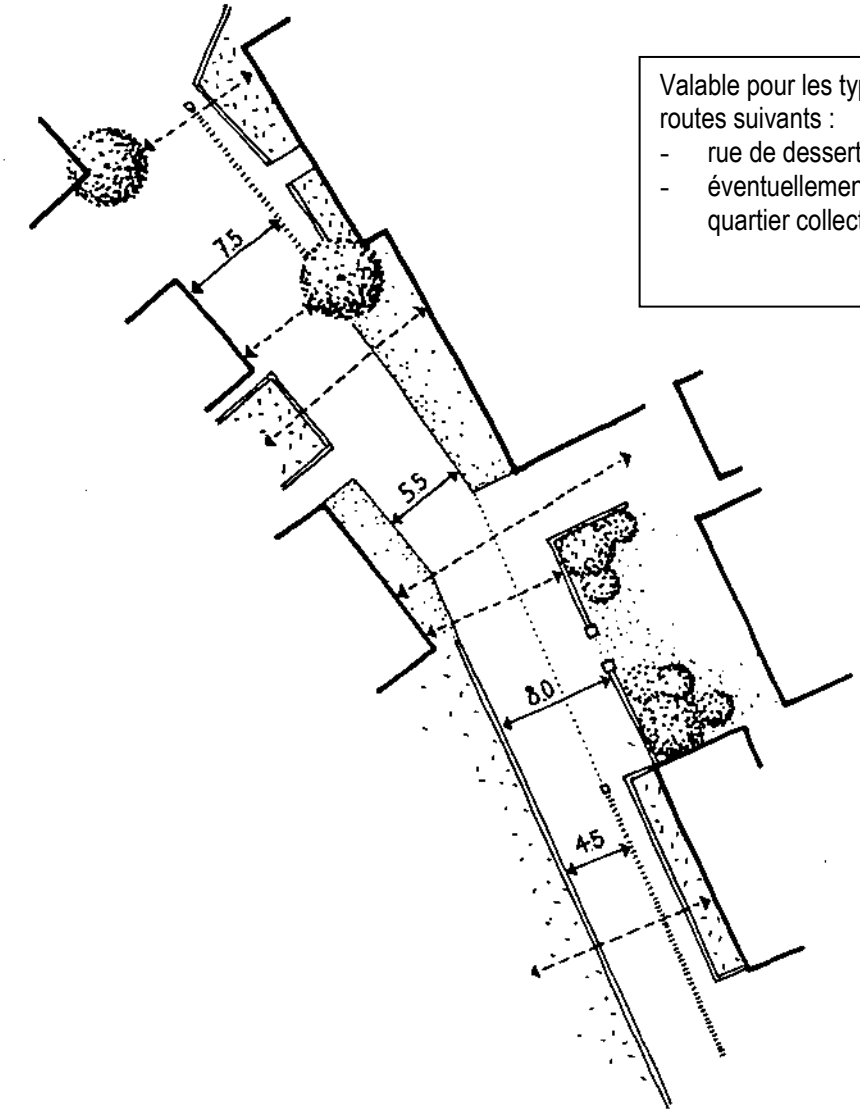
Cas normal avec croisement possible d'une voiture et d'un poids lourd avec obstacles latéraux

Valable pour les types de routes suivants :
- rue de quartier collectrice,
- éventuellement rue de desserte
- éventuellement route de liaison.



Cas exceptionnel avec croisement possible d'une voiture et d'un cycliste, avec obstacle latéral

Valable pour le type de route suivant :
- rue de desserte



Valable pour les types de routes suivants :
- rue de desserte,
- éventuellement rue de quartier collectrice.

3.2.2 « Boîte à outils » pour l'aménagement du réseau routier[5]

Type de route Caractéristiques	Routes à grand débit (RGD)	Routes principales (RP)	Routes de liaison (RL)	Rues de quartier collectrices (RC)	Rues de quartier de desserte (RD)
Fonctions					
Importance dans le réseau routier	internationale à régionale	nationale à interlocalité	régionale ou interlocalité	locale	de quartier
Fonction déterminante dans le réseau	transiter	relier / transiter	relier	collecter	desservir
Objectifs relatifs à la circulation	débit et sécurité élevés à grandes vitesses	débit et sécurité élevés à vitesses moyennes	assurer des liaisons secondaires, le débit et la vitesse étant limités	concentrer la circulation de desserte dans les zones habitées	desserte parcellaire
Exigences de sécurité et niveau d'aménagement					
Niveau d'aménagement	un niveau d'aménagement élevé et des restrictions d'accès	un niveau d'aménagement homogène	un niveau d'aménagement aussi homogène que possible et des volumes de circulation réduits	des volumes de circulation et des vitesses réduits. Le niveau d'aménagement doit être adapté en conséquence.	
Véhicules autorisés	véhicules à moteur	tous	tous	tous	tous
Accès	- restriction d'accès pour les usagers lents - uniquement par des jonctions dénivelées	accès privés limités	libre, regrouper si possible les accès	libre	libre, éventuellement limité aux riverains
Séparation des sens de circulation	séparation souhaitée par des mesures constructives	une séparation accentuée du trafic est souhaitée en particulier aux carrefours	néant	néant	néant
Bandes et places d'arrêts d'urgence	bande ou places d'arrêt d'urgence nécessaire pour les véhicules en panne et les véhicules d'entretien	possibilités d'arrêt souhaitées pour les véhicules en panne et les véhicules d'entretien	néant	néant	néant
Mesures particulières	mesures de protection contre le gibier	néant	néant	tenir compte, autant que possible, des exigences urbanistiques	s'aligner dans une large mesure sur les exigences urbanistiques
Exigences en matière d'exploitation					
Stationnement	interdit, autorisé uniquement sur les aires de repos	interdit hors des agglomérations; non souhaité en agglomération	réglementé	réglementé	réglementé ou libre
Arrêt volontaire et manutention de marchandises	interdit, autorisé uniquement sur les aires de repos	interdit ou réglementé	réglementé	réglementé ou libre	libre
Trafic deux-roues légers	interdit	séparé ou réglementé	séparé, réglementé ou libre	séparé, réglementé ou libre	libre
Trafic piéton	interdit	séparé et réglementé	réglementé ou libre	Réglementé ou libre	libre
Transports publics	néant	encoches d'arrêts bus, évent. tracé en site propre	évent. encoches d'arrêt bus	conviennent particulièrement aux transp. publ.	seulement à titre exceptionnel
Mesures particulières	des mesures complémentaires constructives et d'exploitation destinées au système de guidage routier et au service d'entretien doivent être prises en considération	si des mesures constructives sont prises pour modérer le trafic, il faut garantir des possibilités d'accès aux véhicules d'urgence et aux véhicules des services publics			
Aménagement					

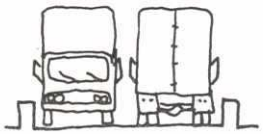
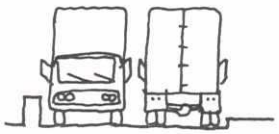
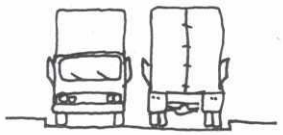
[5] Voir les normes VSS (conception routière)

Type de route Caractéristiques	Routes à grand débit (RGD)	Routes principales (RP)	Routes de liaison (RL)	Rues de quartier collectrices (RC)	Rues de quartier de desserte (RD)
Qualité	- préservation de l'image du site, aspect visuel qualitatif - espaces verts en suffisance pour améliorer la qualité de l'air, atténuer le bruit et former des zones d'ombre, mais aussi renforcer l'intégration urbanistique et spatiale de l'espace routier				
Volumes	- jeux de volumes avec les différences de hauteur de plantations (haies, arbustes, arbres), les plantations isolées ou en groupe, les éléments verticaux autres tels que les candélabres, …				
Ambiance	- effet de porte : en entrée de localité pour marquer l'entrée dans l'espace bâti, en interne pour marquer la transition entre route à orientation trafic et rues de quartier - compartimentage longitudinal de l'espace routier, séquences spatiales visant à restreindre la profondeur du champ de vision (à éviter s'il n'y a pas de césures topographiques ou urbanistiques) - imbrication des espaces latéraux, uniformiser les surfaces attenantes à la chaussée pour atténuer l'effet de ruban de la chaussée				
Attractivité	- structuration optique de la chaussée : couleur, espaces verts, matériaux, éclairage - aménagement des places et carrefours : éléments décoratifs (fontaines, monuments, …) - espaces verts pour protection des surfaces de détente et de séjour				
Urbanisme et environnement					
	- concentration de la circulation pour décharger les autres routes - mesures destinées à maintenir la circulation aussi fluide que possible - mesures de protection des eaux contre les nuisances mesures visant à intégrer la route dans le paysage et la zone habitée	- une intégration dans le paysage aussi poussée que possible est souhaitée dans les traversées d'agglomératio,n le patrimoine bâti doit être conservé	- protection contre les nuisances par une limitation des volumes de circulation et des vitesses si le volume de circulation est faible, les mesures d'aménagement du domaine routier en espace convivial sont possibles	- protection contre les nuisances grâce à de faibles volumes de circulation et des vitesses basses des mesures d'aménagement du domaine routier en espace convivial, de loisirs et de jeux sont possibles	- limiter l'emprise routière
	- Préservation de l'image du site, protection de la nature et du paysage, protection des eaux				

GABARITS DES CHAUSSEES SELON VSS 640 200/201/202

			A			B			C						
plages de vitesses V km/h	marge de sécurité MS cm	marge de mouvement MM cm	largeur du véhicule cm	marge de mouvement MM cm	marge de sécurité MS cm	supplément pour circulation bidirectionnelle cm	marge de sécurité MS cm	marge de mouvement MM cm	largeur du véhicule cm	marge de mouvement MM cm	marge de sécurité MS cm	gabarit total entre deux murs cm	gabarit total entre un mur et un trottoir ou une banquette cm	gabarit total entre deux trottoirs ou deux banquettes cm	plages de vitesses V km/h
Croisement Type 1			VEHC LEGER						VEHC LEGER						
0 – 20	20	0	180	0	20	0	20	0	180	0	20	440	420	400	0 – 20
30 – 40	20	10	180	10	20	0	20	10	180	10	20	480	460	440	30 – 40
50 – 70	20	20	180	20	20	30	20	20	180	20	20	550	530	510	50 – 70
80 – 100	20	30	180	30	20	50	20	30	180	30	20	610	590	570	80 – 100
Croisement Type 2			VEHC LEGER						POIDS LOURD						
0 – 20	20	0	180	0	20	0	30	0	250	0	30	530	500 – 510	480	0 – 20
30 – 40	20	10	180	10	20	0	30	10	250	10	30	570	540 – 550	520	30 – 40
50 – 70	20	20	180	20	20	30	30	20	250	20	30	640	610 – 620	590	50 – 70
80 – 100	20	30	180	30	20	50	30	30	250	30	30	700	670 - 680	650	80 - 100
Croisement Type 3			POIDS LOURD						POIDS LOURD						
0 – 20	30	0	250	0	30	0	30	0	250	0	30	620	590	560	0 - 20
30 – 40	30	10	250	10	30	0	30	10	250	10	30	660	630	600	30 - 40
50 – 70	30	20	250	20	30	30	30	20	250	20	30	730	700	670	50 - 70
80 – 100	30	30	250	30	30	50	30	30	250	30	30	790	760	730	80 - 100

RWB SA / MH / 24.04.98

	Largeur A	Largeur B	Largeur C
Croisement Type 1			
Croisement Type 2			
Croisement Type 3			

3.2.3 « Boîte à outils » pour l'aménagement du réseau piétonnier

3.2.3.1 Terminologie

- Voie piétonnière

  Là où il n'est pas possible de réaliser une séparation constructive entre les zones piétonnes et la chaussée, on peut marquer une voie piétonnière le long de la chaussée ou la caractériser par un revêtement particulier.

- Trottoirs

  Ce sont des voies séparées de la chaussée par des dispositions constructives.

- Chemins piétonniers

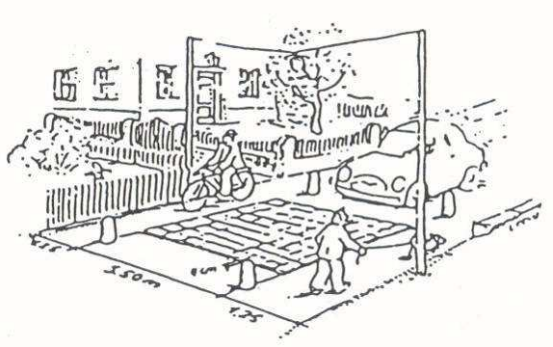
  Ce sont des voies réservées principalement aux piétons et généralement construites en site propre.

3.2.3.2 Situations conflictuelles possibles

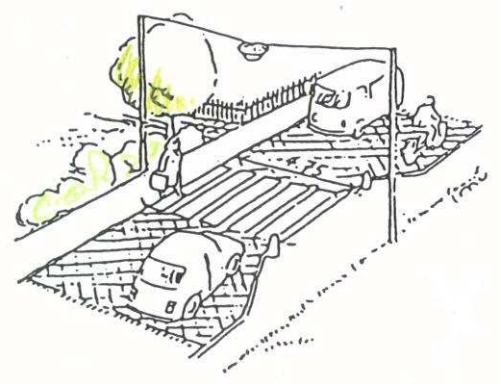
- Espace piéton non adapté au trafic de véhicules motorisés ou cycles - Solutions : tous
- Espace piéton mal conçu, non compris donc non utilisé : tous
- Traversées piétonnes dangereuses en section courante – Solutions : 5, 6, 7
- Manque de visibilité de l'automobiliste sur les piétons – Solution : 7
- Manque de visibilité du piéton sur les véhicules – Solution : 7
- Traversées problématiques dans les carrefours – Solution : 8
- Insécurité des piétons due à la vitesse – Solutions : 1, 2, 3, 4

3.2.3.3 Solutions d'Aménagement de la « Boîte à outils »

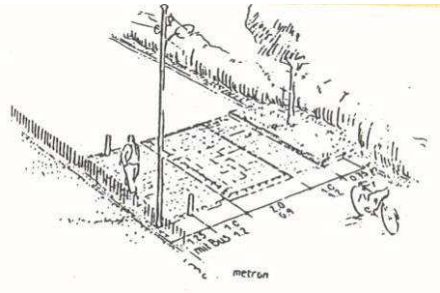
1. Passage surélevé – Plateau piétonnier



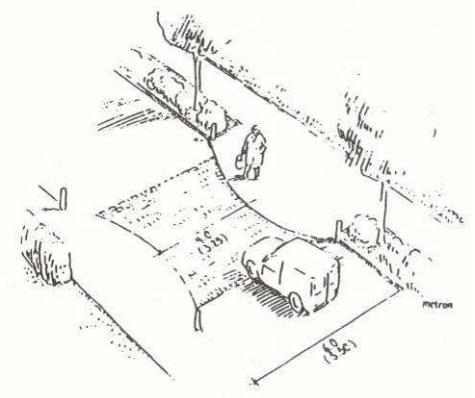
2. Avancée de trottoir



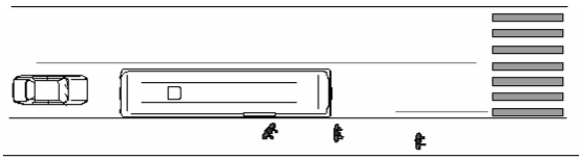
3. Rétrécissement et changement de revêtement



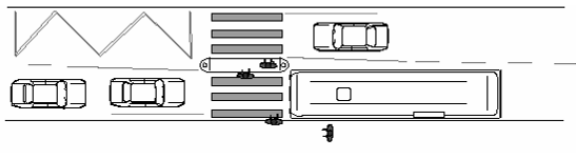
4. Rétrécissement et changement de revêtement



5. Traversée piétonne en cas d'arrêt TC

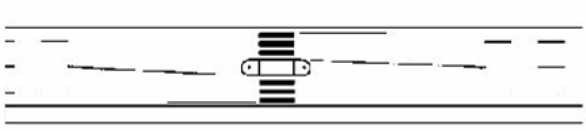


sans refuge

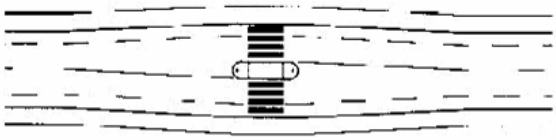


avec refuge

6. Traversée avec îlot refuge

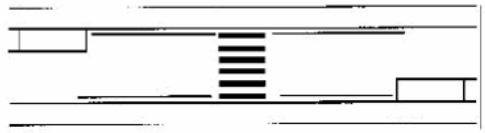


avec refuge

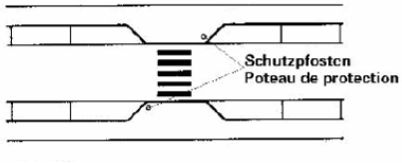


avec refuge et élargissement

7. Traversée et stationnement

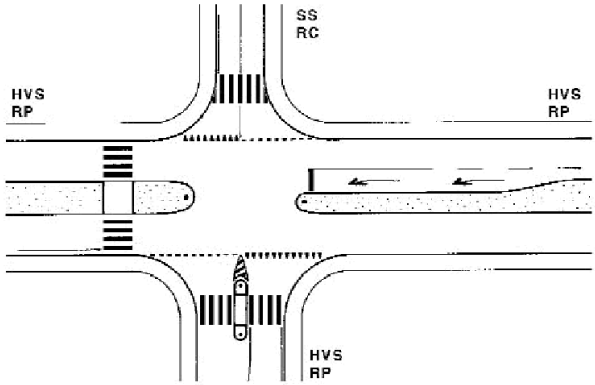


avec parcage longitudinal et ligne interdisant l'arrêt pour garantir la distance de visibilité



avec parcage longitudinal inséré (avancée de trottoir)

8. Traversée dans les carrefours



carrefour avec présélection pour tourner à gauche

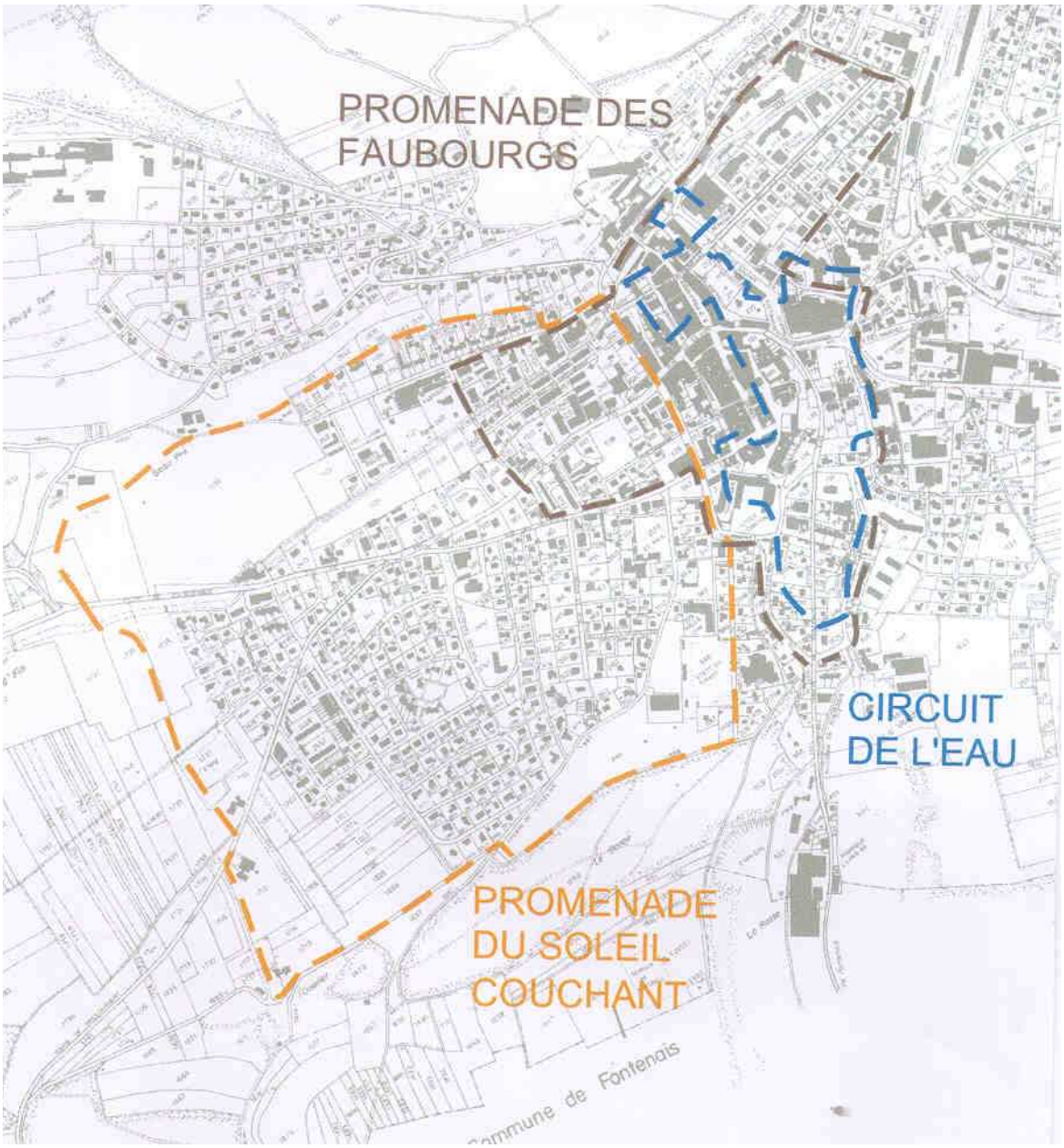
- **« Boîte à outils » pour liaisons piétonnes[6] :**

Légende :
Mesure nécessaire / conseillée — Mesure éventuelle — Ne s'applique pas

OUTILS / CONSEILS	BUTS	APPLICATIONS			
		Liaisons principales	Liaisons collectrices	Liaisons de desserte	Tour de Ville
« SIGNALISATION »					
Signalisation verticale	Prévoir une signalétique piétons, guider les piétons vers les lieux publics	■	■		■
Lisibilité	Conception simple, marquage	■	■	■	
« SECURITE »					
Traversée en section courante (1) (3) (4) (5) (6) (7)	Eviter les points de conflits, permettre de traverser en toute sécurité				
	Ilots de sécurité	■	■		
	Terre-plein central	■	■		
	Plateau piétonnier - Passage surélevé				
Traversée aux carrefours (1) (3) (4) (8)	Les plus courtes possibles				
	Ilots de sécurité	■	■		
	Avancées de trottoir	■			
	Plateau piétonnier - Passage surélevé				
Eclairage	Voir et être vu – Eclairage spécifique aux traversées de routes	■	■	■	■
Visibilité	Préserver la visibilité des piétons entre 0,70 et 2,3 m de hauteur, pas de stationnement proche des passages piétons	■	■	■	■
Zone 30	Diminuer l'insécurité due à la vitesse des voitures			■	
Zone de rencontre	Assurer l'appropriation de l'espace par les piétons			■	
« ATTRACTIVITE, CONFORT »					
Bande piétonne	Mixité des usages				
Trottoir	Séparation des usages				
Topographie	Eviter les fortes pentes, les seuils, prévoir des rampes en gradin, des plans inclinés pour les poussettes	■	■	■	■
Mobilier urbain	Prévoir un mobilier cohérent et bien inséré au site (bancs de repos, …)	■	■	■	■
Environnement	Attractif, ombragé, diversifié				■
Paysage, vues	Maintenir les vues intéressantes				■
Accessibilité aux milieux naturels	Bord de rivière, …			■	■
Dimensions	Largeur des cheminements *>2 m*	■			
	1,5 à 2 m		■		
	1,2 à 1,5 m			■	
Qualité du revêtement	*Enrobé bitumineux*	■	■	■	
	Pierres naturelles - Pavés				
	Revêtement béton – Pavés béton	■	■	■	
	Revêtement minéral (groise)				■
« ACCESSIBILITE »					
Accessibilité aux handicapés	Elargissement de trottoir aux traversées, éléments de repérage pour aveugles, largeur de trottoir adaptée aux fauteuils roulants	■	■	■	■
Adaptabilité	Tenir compte des piétons les plus vulnérables	■	■	■	■
Continuité	Eviter les détours, les interruptions brusques d'itinéraires	■	■	■	■

[6] Donne les divers aménagements qu'il est possible de réaliser, sauf pour les rues piétonnes et les itinéraires de randonnée. Voir également les mesures proposées par les normes VSS et le Plan Directeur Cantonal de Randonnée Pédestre.

3.2.3.4 Proposition de parcours de promenade thématiques



3.2.4 « Boîte à outils » pour l'aménagement du réseau cyclable

3.2.4.1 Terminologie (selon SN 640060)

- Trafic des deux-roues légers

Il comprend le trafic des cycles et cyclomoteurs (vélos et vélomoteurs).

- Itinéraires cyclables

Liaisons entre origines et destinations du trafic des deux-roues légers.

- Voie (bande) cyclable

Voie de circulation destinée au trafic des deux-roues légers, séparée des autres voies par un marquage.

- Piste cyclable (terme générique)

Chemin destiné au trafic des deux-roues légers (et parfois aussi aux piétons); son tracé est indépendant de celui de la chaussée ou en est séparé physiquement. Les pistes cyclables qui ne s'écartent pas de plus de 2 m de la chaussée sont appelées "pistes cyclables longeant la chaussée". Les pistes cyclables unidirectionnelles n'ont qu'un sens de circulation; les pistes cyclables bidirectionnelles en comportent deux.

- Piste cyclable

Chemin destiné au trafic des deux-roues légers.

- Piste cyclable mixte

Piste cyclable et chemin pour piétons sans partage de l'aire de circulation.

- Piste cyclable partagée

Piste cyclable et chemin pour piétons avec partage de l'aire de circulation au moyen d'un marquage.

- Chemin piétonnier mixte

Chemin sur lequel les véhicules à moteur, les motocycles et les cyclomoteurs ne sont pas admis.

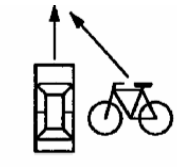
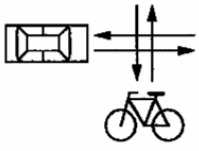
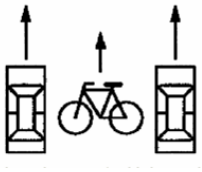
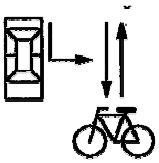
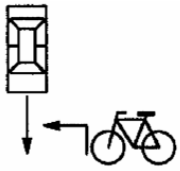
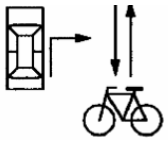
- Route à sens unique avec circulation en sens inverse des deux-roues légers

Route à sens unique, sur laquelle la circulation des deux-roues légers est autorisée dans le sens de circulation, interdite aux véhicules à moteur.

- Voie bus - cycles autorisés

Voie bus sur laquelle la circulation des cycles est autorisée.

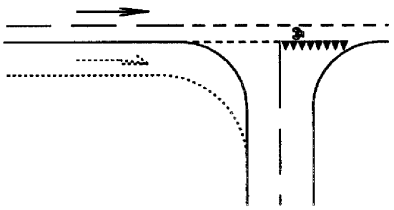
3.2.4.2 Situations conflictuelles possibles (selon SN 640252)

Entrecroisement dans l'entrée de carrefour		**Trafic motorisé transversal**	
	Causes : - Distance d'entrecroisement insuffisante - Offre de créneaux trop réduite - Vitesse élevée du trafic motorisé Solutions : 8, 11		Causes : - Non perception de la priorité de droite ou des feux - Non perception du carrefour - Conditions de visibilité insuffisantes Solutions : 1, 3, 4
Zone de présélection		**Trafic motorisé obliquant à gauche**	
	Causes : - Trafic motorisé à gauche et à droite - Largeur de voie cyclable inadéquate - Vitesse élevée du trafic motorisé Solutions : 8, 9, 10, 11		Causes : - Non perception de la priorité de droite ou des feux - Offre de créneaux trop réduite pour les véhicules motorisés - Vitesse élevée du trafic motorisé Solution : 1
Changement de direction		**Trafic motorisé obliquant à droite**	
	Causes : - Non perception de la priorité de droite ou des feux - Conditions de visibilité insuffisantes - Offre de créneaux trop réduite - Vitesse élevée du trafic motorisé Solutions : 4, 11		Causes : - Possibilité d'obliquer rapidement pour le trafic motorisé - Conditions de visibilité insuffisantes - Non perception de la priorité de droite ou des feux - Absence de zone d'entrecroisement - Signes donnés par les conducteurs non perçus par les cyclistes Solutions : 1, 2, 5, 8, 12

3.2.4.3 Solutions d'aménagement de la « Boîte à outils »

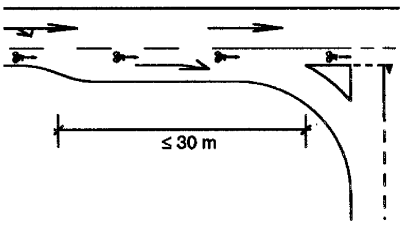
1. Voie cyclable continue

Sur route prioritaire



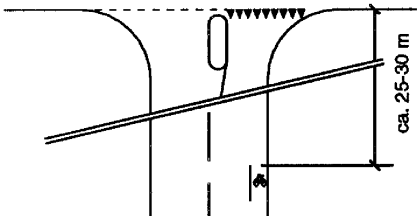
2. Voie de tourne-à-droite commune

Sur route principale, éventuellement route de liaison



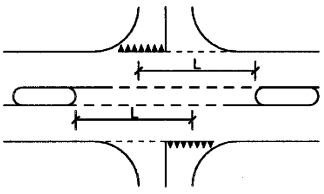
3. Suppression de la voie cyclable

Sur route non prioritaire, dans le cas de carrefours sans feux et sans voie de présélection



4. Zone médiane protégée

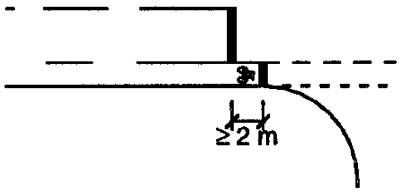
- En cas de fort trafic sur route prioritaire
- En cas de trafic deux-roues obliquant ou traversant important
- Sur route principale ou route de liaison



5. Ligne d'arrêt avancée

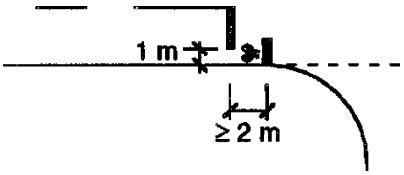
avec voie cyclable

dans les carrefours à feux



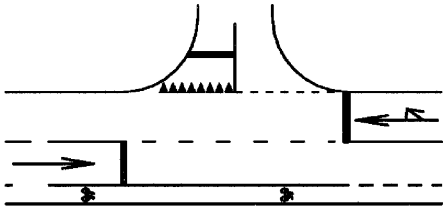
sans voie cyclable

dans les carrefours à feux lorsque la voie de circulation est trop étroite pour pouvoir marquer une voie cyclable



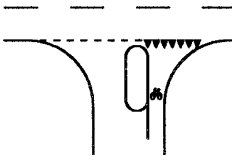
6. Vert permanent pour deux-roues

Dans les carrefours à feux sans mouvement de tourne à gauche

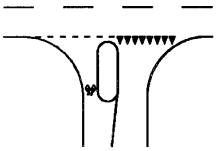


7. Porte pour deux-roues

Sur un tronçon de route qui ne peut être parcouru que dans un sens par le trafic motorisé, sur les routes de desserte et sur les routes collectrices avec modération de la circulation



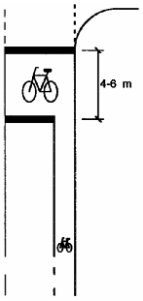
trafic sortant



trafic entrant

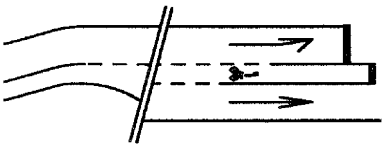
8. Voie cyclable élargie (sas)

Dans les carrefours à feux



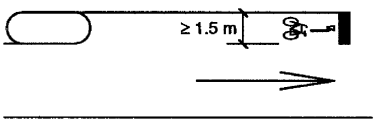
9. Voie cyclable sur voie de tourne-à-gauche

Dans les carrefours à feux, sur route principale et route de liaison



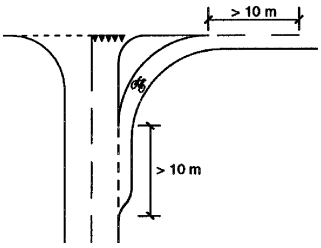
10. Zone d'attente pour tourne-à-gauche

Lorsque l'espace routier est restreint (espaces bâtis)



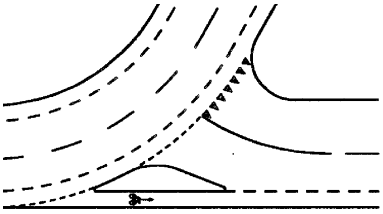
11. Tourne à droite anticipé

En présence d'un fort trafic deux-roues obliquant à droite, sur route principale, éventuellement route de liaison



12. Aiguillage pour deux-roues

Aux carrefours entre route principale et de liaison, ou entre route de liaison et route collectrice



« Boîte à outils » pour itinéraires cyclables[7] :

Légende :
Mesure nécessaire / conseillée — Mesure éventuelle — Ne s'applique pas

OUTILS	BUTS	APPLICATIONS			
		LIAISONS D'INTERET REGIONAL	LIAISONS D'INTERET LOCAL	LIAISONS D'INTERET COMMUNAL	VTT
« CONCEPTION DE L'ITINERAIRE CYCLABLE »					
Piste cyclable	Pour la circulation des deux-roues uniquement, séparés de la chaussée				
Piste cyclable mixte	Usage de l'espace par les piétons et deux-roues (sans séparation), séparés de la chaussée				
Piste cyclable partagée	Usage de l'espace par les piétons et deux-roues (avec séparation), séparés de la chaussée				
Bande cyclable	Pour la circulation des deux-roues uniquement, non séparés de la chaussée				
Zone piétonne – cycles autorisés	Zone piétonne dans laquelle la circulation des cycles est autorisée				
Voie bus – cycles autorisés	Vois bus sur laquelle la circulation des cycles est autorisée				
Mixité d'usage de la chaussée[8]	Pas d'aménagement spécifique pour les deux-roues, vitesse modérée suffisante à la sécurité				
« SIGNALISATION VERTICALE »					
Signalisation verticale	Signalétique spécifique aux cycles, faciliter l'orientation				
« SECURITE »					
Tourne-à-gauche (4 et 10)[9]	Eviter les points de conflits, en carrefours surtout, possibilité de s'arrêter avant de tourner				
	Avec îlot de sécurité				
	Sans îlot de sécurité				
Tourne-à-droite anticipé (2 et 11)	Eviter les conflits VL – 2R				
Sas pour cyclistes aux carrefours (8)	Accroître la fluidité et la sécurité				
Bande d'arrêt avancée aux carrefours (5)	Mettre les cyclistes dans le champ visuel des automobilistes				
Voie cyclable continue (1)	Augmenter l'attention des conducteurs qui débouchent ou bifurquent				
Suppression de voie cyclable (3)	Marquer la perte de priorité des cyclistes, faciliter la présélection des cyclistes allant à gauche				
Vert permanent pour les deux-roues (6)	Eviter les arrêts aux deux-roues				
Porte pour deux-roues (7)	Attirer l'attention des automobilistes sur la présence de cyclistes en sens inverse				

[7] Donne les divers aménagements qu'il est possible de réaliser. Voir également les mesures proposées par les normes VSS et le Plan Sectoriel des Itinéraires Cyclables
[8] Sur les zones 30, aucun aménagement particulier aux deux-roues n'est à prévoir, la vitesse limitée et la règle de priorité de droite étant suffisantes à garantir un environnement favorable aux deux-roues.
[9] Sur les itinéraires d'intérêt régional et local, aux carrefours notamment, il faudra prévoir des tourne-à-gauche d'un mètre de largeur au minimum.

OUTILS	BUTS	APPLICATIONS			
		LIAISONS D'INTERET REGIONAL	LIAISONS D'INTERET LOCAL	LIAISONS D'INTERET COMMUNAL	VTT
Voie cyclable sur voie de tourne-à-gauche (9)	Guider clairement le trafic deux-roues, augmenter l'attention des automobilistes				
Aiguillage pour deux-roues (12)	Percevoir rapidement la direction des cyclistes, guider les cyclistes indépendamment du flux voitures				
Eclairage	Voir et être vu – renforcer l'éclairage, notamment aux carrefours				
Croisement	Prévoir des distances de croisement suffisantes avec les autres usagers, analyser les cas de croisements déterminants (PL/PL, PL/VL, VL/VL)				
Circulation modérée	Atténuer les vitesses des voitures pour améliorer la sécurité des itinéraires cyclables				
« ATTRACTIVITE, CONFORT »					
Profil en long favorable	Pente inférieure ou égale à 3 % sur les longs tronçons, limitée à 100 m si 3 à 5 %, limitée à 20 m si 5 à 10 %, augmenter la largeur de chaussée dans les cas contraires				
Homogénéité	Tracé géométrique cohérent et homogène				
Cohérence	Eviter les détours, concevoir un réseau continu depuis l'origine jusqu'à la destination				
Signalisation	Eviter les interruptions de trajets, prévoir autant que possible des « cédez le passage » au lieu de « stop »				
Planéité	Eviter les obstacles verticaux (seuils)				
Environnement	Attractif, ombragé, diversifié				
Qualité du revêtement	*Enrobé bitumineux*				
	Pierres naturelles - Pavés				
	Revêtement béton – Pavés béton				
	Revêtement minéral (groise)				
	Chemin de terre				
« STATIONNEMENT »					
Stationnement non couvert	A proximité des lieux publics				
Stationnement couvert (abri)	A proximité des lieux publics *Box à cycles*				
	Enclos grillagés				
« B+R »	Favoriser les déplacements combinés				

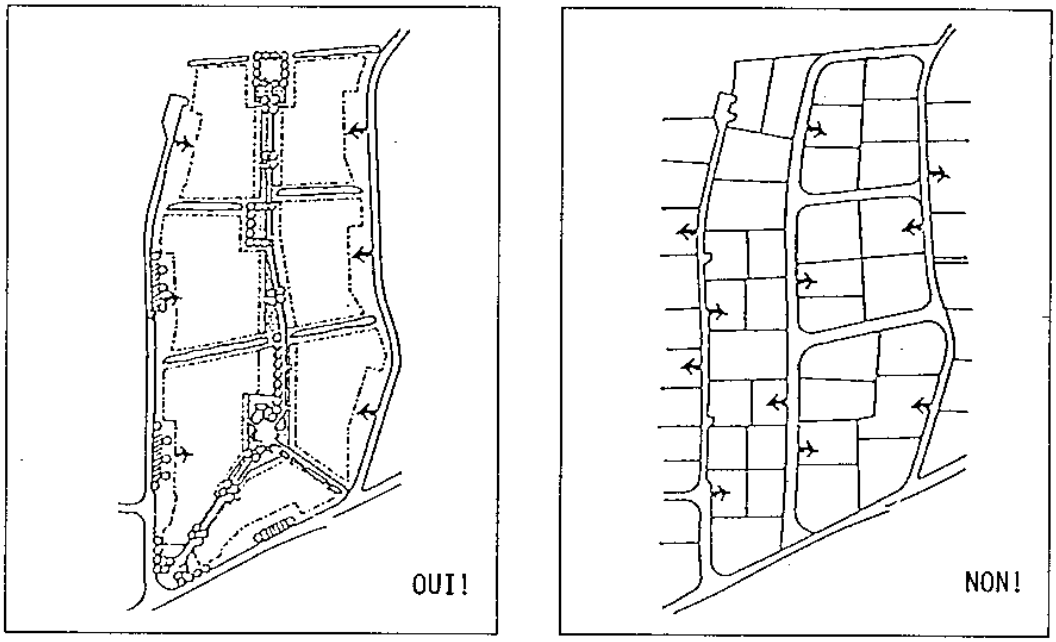
3.3 Economie et protection des sols

L'économie et la protection des sols, tout comme la lutte contre le bruit et la pollution de l'air, sont des objectifs fondamentaux qui trouvent aujourd'hui un large consensus auprès de la population.

En Suisse, on compte 450 m^2 de surface routière (chaussée + installations annexes) pour une famille de 4 personnes.

C'est l'équivalent d'une demi surface nécessaire à un logement individuel (villa environ 800 m^2, maison en rangée environ 300 m^2).

Les recherches montrent qu'une économie possible de sols dans le réseau principal (autoroutes, routes cantonales) n'est pas significative. Par contre, les routes communales et notamment les rues de quartier sont surabondantes, tant par leur longueur que par leurs dimensions. Pour les longueurs inutiles, seules des structures bien étudiées de développement de ville et de quartier peuvent les diminuer.



Metron

Pour la réduction des dimensions, le présent document en indique les bases ; cette réduction s'effectue aussi bien par une réduction absolue des largeurs de route (de 5 m à 4,2 m par exemple) que par une utilisation mixte des surfaces (aire d'accès aux maisons comme place d'évitement poids lourd par exemple).

L'imperméabilisation des sols (revêtement en dur) a des effets néfastes sur les échanges eau + air entre le sol et l'air libre. Si, pour un village, les problèmes de micro-climat ne se font guère sentir, les quantités d'eau envoyées dans les canalisations et en fin de compte dans les rivières naturelles provoquent des coûts d'évacuation élevés et menacent l'équilibre des rivières (crues, étiage, érosion des berges).

Les surfaces perméables (prés, groise, gravier ensemencé) permettent d'une part de meilleurs échanges entre l'air libre et le sol et, d'autre part, favorisent le développement d'une flore et d'une faune intéressantes, souvent radiées des surfaces de production intensive agricole. Les surfaces perméables ont une texture qui permet aussi de mieux caractériser des lieux et facilitent la lecture des utilisations de l'espace public.
Lorsque les surfaces résiduelles n'ont pas d'utilisations bien précises, comme c'est souvent le cas dans les villages, des surfaces perméables simples avec une végétation spontanée sont à favoriser.