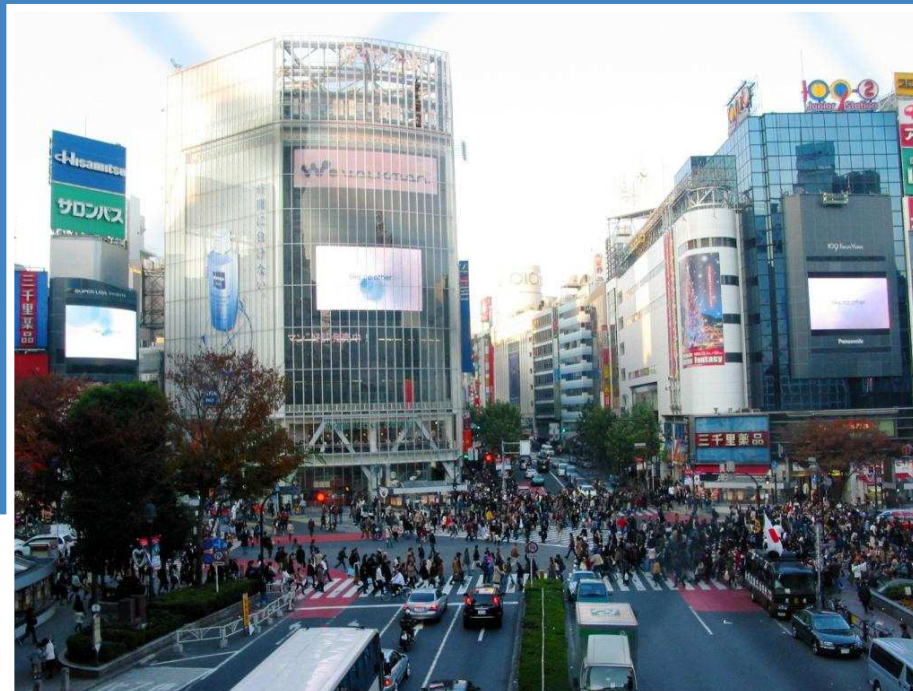


Espace public pour TOUS



Guide pour la ville de Versailles



Direction des Déplacements
Urbains et de la Voirie

Juillet 2007
Sandra Vanbésien



Espace public pour TOUS

Guide pour la ville de Versailles

Réalisation: Juillet 2007

Stagiaire: Sandra Vanbésien

Maître de stage: Jean Benabdallah

Direction des Déplacements
Urbains et de la Voirie
- Ville de Versailles -



Département Aménagement
- Ecole Polytechnique de Tours -



Espace public pour TOUS

	Remerciements	p 3
	Avant-propos	p 4
	Introduction	p 6
1 Le design de la rue : exemples internationaux	 Rues intermodales	p 10
	Rues intenses	p 22
	Rues multiples	p 36
2 Une nouvelle conception de l'espace public	 Quelques définitions	p 48
	Une révolution de l'espace public	p 50
3 Son application à l'échelle internationale	 La vision européenne de la «rue pour tous»	p 54
	Un nouvel urbanisme aux Etats Unis	p 60
	L'espace public, un véritable système	p 64
	Le tramway, acteur du renouvellement urbain	p 67
4 Aménagements urbains	 Facilité l'accessibilité et la circulation des piétons	p 71
	Facilité l'accessibilité et la circulation des cyclistes	p 75
	Conceptions de la voirie pour apaiser la vitesse	p 79
	Eléments du paysage urbain	p 85
	Conclusion	p 90
	Bibliographie	p 92

Remerciements

Avant tout développement sur cette expérience professionnelle, il apparaît opportun de commencer ce rapport de stage par des remerciements, à ceux qui m'ont beaucoup appris au cours de ce stage, et même à ceux qui ont eu la gentillesse de faire de ce stage un moment très profitable.

Aussi, je remercie Monsieur Jean Benabdallah, mon maître de stage et directeur de la DDUV, qui m'a accompagnée tout au long de cette expérience professionnelle et permis de ne jamais perdre le fil conducteur de mon travail au sein de l'équipe de la DDUV.

J'adresse également mes remerciements à Monsieur Frédéric Baillergeau, ingénieur à la DDUV, qui a été mon second tuteur pour ce stage, rôle qu'il a accompli avec beaucoup de patience et de pédagogie. Par ses conseils et ses remarques constructives, il a apporté une valeur sûre à ce rapport.

Je remercie aussi l'équipe, riche humainement, du BEEP pour les conseils qu'ils ont pu me prodiguer au cours de ces quatre mois.

Enfin, je tiens à remercier l'ensemble des employés de la DDUV qui ont contribué à la bonne humeur et l'engouement pour ce stage, avec un clin d'oeil tout particulier à Monsieur Louis Leray, Monsieur Joël Maurin et Mlle Frédérique Alex.

Avant-propos

De nos jours, les mobilités sont un pilier de la vie urbaine, du bon fonctionnement des villes et des dynamiques de sociétés contemporaines, et ce, pour trois raisons fondamentales.

En premier lieu, la capacité de se déplacer conditionne très largement l'accès au travail, au logement, à l'éducation, à la santé, aux loisirs, à la consommation, et ainsi émerge un véritable droit à la mobilité.

En deuxième lieu, la mobilité des personnes, des biens et des informations est indispensable au développement économique.

Enfin, les transports sont responsables en grande partie de la pollution atmosphérique et de la production de gaz à effet de serre. Il importe de les rendre compatibles avec les exigences environnementales contemporaines.

Les rues, théâtres d'activités diverses et objets de partages difficiles entre différents usages et modes de transport, cristallisent à leur manière

les enjeux des mobilités dans les centres urbains. A la fin du XXe siècle, de nombreux efforts ont été réalisés pour ce partage entre les différentes mobilités urbaines, mais un tel déploiement de créativité commence tout juste à atteindre la France. Aussi, dans cette même optique, la Ville de Versailles s'est engagée dans une réflexion autour d'un partage consenti de l'espace public, c'est-à-dire une rue pour tous.

Ce rapport se veut une contribution à la conception des rues du XXIe siècle, espaces publics par excellence. En aucun cas guide «de bonnes pratiques», il s'agit là de réfléchir à de nouvelles manières d'aménager et de gérer les rues afin que tous les déplacements urbains puissent cohabiter. Cette réflexion ne se limite donc pas à des exemples français, mais passe les portes de l'international pour avoir une vision globale d'un espace public contemporain.

Introduction

La rue fait la ville et elle est le premier support du mouvement des personnes, des biens, voire des informations. Mais la rue est l'objet d'usages variés qui entrent souvent en conflit car son espace est nécessairement limité. En effet, la rue est, d'une part, un espace multifonctionnel conditionné par les déplacements. D'autre part, le développement des villes s'accompagne de celui de divers modes de transport aux vitesses différentes et qui sont en concurrence pour l'occupation de la voirie.

De fait, l'enjeu de la conception et de la gestion des rues est un des défis majeurs de la conception des villes du XXI^e siècle.

Quelles seront donc les rues qui rendront accessibles à tous et durables des villes qui aujourd'hui sortent de leurs limites anciennes, qui voient se développer plusieurs sortes de mobilités, qui à la fois s'étendent sur de vastes territoires et qui se densifient et se verticalisent autour de certains pôles ?

Au XX^e siècle, face à la place prédominante de la voiture en ville, la législation a déjà beaucoup influencé cette réflexion autour d'une nouvelle conception et gestion de l'espace public urbain. En effet, la loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie¹ et la loi Solidarité et Renouvellement Urbain² insufflent une force nouvelle aux PDU³ en matière de planification urbaine, avec la priorité au développement des transports alternatifs.

Mais aussi, pour reconstruire la ville sur la ville, une nouvelle urbanité, où le recours à la voiture ne serait plus une nécessité, est à imaginer.

Pour compléter cette structuration et favoriser judicieusement les mobilités alternatives, le tissu urbain doit être revalorisé et sécurisé, et cela

¹ Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE).

² Loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (SRU).

³ En France, les Plans de Déplacements Urbains (PDU) ont été formalisés pour la première fois dans la Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI) en 1982.

passer par un partage de la voirie pour accueillir et intégrer les activités ainsi que l'ensemble des mobilités. L'article 20 de la LAURE dessine d'ailleurs les contours de ce nouveau partage en stipulant que les modes doux devront être systématiquement privilégiés, notamment dans les nouveaux projets urbains.

Cette réflexion vise à «agir en toute connaissance de cause» pour concevoir, aménager et gérer des espaces publics pour tous. Pour cela, nous présentons une grande quantité de situations, françaises ou internationales. Tous ces cas ne doivent pas être pris pour des exemples de ce qu'il faut faire ou ne pas faire; nous ne sommes pas du tout dans le registre des «bonnes pratiques» qu'il faudrait s'efforcer de reproduire ou d'imiter. Mais les aménagements présentés ont été choisis parce qu'ils permettent de réfléchir pour agir. La logique d'une seule et unique bonne solution n'est pas valable dans

ce domaine, mais ce sont plutôt des solutions qui correspondent à des contextes culturels, environnementaux, sociaux, économiques et politiques particuliers.

Le message principal de ce rapport est celui de la nécessaire diversité. Les cas présentés montrent que dans une société de plus en plus complexe, où les modes de vie et de pratiques sociales sont de plus en plus différenciés et changeants, il faut des villes et donc des rues variées. Mais de la diversité naît aussi des généralités car parfois une logique commune se dessine entre des conceptions de l'espace public dans des villes de pays différents.

Un autre et dernier message vise à attirer l'attention sur la multifonctionnalité des rues, que chaque usager a souvent tendance à oublier et que les urbanistes et spécialistes des transports ont souvent négligés au cours du XXe siècle en appliquant trop systématiquement des modèles

de spécialisation fonctionnelle dont on voit de plus en plus clairement les limites aujourd'hui. Les rues n'ont en effet pas seulement des fonctions liées au transport. Les rues sont aussi des espaces collectifs et largement publics où les diverses activités créent une réelle dynamique.

Une première partie de ce rapport vise à dévoiler la diversité de la conception, de l'aménagement et de la gestion des espaces publics à travers des exemples internationaux. De cette multiplicité de design de la rue émerge une ligne directrice commune qui tend à faire cohabiter les usagers et les mobilités dans un même espace public, la rue.

La deuxième partie aborde justement cette notion de partage de la rue qui est devenue la conception phare des rues de nos villes contemporaines, où convivialité et cadre de vie agréable sont des gages de réussite des projets urbains.

Une troisième partie traite de ce concept d'espace public partagé, qui se décline différemment en fonction du contexte culturel, social, économique et environnemental du pays dans lequel il est appliqué. La reconquête du tramway dans nos villes françaises a semblé un élément incontournable de ce renouvellement urbain; il fait donc l'objet de cette partie.

Enfin, la dernière partie représente les aménagements urbains qui, par le mobilier urbain ou encore le traitement spécifique du sol, rendent lisibles et visibles le partage de la voirie, où l'automobiliste n'est plus l'utilisateur dominant. Les éléments du paysage urbain sont un des piliers d'une voirie pour tous, où le respect, entre les usages et les mobilités, est la logique centrale.

Yokohama (Japon)

Terminal de ferries

Architectes

Foreign Office Architects Ltd

Maîtrise d'ouvrage

Port Authority

Ville de Yokohama

Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert

« *Il n'y a pas de rue sans ville autour.* »

En effet l'espace des rues est en grande partie défini par le bâti qui la borde. Mais chaque rue fonctionne également dans le cadre d'un système de voiries qui organise les circulations à l'échelle de la ville tout entière. La conception de la rue doit ainsi jouer sur un registre qui va du détail de l'espace construit jusqu'à la conception d'un schéma d'ensemble qui répartit et hiérarchise les fonctions des rues. L'enjeu de ce design étant toujours, in fine, du double sens du «partage», qui peut séparer ou réunir.

Le design de la rue : exemples internationaux

1

10

➤ Rues intermodales.

Dans la ville contemporaine, passer d'un mode de déplacement à un autre est devenu une pratique courante. Ainsi allons-nous du mondial au local grâce aux aéroports, du territoire à la ville grâce aux gares et autoroutes, ou encore de la mégapole au quartier à l'aide des parkings urbains.

La plupart des citadins utilisent quotidiennement une ou plusieurs «plateformes» intermodales, c'est-à-dire des espaces mettant en connexion différents modes de transport. Tant et si bien que l'intermodalité apparaît aujourd'hui comme une condition nécessaire au mouvement à l'échelle métropolitaine, et à la gestion, dans des temps relativement courts, des trajets sur des distances importantes.

La gestion des plateformes intermodales pose évidemment des questions techniques quant à la façon de combiner les différents types de flux

urbains qui s'y croisent. Mais leur fréquentation et leur position stratégique dans la ville conduisent à tenir compte d'autres paramètres, notamment le désir des usagers d'y trouver des services et des commerces.

L'intermodalité ne peut pas se réduire à une simple logique de plateforme technique à laquelle s'ajouterait l'exigence d'un pôle marchand. Elle se doit d'intégrer des valeurs urbaines tenant compte évidemment du contexte. C'est pourquoi sa relation spatiale avec la ville est primordiale, et c'est en cela que l'intermodalité est susceptible de générer un nouveau type de rue.

Naples (Italie)

Gare d'Afragola

Architectes
Zaha Hadid Architects
Maîtrise d'ouvrage
TAV s.p.a
Réalisation
2003 - 2008

11

◆ **Rue-pont**

La nouvelle gare d'Afragola, dans la périphérie nord de Naples, est destinée à accueillir dès 2008 des trains à grande vitesse, mais également des trains interrégionaux ainsi que ceux de la Circumvesuviana, une compagnie ferroviaire locale.

Conçue comme une rue-pont, longue au total de 350 mètres, la gare enjambe les rails, et, du haut de ses 25 mètres, agit comme un nouveau signe dans le territoire en annonçant l'arrivée sur Naples.

Le bâti est concentré au-dessus des quais, un choix qui permet de créer deux bandes de parc boisé de part et d'autre des voies. L'équipement est pensé comme une liaison publique urbanisée, avec un grand hall transversal qui peut, à terme, devenir le noyau d'un parc d'activités reliant les différentes villes alentour.



Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



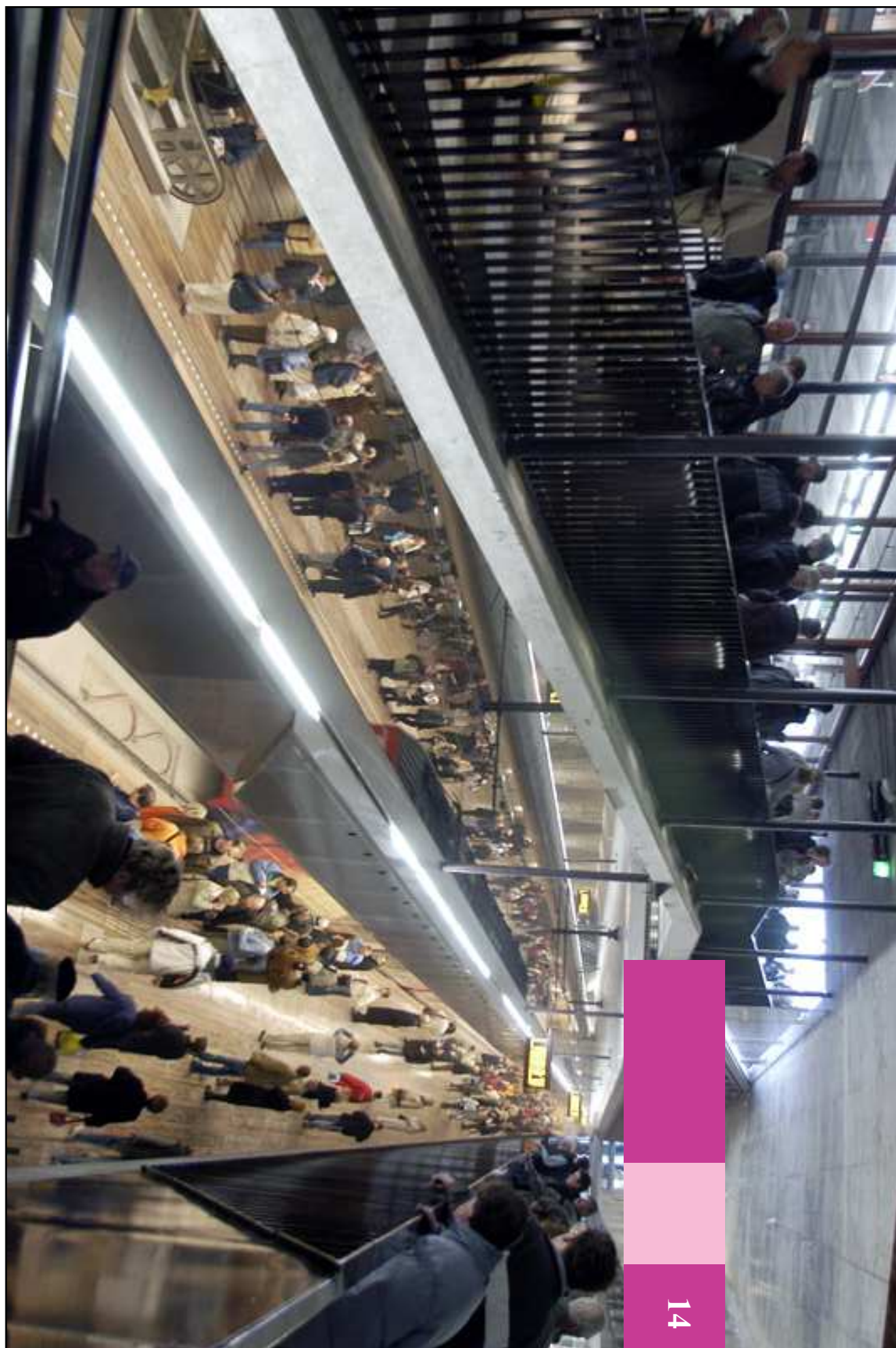
Den Haag (Pays Bas)**Stations de métro «souterrain»**

Architectes
**OMA (Office Metropolitan
Architecture)**
Architectes associés
LAB-DA
Maîtrise d'ouvrage
Ville de La Haye
Projectbureau Tunnels
Centrum (PTC)
Réalisation
2004

◆ **Rue oblique**

Ville enclavée, ceinturée par la mer, les autoroutes et sa banlieue, La Haye n'a plus qu'une façon de se développer: se densifier.

Ce projet d'intermodalité souterraine s'inscrit dans cette dynamique. Il se compose d'un tunnel de 1 250 mètres de longueur qui relie deux stations de métro, et dans lequel prend place un parking à deux niveaux de 375 places. Ce boyau-sandwich court sous la rue principale en créant un espace de flux dynamique sur 600 mètres de long sur 15 mètres de large. Il agit comme une colonne vertébrale mettant en relation physique et visuelle des organes séparés: stations de métro, parkings, mais aussi des commerces extérieurs.



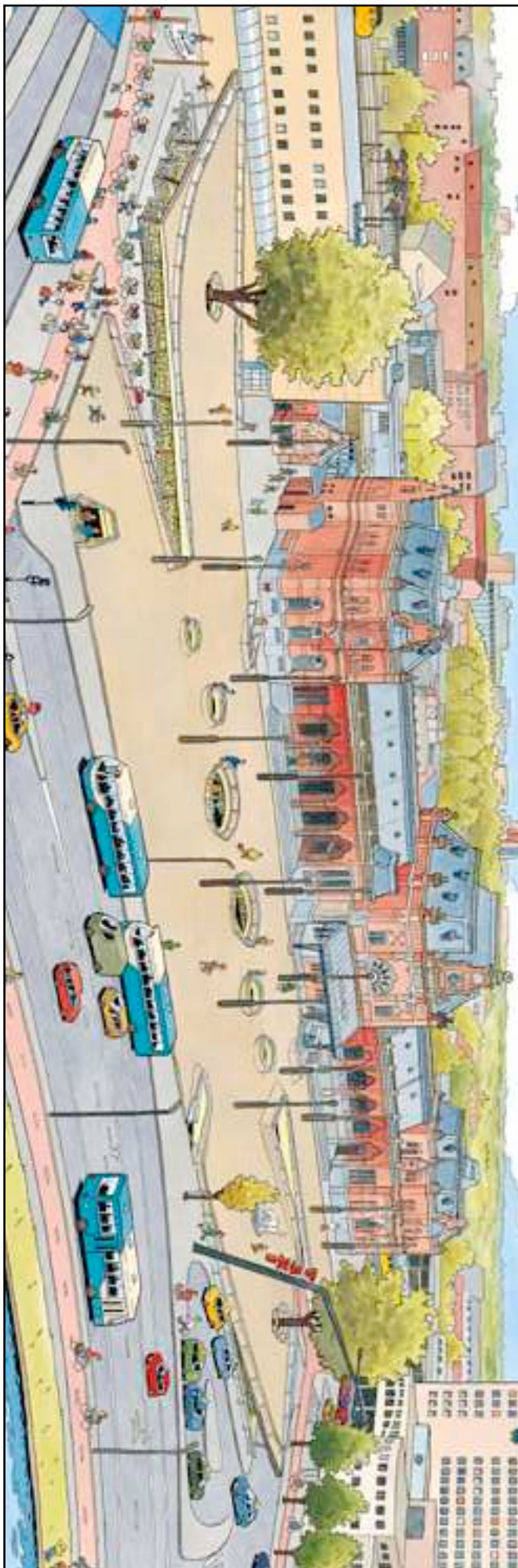
Groningen (Pays Bas)**Gare centrale**

Urbanistes
KCAP architects & planners
Bureau d'études
Arup
Maîtrise d'ouvrage
Ville de Groningen
Conception
2000 - 2001
Réalisation en cours

◆ **Rue balcon**

Désenclaver Groningen en renforçant les liaisons ferroviaires et l'intermodalité de sa gare, tel est l'objectif du dynamique projet structurant de cette ville du nord des Pays Bas, qui repose sur l'idée du «*balcon urbain*». Le parvis de la gare est couvert d'un plateau incliné abritant un gigantesque parking à vélos. Pour l'éclairage, de larges découpes circulaires ont été disséminées tout le long. Des arbres, parfois, en émergent et donnent l'impression que le sol a été comme soulevé. La gare est rénovée pour s'adapter à sa nouvelle vocation de plateforme intermodale permettant de passer rapidement du train à la voiture, du bus au vélo.

Sur le «*balcon*», piétons et circulations douces cohabitent. Les alentours de la gare sont revitalisés autour d'une grille urbaine qui intègre des rues dynamiques et des îlots denses, permettant à Groningen d'envisager un développement de haute qualité fondé sur une grande mixité de fonctions.



Turin (Italie)

Gare TGV de Turin Porta Susa

Architectes

AREP

Silvio d'Ascia

Agostino Magnaghi

Maîtrise d'ouvrage

RFI (groupe FS)

Direction des Infrastructures

Réalisation

2009

◆ Rue-galerie

Programmée à l'occasion des jeux olympiques d'hiver de 2006, la gare de Turin est la première station italienne de la ligne à grande vitesse Paris-Rome.

La gare s'installe sous la Spina Centrale, une grande artère née de l'enfouissement récent des vois ferrées qui scindaient la ville en deux. En grande partie souterraine, elle apparaît en surface sous la forme d'une rue-galerie couverte d'une verrière qui connecte la ville à un hall central offrant de multiples services, commerces et restaurants. Elle se décompose ensuite en une rampe d'accès aux quais et en une rue horizontale. Ces deux parcours se rejoignent, à l'autre extrémité du projet, au pied d'une tour abritant hôtels et bureaux. Le hall et la rampe deviennent le carrefour des flux des différents types de voyageurs (trains, métros, tramway, taxis et voitures).

Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Berlin (Allemagne)**Gare Hauptbahnhof**

Architectes

gmp - von Gerkan**Marg und Partner Architects**

Maîtrise d'ouvrage

Deutsche Bahn AG représentée**par DB Projekt Verkehrsbau
GmbH**

Réalisation

1996 - 2006◆ **Rues-quais**

La nouvelle gare centrale de Berlin, située dans le quartier de Tiergarten, à l'ouest de la porte de Brandebourg et de l'ancien Mur, abrite un pôle d'interconnexion complexe.

Plusieurs modes de transport s'y croisent (fermé interrégional, régional et suburbain, métro, bus, transport individuel, fluvial), qui devraient générer une fréquentation de l'ordre de 25 000 passagers par jour à l'horizon 2010. Ces moyens de circulation sont répartis sur trois niveaux: -2, 0 et +1, le niveau -1 étant réservé aux commerces.

La gare se compose d'une double verrière en forme de croix. Une branche couvre les voies ferrées, l'autre branche couvre le vaste hall enchâssé entre deux bâtiments-ponts de dix étages. Dessous, un «mille-feuille» de plateaux s'ouvrant les uns sur les autres accueille les différents réseaux superposés. Au niveau du sol urbain, des commerces, des services et des restaurants assurent la liaison avec la gare et le quartier alentour. Les étages supérieurs sont dévolus aux bureaux.

Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



➤ Rues intenses

A partir de la seconde moitié du XXe siècle, de gigantesques centres commerciaux se sont développés dans les périphéries urbaines. Cette extension fonctionnaliste de la ville a eu pour conséquence le transfert d'une partie des commerces des centres-ville vers de grandes surfaces périurbaines. Dans les années 1970, celles-ci ont même quasiment remplacé les petits commerces. La localisation de ces nouveaux lieux de la consommation de masse tenait compte de deux critères essentiels : l'accessibilité rapide et le stationnement.

La première évolution de ce modèle a conduit à une nouvelle génération de « pôles commerciaux », dans lesquels tout est fait pour que le consommateur métropolitain et motorisé reste le plus longtemps possible.

Puis, afin de susciter l'adhésion des usagers à l'espace commercial lui-même, celui-ci a

été « décoré » en un univers ludique. Ainsi, et presque de manière paradoxale, les galeries et les allées des shopping-centers ont été aménagées et ornées comme des rues traditionnelles alors qu'à l'origine elles en étaient l'envers.

Une nouvelle et dernière mutation voit le jour avec des concepts d'espaces mixtes dans le but de redynamiser les commerces.

Source: www.domusparis.com



Les **rues couvertes** sont un exemple de ces centres commerciaux qui créent des rues intenses. En effet, si les passages urbains sont un lieu de flânerie citadine, ce n'est pas sans rapport avec leur rôle de rue commerçante protégée.

Récemment, des villes comme Montréal ont repris le thème de la rue couverte pour relier de grands magasins entre eux et protéger les clients des intempéries et du froid. Les nouvelles galeries des centres commerciaux s'inspirent du modèle historique des passages et tendent ainsi à perdre leur caractère factice.

Parallèlement, de plus en plus d'aires de shopping abandonnent leur localisation périphérique pour mieux s'articuler aux quartiers urbains. Les galeries passantes se contextualisent en s'ouvrant sur les rues de la ville, jusqu'à en devenir parfois comme le prolongement.

D'autres centres commerciaux, enfin, choisissent d'associer aux commerces d'un même secteur des fonctions complémentaires permettant d'attirer les citadins.

Généralement bien desservis par les réseaux de transports, ces nouveaux pôles urbains thématiques (sport, habitat, loisir, nature, etc.) servent de dynamiseurs à des quartiers en développement et font aussi très souvent appel à la rue couverte pour articuler leurs différentes composantes.

Lyon (France)

Pôle de loisirs

Architectes

Jean-Paul Viguié

S.A. d'architecture

Maîtrise d'ouvrage

UNIBAIL

Maîtrise d'ouvrage déléguée

MAB

Réalisation

2007 - 2008

◆ Entre rues et mails

Le nouveau complexe commercial de Lyon Confluence est l'un des éléments moteurs du grand projet de restructuration de la presqu'île.

Situé au sud du centre-ville, entre Rhône et Saône, ce programme est structuré par une grille urbaine qui organise un ensemble d'îlots très denses s'ouvrant sur de généreux espaces publics.

L'eau est également présente au coeur du quartier grâce à un bassin flanqué au sud d'un grand équipement commercial d'un nouveau genre: un pôle de loisirs mixant commerces, activités culturelles et espaces récréatifs.

Coiffé par une grande toiture irisée et transparente, celui-ci abrite une galerie intérieure où des coursives, des passerelles et des escalators desservent les différents niveaux.

Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Milan (Italie)

Foire de Milan

Architectes

Massimiliano Fuksas et Doriana

O. Fuksas

Maîtrise d'ouvrage

Fondazione Fiera Milano

Astaldi Spa, Vianini Spa,

Pizzarotti, Spa

Réalisation

2002-2005

◆ Rue-velum

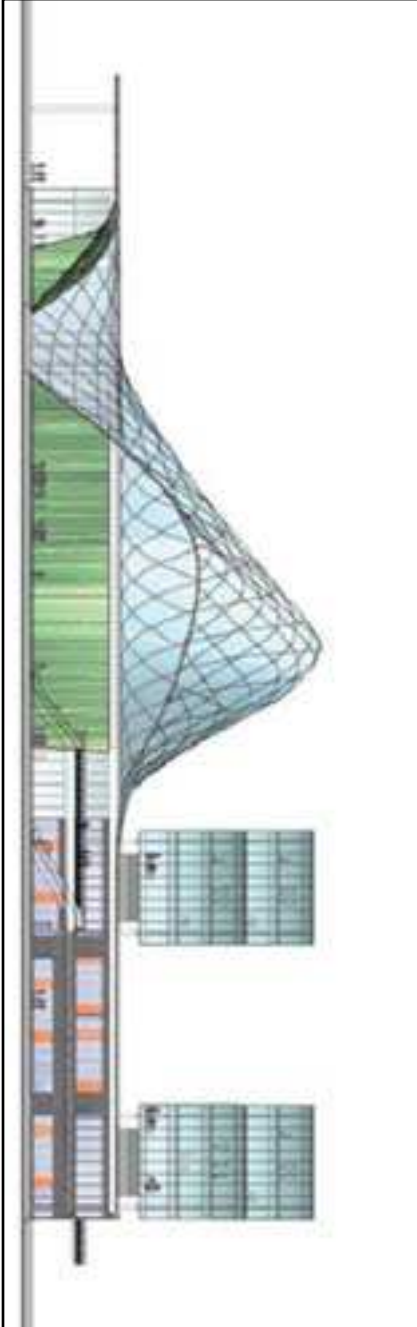
La nouvelle foire de Milan est un élément important de la reconquête du territoire suburbain de la ville. Située dans la banlieue nord-ouest de la capitale économique italienne, à Rho-Pero, elle s'étend sur plus de 2 000 000 m².

Ce projet (530 000 m²), signé Massimiliano Fuksas, relie les installations dédiées aux grands salons et aux foires commerciales. Un axe central abrité par un velum de verre et d'acier (30 mètres par 1 300 mètres) agit comme un véritable «boulevard piéton» en desservant les différents pavillons d'exposition. Les ondulations de la vague de verre créent des ambiances urbaines spécifiques tout au long de la rue.

Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert

Melbourne (Australie)

Federation square

Architectes

LAB architecture studio + Bates Smart

Maîtrise d'ouvrage

Federation Square Management

29

Source: www.domusparis.com



Les rues couvertes ne sont pas l'unique conception de ces centres commerciaux qui élaborent un véritable réseau de rues intenses. En effet, les **rues multi-usages** sont un autre exemple de ces nouveaux types de centralités mixtes pensées comme de véritables morceaux de ville.

Influencés par le New Urbanism (une doctrine urbaine prônant la création dans la ville diffuse de microcentralités urbaines), les promoteurs américains ont imaginé le concept de *«lifestyle center»*.

Il s'agit d'accueillir en pied d'immeuble des commerces divers et de réserver les étages aux bureaux et aux logements. Ces nouveaux ensembles, gérés par des entreprises privées, se greffent sur des axes d'accessibilité rapide et disposent de grands parkings à leur entrée.

Ce modèle s'exporte au-delà du continent américain et existe même en versions plus européennes. Celles-ci se distinguent par leur complexité puisqu'elles proposent, en plus des commerces, des fonctions culturelles ou des services.

Almere (Pays Bas)

Nouveau centre-ville

Urbanistes
OMA (Office for Metropolitan Architecture)
 Architecte
Christian de Portzamparc
 Maîtrise d'ouvrage
Ville d'Almere
Ontwikkelings-Combine
Chappij
Almere Hart CV
 Réalisation
2000-2006

◆ Rue en pente

La ville nouvelle d'Almere (100 000 habitants), au nord d'Amsterdam, a voulu casser son image de ville-dortoir suburbaine en se dotant d'un centre-ville.

Il se situe au coeur de la ville, en bordure du lac. La nouvelle centralité, divisée en plusieurs îlots, intègre aussi bien des services publics et des espaces de loisirs que des commerces ou des logements.

L'îlot central, baptisé «La citadelle», incarne la philosophie générale du projet: une stratification fonctionnelle des bâtiments. Couvert par une dalle en pente, afin de gérer les différents niveaux de la rue, le sol existant reçoit les parkings et les routes. Au-dessus, sur la dalle, des rues piétonnes en croix desservent près de 80 000 m² d'espaces commerciaux. Des maisons en bande sont posées sur presque tout le périmètre du toit des îlots bâtis, l'espace central devenant une colline accessible pour les loisirs.

Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Nimègue (Pays Bas)

Mariënborg, espace commercial en centre-ville

Architectes

Soeters Van Eldonk Ponec

Molenaar and Van Winden

Vera Yanovshtchinsky

Maîtrise d'ouvrage

Mariënborg VOF : Ville de

Nimègue et ING Real Estate

Development

Réalisation

2000

◆ Rue double

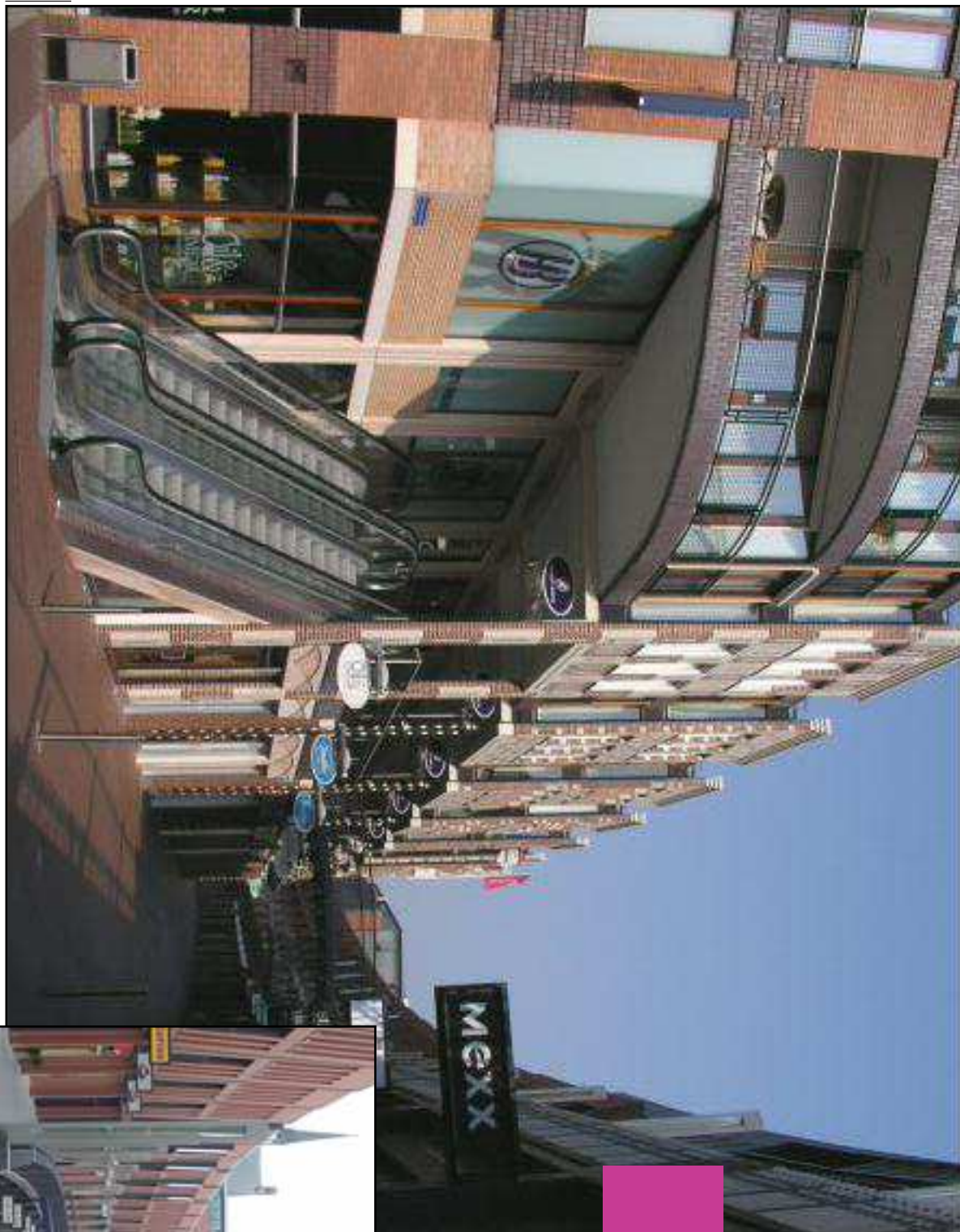
Le projet de Mariënborg est une opération de recomposition de centre urbain par le biais de plusieurs entités: une rue commerçante publique surmontée de logements, un théâtre, une bibliothèque, des archives municipales et les bureaux de la ville.

Réalisé sur un site détruit pendant la seconde guerre mondiale, le projet établit un nouveau lien entre deux rues commerçantes du centre créant une artère piétonne dévolue aux boutiques haut de gamme.

La déclivité du sol a été utilisée pour créer une rue marchande sur deux niveaux, accessible au public 24h sur 24, qui rappelle la typologie des galeries commerciales.

Les niveaux sont reliés entre eux par des rampes, escaliers, ascenseurs et ponts, l'ensemble formant un centre vivant et ludique.

Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert

Tokyo (Japan)

Gare de Shibuya

35



Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert

➤ Rues multiples

L'utilisation pour chaque mode de déplacement de réseaux distincts, ne se croisant que rarement, a constitué le credo des urbanistes modernes du XXe siècle.

Ainsi, c'est l'espace urbain lui-même qui était menacé par la radicalisation d'un système où le déplacement automobile rapide avait pris le pas sur les autres modes et imposait sa loi au reste de la ville. Il a donc fallu chercher à rétablir la cohabitation des mobilités, réclamée par les citoyens, en diminuant les vitesses et l'impact des véhicules motorisés, avec en contrepoint un développement des mobilités douces.

A cette gestion des mobilités a correspondu une restructuration de l'espace de circulation (rues, avenues, voies express, etc.) selon une logique de couloirs spécialisés juxtaposés. Aujourd'hui le trottoir, la piste cyclable, le couloir bus, les voiries automobiles s'alignent les uns à côté des

autres, découpant les réseaux en lanières. A la séparation a succédé la cohabitation, qui induit également des effets spatiaux critiquables.

Cette approche imparfaite ne prend en compte qu'une des qualités de la rue, sa linéarité, oubliant sa valeur principale, la transversalité. Les corridors spécialisés, juxtaposés et séparés physiquement, rendent la rue quasiment non traversable en dehors de rares carrefours aménagés à cet effet.

Comment régler aujourd'hui cette contradiction entre séparation stricte, destructrice de la cohérence urbaine, et cohabitation technique, préjudiciable à l'urbanité ? Et si les réseaux des **rues plurielles** permettaient la cohabitation des mobilités ?

Shangai (Chine)

Zhenru: second centre de Shangai

Concepteurs urbains
Reichen et Robert Associés
Assistés de
**Liu Ning, O. Evrard, N.
Jobard**
Bert McClure
Maîtrise d'ouvrage
Ville de Shangai

Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Rues croisées aux vitesses différenciées

Des projets urbains cherchent à prendre en compte l'incompatibilité de certains modes de déplacement, sans pour autant les séparer radicalement. En même temps, ils tentent d'éviter les effets pervers d'une cohabitation sécurisée qui détruirait la dynamique de la rue. Dans ces projets, la ville est envisagée comme un réseau de rues plurielles. Les voiries sont gérées de manière relativement spécialisée, par types de mobilités et d'usages compatibles, avec des ambiances adaptées. Toutefois, il ne s'agit pas de rendre les rues imperméables les unes aux autres, mais d'en assurer l'interface en les entrelaçant et en permettant leur croisement fréquent à l'échelle du quartier.

Cette approche a l'avantage de ne pas exclure certaines mobilités au prétexte de leur incompatibilité avec d'autres. Les réseaux qui les accueillent ont plusieurs moyens de conserver leur autonomie, telle que la création

d'une grande avenue autorisant une vitesse de transit, ou la spécialisation d'une rue autour d'un transport public lourd comme un métro aérien rapide. Car il s'agit en même temps de connecter à la circulation locale les autres réseaux ouverts, qui peuvent eux-mêmes se décomposer en rues piétonnes et rues adaptées au trafic motorisé à vitesse lente. La grille urbaine retrouve une dynamique mais dans un sens nouveau par rapport à son usage passé.

Haarlem (Pays Bas)

**Campuspark
(Westelijke Randweg)**

Architectes
Mecanoo Architecten
Maîtrise d'ouvrage
**Provincie Noord-Holland
Gemeente Haarlem**
Réalisation
2003-2004

◆ **Rues croisées**

En raison d'une pénurie du foncier, la municipalité de Haarlem (ville de 150 000 habitants proche d'Amsterdam) entend tirer un profit maximal des terrains sous-utilisés et des points nodaux stratégiques.

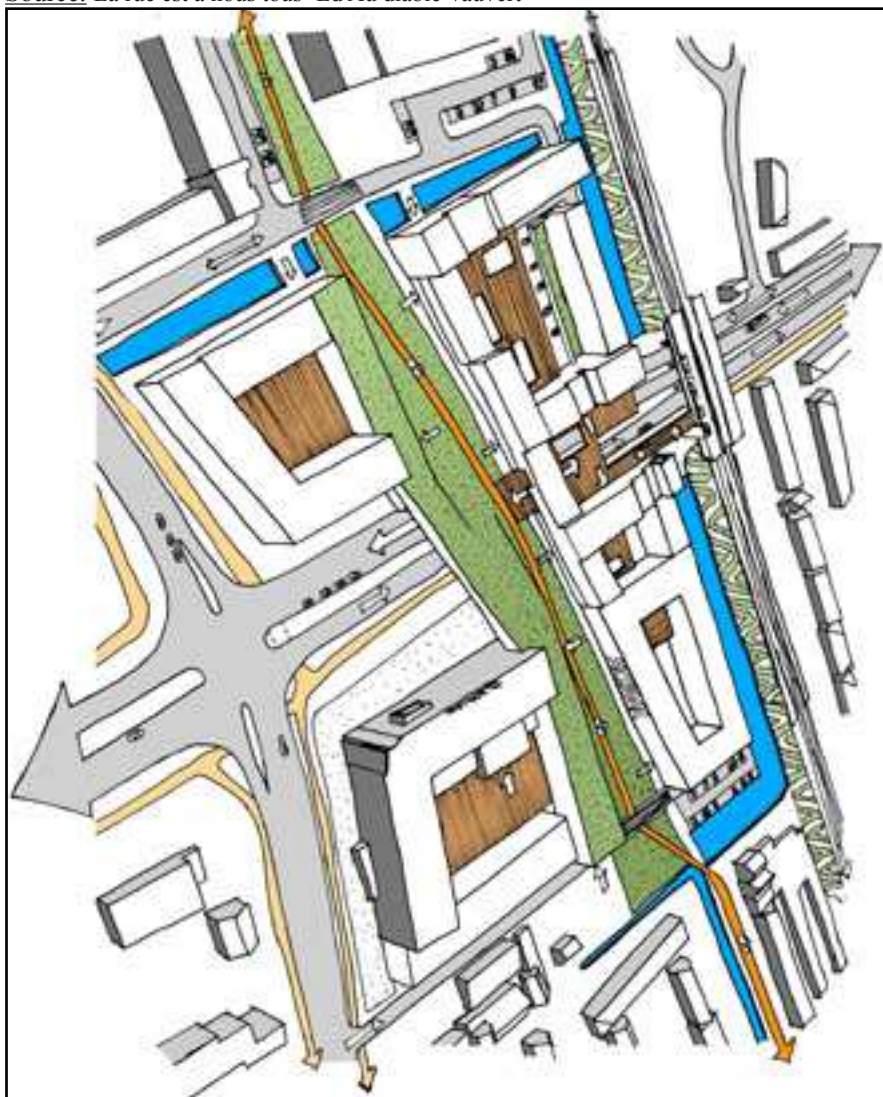
Ce programme, dense et aux multiples fonctions (équipements scolaires, habitat pour étudiants, bureaux, logements et équipements sociaux), est pensé comme une aire attractive contrebalançant l'effet barrière du boulevard périphérique ouest de la ville.

L'épine dorsale du projet consiste en une vaste et large rue-parc qui enjambe la rocade et relie les différents programmes. L'espace paysager s'étend jusqu'au pied des immeubles dont les toits, accessibles, sont végétalisés. Au milieu du parc, une « arène » sert de tribune ou de théâtre de plein-air.

Posée à l'intersection du périphérique et de la ligne de chemin de fer, une nouvelle gare est reliée au boulevard vert par un passage protégé de la circulation automobile.

Quant aux voitures, contenues hors du site, elles ont à leur disposition plusieurs parkings alentour.

Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Paris (France)

**«Promenade plantée» sur
le viaduc des Arts**

Paysagiste
Jacques Vergely
Architecte
Philippe Mathieux
Maîtrise d'ouvrage
SEMAEST

41

Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Rues des mobilités douces

La combinaison de réseaux d'échelles et de mobilités différentes, permettant tout à la fois leur séparation et leur connexion, oblige à inventer des solutions urbaines originales. L'enjeu majeur en est le croisement de la voie express avec la rue locale, sans que cela interfère sur la qualité de leur trafic, en particulier celui de proximité qu'il s'agit le plus souvent de valoriser.

Les grilles viaires existantes ne peuvent pas toujours faire place à ce type d'interfaces lourdes. Lorsque le croisement des réseaux est difficile au niveau du sol, la superposition s'impose et peut même générer des lieux d'intermodalité aux points d'intersection.

Quand le manque de foncier ou de financement ne permet pas d'associer un réseau à chaque type de mobilité, il reste possible d'agir sur la temporalité. Certaines villes, souvent sous la pression des habitants, mettent en place un

usage tournant de la rue selon les périodes de la journée. Ainsi par exemple, une rue active (commerces, bureaux) le jour, nécessitant d'être accessible aux voitures et aux camions de livraison, sera réservée en fin de journée aux piétons afin qu'ils profitent sans risque des restaurants ou des loisirs de soirée.

Marseille (France)

Cité de la Méditerranée (boulevard de la Mer et quartier d'Arenc)

Concepteurs urbains
Ateliers Lion Architectes
Urbanistes
 Paysagistes
Ilex
 Architectes
Kern et associés
 Maîtrise d'ouvrage
Etablissement Public
d'aménagement
Euroméditerranée
 Conception
2005

◆ Du bord de mer aux rues résidentielles

L'enfouissement de l'autoroute 55, qui coupait jusqu'alors la ville de la mer, et la transformation de l'actuel quai de la Joliette en un boulevard littoral de 45 mètres de large, vont permettre à cette partie de la ville de reprendre le dessus sur les logiques infrastructurelles du port de commerces.

Ouvert à tous les modes de déplacement (bus, tramway, cycles, véhicules légers, piétons, etc.), le boulevard planté d'arbres remarquables, offre au port une vitrine plus attrayante et confère à la promenade une certaine aisance. La limite ville-port prend ainsi de l'épaisseur et qualifie le nouveau contact entre ces deux territoires.

Le boulevard dessert au nord le quartier d'Arenc restructuré sur le thème du « parc-habité ». Sa forme aérée et abondamment plantée bénéficie aux faubourgs limitrophes, dépourvus d'espaces verts.

Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Vinaroz (Espagne)**Promenade maritime**

Architectes
**Guallart Architects/Vicente
 Guallart
 Maria Diaz**
 Maîtrise d'ouvrage
**Ayuntamiento de Vinaroz
 Generalitat Valenciana
 Ministerio de Medio Ambiente**
 Réalisation
2005-2008

◆ **Rues aux mobilités alternées**

Petite ville de la Costa del Azahar, Vinaroz (25 000 habitants) connaît l'été une activité touristique croissante. L'hiver (illustration du haut), son économie est surtout liée au port de pêche et à la fabrique de meubles. Ces deux temporalités impactent fortement le projet de réaménagement de la promenade maritime, longue de 800 mètres, qui apparaît comme le véritable centre-ville.

En été (illustration du bas), l'usage intensif de la plage et de ses alentours est facilité par l'éviction totale des voitures du boulevard, créant une promenade réservée aux mobilités douces. Hors saison, en revanche, le boulevard est ouvert à la circulation automobile.

Une pierre noire volcanique recouvre le sol, adaptée à un usage à la fois piéton et routier. Toutefois, afin de décongestionner l'axe, le trafic automobile est maintenu pour une grande partie en bordure du bâti. Un parking souterrain est créé au nord pour inciter à la marche.

Plus qu'un axe de circulation, cet espace public ouvert sur la mer devient une plateforme flexible capable de répondre à un grand nombre d'événements et d'usages changeants grâce à une gestion adaptée.

Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Source: La rue est à nous tous -Ed Au diable Vauvert



Espace du public et lieu de mélanges et de rencontres, la rue est un espace public à part entière. Une vision internationale du design des rues du XXI^e siècle vient d'être illustrée dans ce premier chapitre qui se termine ici.

Pour autant, il est important d'appréhender le concept d'espace public pour pouvoir ensuite aborder les nouvelles philosophies de conception de l'espace public. Ce second chapitre traite donc de la notion d'espace public avec quelques précisions sur la terminologie employée. Il aborde également la nouvelle conception de l'espace public du XXI^e siècle avec ses principes et ses objectifs.

« L'espace public (le vide) structure le bâti (le plein). » Camillo Sitte, 1889

2

48

Une nouvelle conception de l'espace public

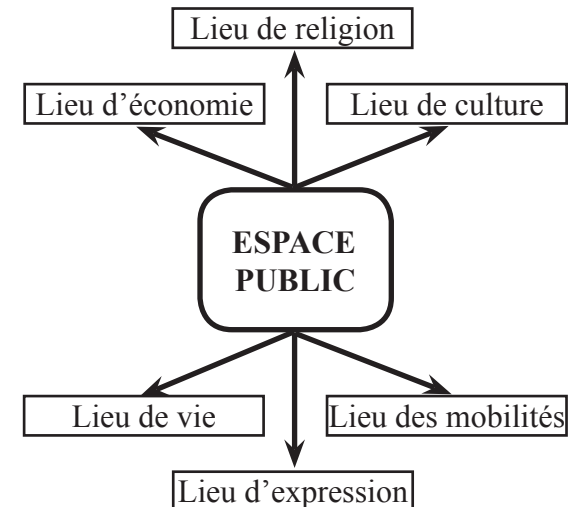
➤ Quelques définitions

♦ Qu'est-ce que l'espace public ?

L'espace public représente dans les sociétés urbaines l'ensemble des espaces de passage et de rassemblement qui sont à l'usage de tous, soit qu'ils n'appartiennent à personne, soit qu'ils relèvent du domaine public.

Son évolution historique est généralement le fil conducteur selon lequel est décrite l'histoire urbaine, avec dernièrement les évolutions techniques des modes de déplacement qui voient les villes adapter leurs espaces publics au chemin de fer, au tramway ou au métro et à l'automobile. Ces adaptations conduisent à définir l'espace urbain de manière fonctionnelle, avec par exemple les fonctions commerciales, industrielles ou encore résidentielles.

On tend aujourd'hui à considérer l'espace public urbain comme un type d'espace présentant un certain nombre de caractéristiques propres, ce qui en fait un véritable système complexe et multifonctionnel.



♦ **Public ou usager ?**

Lorsque l'on parle d'usagers, on souligne l'usage précis de l'espace public qu'effectue un groupe d'individus mais le public représente des citoyens ayant des attentes différentes selon de multiples critères (âge, sexe, déplacements...). On voit trop souvent l'élaboration de l'espace public par rapport à une fonction, c'est-à-dire un usage, et non pas par rapport au public. Or c'est bel et bien le public qui doit être le premier bénéficiaire de l'espace public puisqu'il est amené à l'utiliser.

♦ **Séparation ou cohabitation ?**

Il serait vain de vouloir séparer physiquement, à chaque fois, les espaces dévolus à chaque mode. D'une part, la spécialisation de l'espace public entraîne un gaspillage d'espace car l'espace public affecté à un mode constitue, hors des périodes d'utilisation par ce mode, une

place perdue pour d'autres utilisateurs. D'autre part, cet "apartheid spatial" conduit au conflit permanent; or les conflits d'usages sont la bête noire des gestionnaires de l'espace public.

Le concept de partage consenti de l'espace public diffuse aussi bien des notions de rassemblement que des notions de ségrégation ce qui conduit à ne plus parler «d'espace public partagé» mais d'utiliser le terme «d'espace public pour tous».

➤ Une révolution de l'espace public

◆ Le concept de Shared Space.

La philosophie du « Shared Space » est une nouvelle conception de l'espace urbain qui nous vient tout droit du pays où les vélos sont rois, les Pays Bas. Son concepteur hollandais, l'ingénieur Hans Monderman, pense que le comportement des usagers de l'espace est affecté par l'environnement et le mobilier urbain plutôt que par le traditionnel déploiement de mesures de circulation telles que les feux, la signalisation et les marquages au sol divers.

L'espace public partagé ou « shared space » est un espace où cohabitent dans un respect mutuel tous les modes de déplacements et ce grâce à des aménagements spécifiques de l'espace urbain. S'inspirant de ce concept, un programme européen est né en 2004 avec l'objectif de développer de nouvelles politiques pour aménager l'espace public. Dans ce but, une

nouvelle vision concernant la planification de l'espace public est appliquée sur sept sites pilotes en faveur d'aménagements concrets dans les villes européennes, mais la France n'en fait pas partie.



Rue partagée à Bath (Sud de l'Angleterre).
Source: velobuc.free.fr.jpg

La ville réglée est issue de la première génération de la maîtrise des flux et de la gestion de la sécurité.

La deuxième génération de la maîtrise des flux donne le jour à une ville plus intuitive où les règles strictes sont bannies.

♦ Sa genèse : de la ville technocratique à la ville intuitive.

Génération 1

- la vitesse comme vertu
- la ségrégation des flux
- la répression pour aligner les comportements
- la voiture comme signe de liberté et de progrès



Génération 2

- le rythme humain comme vertu
- la mixité des flux
- absence de signalisation
- par contre contact visuel entre les usagers
- appel à l'auto-discipline « je suis responsable »
- essor des modes de transports alternatifs
- la voiture utilisée à bon escient



◆Principes

- l'espace public parle (aménagements urbains), pas la signalisation
- l'espace public doit provoquer le contact visuel des usagers
- réduire le différentiel de vitesse entre les modes de circulation
- tous les usagers ont le même droit (respect mutuel)

◆Objectifs

- placer le piéton au centre de la réflexion sur la hiérarchie d'un réseau sécuritaire de circulation
- améliorer la qualité de vie et l'ambiance conviviale de l'espace public urbain en passant par la reconquête de l'espace public, la multiplication de lieux de rencontres et la mise en valeur du réseau de circulation piétonne
- intensifier la vigilance des conducteurs et les civiliser.



Exemple de rue conçue sur la philosophie de la «rue partagée» à Kent (comté d'Angleterre au sud-ouest de Londres).

Source: www.kent.gov.uk



Exemple de rue partagée.
Methleys Home Zone - Leeds
(ville du Yorkshire de l'ouest,
au nord de l'Angleterre).

Source: www.transport2000.org.uk

LA RUE POUR TOUS

Définition

Rue résidentielle où la fonction habitat prend le pas sur la fonction circulation et ce à travers des aménagements spécifiques de l'espace urbain.

Principes

- La rue parle, pas la signalisation.
- La rue provoque le contact visuel des usagers.
- La rue réduit le différentiel de vitesse entre les modes de circulations.
- La rue est un lieu où tous les usagers ont le même droit.

Objectifs

- Le piéton au centre de la réflexion.
- Consolider la vie de quartier.
- Conducteurs vigilants et civilisés.

Les villes de France, avec notamment l'arrivée du tram-way, font peau neuve en matière d'espace public pour tous.

De nombreuses autres villes d'Europe, d'Europe du Nord dans les années 80, puis d'Europe du Sud dans les années 90, et d'Europe de l'Est en ce début de millénaire ont fait et font preuve d'innovations majeures.

Les exemples d'Outre Atlantique et d'Asie ne manquent pas non plus.

Expériences

➤ La rue pour tous

◆ Pays Bas: les woonerfs (cours urbaines).

Aux Pays Bas, cette notion d'espace public pour tous est très développée; on retrouve de nombreuses expériences de cours urbaines. Divers aménagements urbains et paysagers se conjuguent pour créer un lieu convivial où tous les modes de déplacements se côtoient de façon respectueuse.



Cet aménagement de type espace partagé contribue à augmenter la vigilance des conducteurs. La texture au sol attire l'attention. Un grand espace ne garantit pas la priorité aux voitures, ce qui incite les automobilistes à ralentir.

Source: velobuc.free.fr

3

54

D'un point de vue français, quelques initiatives sont très originales et surprenantes, comme par exemple placer des sculptures ou bacs à plantes en plein milieu de la rue, ou encore marquer les entrées de rues résidentielles par un mobilier spécifique et facilement reconnaissable, nommé «gateway».



Un exemple de porte d'entrée d'un quartier résidentiel.

Source: velobuc.free.fr

Des bacs à fleurs au centre de la rue pour tous.

Source: velobuc.free.fr



♦ Grande Bretagne: les Home Zones

Inspirées des woonerfs hollandais, les homes zones sont appliquées en Grande-Bretagne depuis les années 90. Elles furent vite un succès et leur nombre s'accroît d'années en années.



Une texture particulière de la chaussée avertit l'automobiliste qu'il se situe dans une zone résidentielle.
- Home zone à Morice Town, Plymouth -
Source: velobuc.free.fr.jpg



Des aménagements concrets tels que des arbres et des écluses obligent les automobilistes à ralentir et à ouvrir l'oeil. - Radcliffe Road, Southampton
Source: velobuc.free.fr.jpg

♦ **Suisse: les zones de rencontre.**

À ce jour il y existe près de 200 zones de rencontre en Suisse (dont une trentaine étaient antérieurement des rues résidentielles), et plus d'une centaine sont projetées.

Ces zones sont réalisées dans des contextes divers (centres anciens, secteurs commerciaux, rues de quartier, places de gare) et pour des périmètres d'importance variable, même si les surfaces concernées restent encore relativement modestes.

Les mesures d'accompagnement sont aussi très variables, allant des mesures d'aménagement légères et ponctuelles à la zone de rencontre «de luxe», avec réaménagement complet et coûteux.



Zones de rencontre en Suisse dans les communes de Baar (photo du haut) et de Delémont (photo du bas).

Source: www.zonederencontre.ch



♦ **France, Danemark et Allemagne:**
les zones 30.

Une zone 30 est une zone où la vitesse maximale est réglementée à 30 Km/h afin d'augmenter la sécurité et la qualité de vie dans un secteur particulier. On les retrouve surtout dans les quartiers résidentiels et près des écoles.

Différents aménagements urbains sont mobilisés tels que les rétrécissements de la chaussée et les avancées de trottoirs, mais aussi le marquage au sol afin d'attirer l'attention de l'automobiliste.



Zone 30 à Odense (Danemark)
Source: velobuc.free.fr.jpg



Zone 30 à Kingersheim
(Allemagne)
Source: velobuc.free.fr.jpg



Zone 30 à Bruay sur
Escaut (France)
Source: velobuc.free.fr.jpg

PAYS	INSTIGATEURS	TERME UTILISE ET SIGNALISATION	DATE DE MISE EN OEUVRE	DEFINITION ET OBJECTIFS	RESULTATS OBTENUS
Pays Bas	Communes (quartiers)	Woonerfs (cours urbaines) 	1976	Définition: Une cour urbaine est une partie continue de l'espace urbain où la fonction habitat prend le pas sur la fonction circulation et dans laquelle ce choix s'exprime par un aménagement particulier de l'espace. Objectifs: • Ne plus donner priorité à l'automobile. • Ne plus interdire le jeu sur la voie publique • Ne plus autoriser le stationnement sur les trottoirs. • Abolir la vitesse maximale de 50 km/h. • Aménager l'espace en accord avec ces principes	• Accroissement de la sécurité. • Amélioration de l'utilisation de l'espace urbain autour des habitats. • Limitation de la fonction circulation.
France	Communes et gouvernement municipal	Zones 30 	1990	Définition: Une zone 30 est une section ou un ensemble de sections de routes constituant, dans une commune, une sorte de circulation homogène. La vitesse y est limitée à 30 km/h et les entrées et sorties sont annoncées par une signalisation et font l'objet d'aménagements spécifiques. Objectifs: • Diminuer la vitesse pour une meilleure cohabitation et communication automobiles-piétons. • Rendre les rues plus sécuritaires en régularisant la circulation motorisée. • Augmenter la qualité de vie grâce à un environnement moins pollué et moins bruyant.	• Augmentation de la sécurité pour les piétons et les cyclistes. • Augmentation de la qualité de vie dans les quartiers.
Suisse	Municipalités et habitants	Rues résidentielles, Zones 30, Zones de rencontre 	Dès 1978, légiféré en 1996	Définition: Les rues résidentielles sont des rues où la vitesse est limitée et la priorité accordée aux piétons. Elles sont maintenant remplacées par les zones 30. Les zones de rencontre sont des espaces incluent dans les zones 30 où le piéton est plus en sécurité et même où les enfants sont invités à jouer dans la rue. Objectifs: • Limiter la vitesse des véhicules dans les rues résidentielles et accorder la priorité piétonne.	• Dans la majorité des cas, aucun aménagement majeur de la rue n'a été fait. Seules des mesures minimales (signalisation) ont été appliquées. • Les enfants ne jouent pas spontanément dans la rue, mais seulement dans le cadre d'activités organisées et encadrées par des adultes.
Grande Bretagne	Collectivités locales, parfois en collaboration avec des groupes d'habitants	Home zones 	1999	Définition: Rue résidentielle où l'espace est partagé entre les conducteurs de véhicules à moteur et les autres usagers, en gardant à l'esprit les besoins plus généraux des habitants. Objectifs: • Modifier la manière dont les rues sont utilisées. • Améliorer la qualité de vie. • Transformer les rues en espaces publics pour les personnes et pour les véhicules.	• L'installation d'éléments visuels et physiques pour interrompre la continuité visuelle des conducteurs est un succès. • Diminution notable de la vitesse moyenne des véhicules. • Satisfaction des résidents. • Amélioration de la mobilité, de la sécurité et de la qualité de vie des enfants. • Augmentation de l'image du quartier et de la valeur des maisons.



Ville de Saint Louis Park
(Minnesota, Etats Unis).
Source: www.cnu.org

NOUVEL URBANISME

Définition

Le nouvel urbanisme se présente sur la scène architecturale et urbanistique américaine comme une alternative à l'étalement urbain.

Principes

- Mixité et diversité des usages.
- Densité accrue.
- Accès piéton favorisé.
- Mixité du logement.
- Qualité architecturale et du design urbain.
- Réseau de transport intelligent.
- Développement urbain durable.

Objectifs

- Sortir de l'aménagement urbain moderne axé sur l'automobile.
- Lutter contre les métropoles en contruisant de petites villes à haute qualité de vie.

La séparation fonctionnelle de la rue avec des voies en fonction du mode de locomotion et de vitesse est un modèle qui a atteint ses limites.

Aujourd'hui tout un courant, sous le label «nouvel urbanisme», vise à repenser cette question de la séparation en terme de cohabitation et de systèmes, pour que la rue soit de nouveau un lieu qui réunisse.

60

➤ **Un nouvel urbanisme aux Etats-Unis**

◆ **Le label «nouvel urbanisme»**

Selon l'Institut de «la Ville en Mouvement» (IVM), la société dans laquelle nous vivons s'éloigne irrémédiablement de ce qu'elle a été pendant la révolution industrielle, et ce pour basculer dans une «nouvelle modernité». Celle-ci conduit à repenser en profondeur l'organisation de notre espace urbain.

Ce «nouvel urbanisme» est un mouvement urbanistique, venu tout droit des Etats-Unis, encore très peu connu en France.

Le congrès pour le nouvel urbanisme (CNU), fondé en 1993, est devenu la plus importante des organisations internationales qui défendent les conceptions du Nouvel Urbanisme.

Un véritable quartier du nouvel urbanisme comporte plusieurs caractéristiques telles que :

- un centre repérable
- la plupart des habitations sont à cinq minutes de marche du centre
- il existe divers types de logements
- des bureaux et des magasins sont situés en bordure du quartier
- une école élémentaire se trouve à proximité
- le quartier dispose de terrains de jeux
- les rues sont dessinées en réseaux
- les rues sont relativement étroites et ombragées par des rangées d'arbres.



AVANT

L'avenue de Soho avant et après avoir appliqué le concept de «complete street».

Source: www.completestreets.org

APRES



Les rues ont été élargies pour que le public investisse l'espace. L'activité humaine, le mobilier urbain et les plantations donnent une ambiance plus conviviale à l'avenue.

L'alternance des places de parking permet d'apaiser la vitesse de circulation.

◆ Complete streets

Le concept américain de «complete street» (ou «rue élaborée») conduit à un accès en toute sécurité à tous les types d'usagers. Marche, vélo et les autres modes de déplacements doux sont capables de circuler en sécurité le long de ce type de rue.

La politique de «complete street» est née du désir des américains de pouvoir se déplacer en liberté, et surtout autrement qu'en voiture. Il s'agit de concevoir la rue en prenant en compte tous les usagers potentiels. Ces politiques ont été adoptées par quelques états, incluant l'Oregon, la Floride et la Caroline du Sud.

Concevoir des intersections pour une traversée sécurisée des piétons.
Source: www.completestreets.org





Place de l'hôtel de ville à Nîmègue (Pays Bas).

Source: photo personnelle

LA VOIRIE POUR TOUS

Définition

Voie publique où sont élaborées des politiques de sécurité et de cohabitation, au-delà des conflits d'usage et pouvant profiter à tous.

Principes

- Garantir l'accessibilité.
- Comprendre la ville au-delà de la ville.
- Donner le choix du mode de mobilité.
- Décider et choisir en toute lucidité.

Objectifs

- Approcher l'espace public comme un véritable système.
- Dépasser les conflits d'usage pour cohabiter en sécurité.
- Destiner la voirie aux différents publics.
- Assurer la cohérence d'ensemble.

Les «rues pour tous» mettent surtout l'accent sur la fonction résidentielle.

Mais comment ce partage consenti de l'espace public s'organise-t-il dans les centres urbains, où les activités économiques génèrent de nombreux déplacements?

Comment le public peut-il se ré-appropriier son environnement urbain?

➤ **La voirie pour tous**

♦ **Italie: l'expérience de Ferrara, ville durable.**

En Italie, Ferrara est connue comme la ville du vélo et ses citoyens utilisent ce moyen de transport à un des niveaux les plus élevés d'Europe, avant les Pays Bas.

Savoir être la ville italienne avec le plus de cyclistes a encouragé l'administration locale à adhérer au réseau des Villes Européennes pour Cyclistes («Cities for Cyclists»).

Ainsi, en 1999, la Direction Générale de l'Environnement de la Commission européenne a publié le document «Ville pour le vélo, ville pour l'avenir», dans lequel Ferrara est présentée comme modèle à suivre.

En l'an 2000, le Ministère Italien de l'Environnement a donné à la ville de Ferrara la première édition du prix «Ville Durable».

Plus récemment, dans le Plan du Trafic

Urbain (PUT de Ferrara), le «Bici Plan» a été introduit comme instrument opérationnel et de planification utile à l'amélioration des conditions de mobilité cyclable.

Pour le Bici Plan, la ville historique est considérée comme une seule unité urbanistique homogène où la priorité est donnée à l'intégration forte de la composante cyclable dans la circulation et à la réduction des accidents routiers.

Ce dernier objectif s'est traduit par des critères et des équipements de modération de la vitesse et de séparation de la circulation.



Ville de Ferrara
Source: www.radici-press.net

♦ **Grande Bretagne: le péage urbain de Londres.**

Entre péage urbain et partage de la voirie: quel lien les unit? Le péage a l'avantage, grâce aux technologies désormais disponibles de péage électronique, de cibler directement la consommation d'espace de voirie et de ressources environnementales en des lieux et à des moments pouvant être bien délimités, c'est-à-dire le plus souvent l'urbain.

En imposant un péage urbain sur un petit périmètre de son centre ville en 2003, le maire de Londres était déjà apparu à l'époque comme novateur en la matière. Initialement mis en place pour réduire la circulation automobile dans l'hypercentre, en l'espace de quelques mois l'objectif avait été atteint avec une réduction de 15 à 20 % selon les jours.

En février 2007, le péage urbain a été durci,

l'objectif était d'aller encore plus loin, en doublant la zone concernée par le péage et surtout, en revoyant les tarifs d'accès à cette zone en privilégiant les véhicules les moins polluants.



Le marquage au sol et un panneau marquent l'entrée dans la zone à Old Street (Londres).

Source: wikipedia.org



Quartier de Shinjuku, aux alentours de la gare (Tokyo)

Source: chaojikazu.over-blog.com

♦ Japon : Tokyo et les rues multiples.

Quelque soit la façon dont on approche la question de la ville et l'urbanisme au Japon, on retombe inmanquablement sur le réseau ferroviaire. En effet, ces réseaux se sont développés précocement au Japon alors que dans le même temps, l'industrie automobile a eu un développement tardif. La motorisation massive s'est faite plutôt dans les années 1960. Et quand l'automobile a pris son essor, les réseaux ferroviaires existaient déjà.

En Occident, les politiques publiques ont toujours considéré le soutien au rail ou à l'automobile comme étant alternatif. Au Japon, ce n'est pas du tout le cas. Les opérateurs ferroviaires ont développé leur réseau ferroviaire en l'articulant à un service de bus, de taxis et autres.

Le centre de Tokyo , officieusement délimité

par la ligne de train circulaire Yamanote, est composé de plusieurs grands quartiers dont Shinjuku est l'un des quartiers les plus animés mais aussi un haut lieu des affaires abritant le siège de nombreuses grandes sociétés. La gare ferroviaire de Shinjuku est la première gare du pays (et sans doute, la plus affairée du monde), affichant neuf lignes de trains convergent dans cette gare tentaculaire, et un trafic de 3 millions de passagers par jour. La gare est également desservie par 23 lignes de bus, et ne compte pas moins de 60 sorties.

Là où la voirie se fait rare avec ses 30 millions d'habitants en 2002 à Tokyo, un réseau de transport efficace devient vital et révèle ainsi des stratégies de partage de la voirie ingénieuses.

Morphologie urbaine et réseaux de transports sont intimement liés.

L'implantation des réseaux récents de tramway contribue à la création de nouveaux territoires urbains dans une perspective de partage équilibré de l'espace public.

Ainsi la mise en place de nouvelles lignes de tramway conduit au renouvellement urbain.

➤ **Le tramway, acteur du renouvellement urbain**

◆ **Son renouveau en France.**

Cela concerne les villes qui ont mis en place récemment un nouveau réseau de tramway en site propre: Montpellier (2000), Orléans (2000), Lyon (2001), Bordeaux (2003), Valenciennes (2006), Mulhouse (2006) ... en ajoutant celles

qui ont choisi le «tramway sur pneus», guidé par rail central: Nancy (2001), Caen (2002) et Clermont-Ferrand (2006), et enfin celles qui ont prévu d'inaugurer prochainement des lignes de tramways, qu'il soit sur rail ou pneus: Le Mans (2007), Marseille (2007), Angers (2009), Toulouse (2009), Reims (2010), Brest (2011), Toulon (2011), voir Nice (2015).



Le Tramway de Bordeaux.
Source: eurotram.web.infoseek.co.jp



Le Tramway de Nancy.
Source: eurotram.web.infoseek.co.jp



Le Tramway de Nantes.
Source: eurotram.web.infoseek.co.jp

♦ **Son faible encombrement de la chaussée.**

Le tramway est un chemin de fer à rail plat, au niveau du sol, dont les roues s'insèrent dans un rail à gorge intégré dans la chaussée. Cette innovation technique permet au tramway de circuler sur la voirie urbaine au milieu des autres circulations. Un des avantages certains

au tramway est son faible coût en espace de voirie puisque six mètres de largeur suffisent pour faire passer une double voie de tramway, car celui-ci a l'avantage d'être guidé par le rail. Les stations demandent encore deux mètres de largeur environ. Elles peuvent éventuellement être décalées en cas de voirie étroite.



Le Tramway de Strasbourg.
Source: eurotram.web.infoseek.co.jp



Le Tramway d'Orléans.
Source: www.metro-pole.net



Le Tramway de Valenciennes.
Source: www.mondotram.it

La cité de Chambéry fait oeuvre de ville pionnière en matière d'aménagements urbains en faveur des piétons. Cohabitation entre les divers usagers de la rue, telle est la politique depuis bientôt vingt ans. Une conception avant-gardiste de l'aménagement des espaces publics, basée sur le concept du «shared space».



Les piétons et les automobilistes ne savent pas où finit le trottoir et où commence la route. Chacun fait attention à l'autre et le respect mutuel est de rigueur sur le boulevard de la Colonne à Chambéry.

Source: <http://www.vorlet.ch/chambery.html>



La rue de la République et les surfaces attenantes ont été réaménagées en vertu du principe selon lequel ce n'est plus le piéton qui traverse la route mais l'automobiliste qui emprunte une aire piétonne (Chambéry).

Source: <http://www.vorlet.ch/chambery.html>

Le traitement de la voirie compatible avec une circulation apaisée est le pilier du partage de l'espace public. Mais quels aménagements urbains mettre en oeuvre pour atteindre de tel résultat?

Aménagements urbains

4

70

Pour aboutir à un bon aménagement urbain, il faut pouvoir répondre à quatre critères:

Accessibilité

La rue doit être accessible à tous, de jour comme de nuit, et offrir une accessibilité la meilleure qu'elle soit pour tous les usagers et tenir compte de leur vulnérabilité.

Convivialité

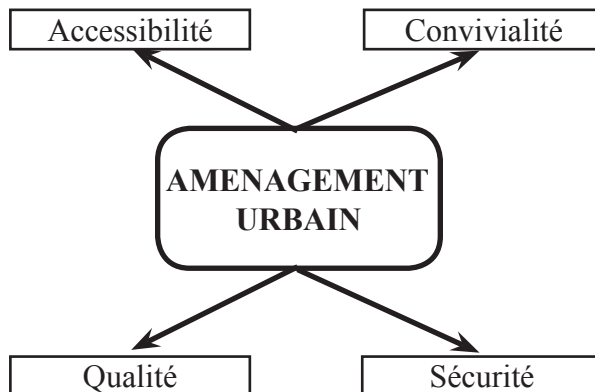
Le seul confort des automobilistes n'est plus l'unique objectif; l'aménagement doit être agréable pour tous, que ce soit l'utilisateur ou le riverain.

Sécurité

Un bon aménagement doit être sécurisant pour tous, et plus particulièrement pour les personnes à mobilité réduite. Il doit induire le respect des règles de sécurité.

Qualité

Tant au niveau de l'étude que de la mise en oeuvre, un aménagement de qualité, sûr et agréable pour tous, est une preuve de bon sens. La qualité passe par la cohérence de l'aménagement.



➤ **Facilité l'accessibilité et la circulation des piétons**

C'est une responsabilité publique de fournir des réseaux piétonniers sûrs, confortables et accessibles pour tous les usagers qui pratiquent la marche à pied.

Par contre, dans les zones « 30 », la matérialisation des passages piétons doit rester exceptionnelle.

◆ **La traversée piétonne.**

Un passage piéton désigne une partie de la route aménagée pour permettre aux piétons de traverser la chaussée. Il est conçu pour maintenir les piétons groupés dans un espace visible par les automobilistes et où ils peuvent traverser en toute sécurité vis-à-vis du trafic routier.

La crédibilité des passages piétons est renforcée si on en limite l'utilisation. En particulier, dans

les voies de desserte de commerces ou d'habitat, où la traversée se fait spontanément à tout endroit, il est préférable de ne pas marquer de passages piétons : les dispositions de l'article 219 du code de la route le permettent.

◆ **Des améliorations pour la sécurité.**

Améliorer la sécurité nécessite des équipements précis qui ont fait leur preuve dans de nombreuses villes où le partage de la voirie est la stratégie adoptée.

Par exemple, le trottoir traversant cumule de nombreux avantages. Ce type de trottoir est franchissable par la voiture et permet un cheminement piéton continu; par contre celui de la voiture est discontinu.

C'est en fait un plateau surélevé en entrée et sortie de rue qui a la largeur d'un trottoir classique.

Pour les piétons, priorité confort et sécurité et continuité de leur itinéraire sont assurés.

Fiche Repère

1

Une voirie pour les piétons

Objectif

Placer le piéton au centre de la réflexion d'une ville en matière de déplacements nécessite une conception de la voirie particulière: raccourcir la traversée et la sécuriser.

Le refuge central

Au milieu d'une traversée piétonne, on peut trouver une zone centrale servant de refuge pour le stationnement des piétons. Le refuge central possède beaucoup de vertus sécuritaires.

Ses caractéristiques:

- largeur de voie minimale 9,50 m.
- conserver 4 m de chaussée de chaque côté.
- largeur minimale du refuge 1,50m.
- en centre ville, à des endroits où les voitures ne circulent pas vite, une largeur de 7 m suffit pour placer un refuge (2,80 – 1,50 – 2,80).

Ses avantages:

- traversée des piétons en 2 temps.
- empêcher les voitures de doubler.
- limiter la vitesse.
- visibilité d'approche améliorée.

L'avancée de trottoir

L'avancée de trottoir est un espace pris sur la bande de stationnement qui améliore la visibilité réciproque «piétons-automobilistes».

Ses caractéristiques:

- profondeur limite minimale est de 1,70 m.
- largeur dépend des circonstances locales données par le flux des piétons: largeur minimale est de 1,50 m (largeur minimum des trottoirs).

Ses avantages:

- aspect plus convivial de la voie.
- traversée raccourcie.
- au carrefour, accentuation des courbes de virages et modération de la vitesse.
- visibilité améliorée.

Le plateau

Il s'agit d'une surélévation de la chaussée qui s'étend sur une certaine longueur et occupe toute la largeur de la chaussée d'un trottoir à l'autre.

Ses caractéristiques:

- hauteur: celle du trottoir moins de 2 cm, sans dépasser 15 cm.
- pente des rampants: minimum 5%, maximum 10%. Pour les voies à faible trafic ou les zones 30, la pente peut être comprise entre 7 et 10%.

Ses avantages:

- moins contraignant qu'un ralentisseur.
- utilisable sur des voies dont le trafic est supérieur à 3 000 vh/j.
- peut être aménagé dans les zones 30.
- peut être aménagé sur des voies empruntées par les transports en commun.

Il est recommandé de réaliser les rampants et l'ensemble du plateau en matériaux différents de ceux constitutifs de la chaussée.



Exemple de plateau avec revêtement en pavés, sans passage piéton, dans un carrefour. (Belgique)
Source: www.provelo.org



Exemple de trottoir traversant dans la ville de Linköping en Suède.
Source: www.provelo.org



Refuge central avec parterres fleuris et passage piéton matérialisé par des pavés de couleur proche de celle de la chaussée.

Source: photo de Dan Burden



Avancée de trottoir en pavés pour délimiter le stationnement et avec une bonne installation de U standards pour accrocher les vélos (photo en bas à droite)

Source: www.provelo.org

➤ **Facilité l'accessibilité et la circulation des cyclistes**

Les politiques cyclables ont besoin pour se développer d'un espace propice à la marche. Le potentiel existe mais il est freiné par la vitesse excessive des voitures en ville. Ce potentiel, beaucoup de villes européennes en témoignent, notamment en Hollande, au Danemark, en Suisse ou encore en Allemagne, où il n'est pas rare de voir des taux d'utilisation du vélo supérieurs à 20% des déplacements utilisés.

◆ **Bande ou piste cyclable.**

Par l'objectif de modération du trafic et de la vitesse qu'elles visent, les zones 30 constituent le site d'accueil privilégié des cyclistes. Elles ne nécessitent pas d'aménagement cyclable particulier de type bande ou piste. En revanche, la visibilité doit être dégagée à chaque intersection.

◆ **Les aménagements cyclables.**

Un aménagement cyclable désigne tout type d'aménagement d'itinéraire où le cycliste va trouver sa place.

Récemment, le contre-sens cyclable a initié de nombreux débats, mais des retour-d'expériences de nombreuses villes permettent d'avancer les avantages certains de ce type d'aménagement.

D'autres types d'aménagements peuvent également être utilisés pour faciliter la pratique du cyclisme urbain, en sécurisant la rue d'une manière plus générale, notamment par la réduction des différentiels de vitesse entre les usagers : coussin berlinois, zone 30, les chicanes avec court-circuit ou «by-pass» à vélos : bacs à fleurs, plate-bandes, oreille ou toute autre chicane. La fiche ci-contre rappelle les aménagements novateurs pour la pratique du vélo en ville.

Fiche Repère

2

Une voirie pour les cyclistes

Objectif

La «petite reine» est exigeante en matière de sécurité et de partage de l'espace public. Des aménagements de la voirie pour l'expression du potentiel vélo sont possibles.

Le contre-sens cyclable

Il s'agit d'une voie à double sens dont un sens est exclusivement réservé à la circulation des cycles à deux ou trois roues. Ce régime particulier convient tout à fait aux voies de quartier si la vitesse limitée est respectée. Il n'existe pas de largeur minimale en deçà de laquelle ce type d'aménagement est déconseillé.

Caractéristiques:

- signalisation réglementaire verticale à chaque entrée et sortie
- pictogramme vélo peint au sol accompagné d'une flèche indiquant le sens de circulation.
- marquage séparatif entre les voies automobile et cyclable de type continu 3u (soit 15cm) en l'absence de stationnement latéral ou discontinu T3 5u dans les autres cas.
- sécurisation des extrémités par un îlot borduré ou de peinture blanche, ou encore si la largeur ne le permet pas, par une ligne blanche continue, et enfin par un panneau de céder le passage (type AB3a).

Avantages:

- rapidité du cheminement cycliste.
- aménagement sûr car l'automobiliste et le cycliste se voit de face.

Le by-pass à vélo

Lorsqu'on implante en entrée de zone des ralentisseurs ou des aménagements qui rétrécissent la voie (chicanes, écluses), ceux-ci ne doivent pas gêner les cyclistes dont la vitesse de déplacement est plus faible et la distance de freinage plus courte que celles des automobilistes.

Caractéristiques:

- passage latéral pour le vélo de chaque côté de la voie de 1,30m à 1,50m environ.

Avantage:

- continuité du cheminement vélo.



Contre-sens cyclable à Roubaix.
Source: droitauvelo.free.fr



Contre-sens cyclable avec ligne blanche séparatrice.
Source: velobuc.free.fr



Exemple de by-pass à Chambéry.
Source: velobuc.free.fr



Photo-montage d'une chicane avec by-pass à vélo.
Source: velobuc.free.fr

➤ **Conception de la voirie pour apaiser la vitesse**

◆ **Ralentir les automobilistes.**

Les ralentisseurs de type dos d'âne (hauteur 0,10m et longueur 4m) ou trapézoïdal (plateau de 2,50m à 4m pour une hauteur n'excédant pas 0,10m, complété par des rampants avant et arrière de 1m à 1,40m) ou encore les coussins (largeur conseillée au sol entre 1,75m et 1,90m pour une longueur variable de 3m et 4m) ne seront utilisés qu'en cas de grande nécessité. On privilégiera les aménagements dont le but est de rétrécir la chaussée.

◆ **Rétrécir la chaussée.**

Ecluses, chicanes et avancées de trottoir sont des aménagements urbains qui permettent de rétrécir la largeur de la voie et de ralentir les automobilistes.

D'autres conceptions de la chaussée peuvent être engagées pour répondre à ces objectifs.

C'est le cas de la rue en serpentin et de la chaussée pavée.

Enfin, un aménagement novateur a vu le jour et commence à faire ses preuves en France: le mini-giratoire possède de nombreux avantages avec entre autres la réduction de la vitesse.

Fiche Repère

3

Une voirie pour apaiser la vitesse 1

Objectif

Des aménagements qui rétrécissent la voie ou qui modifient sa linéarité convergent tous vers la modération des vitesses en ville pour que sécurité et convivialité triomphent.

■ Les écluses

Les « écluses » resserrent la chaussée à 3 m de large pour permettre seulement le passage d'un véhicule, la voiture se présentant dans l'autre sens devant attendre. La largeur des îlots séparateurs pouvant varier de 0,20m (simple potelet) à 1,50m (pour plantation d'un arbre).

Avec un ralentisseur ou de préférence un coussin au milieu de l'écluse la largeur de la voie peut être portée à 3,50m ou à 3,75m (pour une circulation régulière des bus).

■ Les chicanes

Les chicanes créent une déviation horizontale du trafic et peuvent être plus ou moins restrictives selon la conception. Elles sont destinées à ralentir la circulation automobile, et ne doivent pas gêner la circulation des deux roues non motorisés.

■ La rue en serpentin

La conception en serpentin se réfère à l'utilisation d'un modèle sinueux de la rue qui force les véhicules à ralentir puisque le traitement de la chaussée indique que la vitesse limitée est de mise dans ce type de rue. Dans ce type de conception, l'opportunité d'un aménagement paysager particulier est réelle.

■ Le pavement de la chaussée

Paver la chaussée participe beaucoup à l'aspect visuel de la rue et à son apparence. Ce traitement a pour effet d'apaiser la vitesse. Cependant, certains pavés (particulièrement les pavés ronds) rendent très bruyante la traversée de ce type de chaussée et parfois même peu confortable pour les usagers. Il faut donc utiliser des pavés plus adaptés.



Un exemple de rue en serpentin.
Source: photo de Dan Burden



Exemple de rendu du pavement de la chaussée, à Liège.
Source: www.geoeco.ulg.ac.be



Exemple de chicane, par contre celle-ci ne présente pas de by-pass à vélo!

Source: www.ci.austin.tx.us



Dispositif de ralentissement des voitures de type «écluse» (avec des potelets) non pénalisant pour les vélos

Source: alain.caraco.free.fr

Fiche Repère

4 Une voirie pour apaiser la vitesse 2

Objectif

Le mini-giratoire est principalement destiné à ralentir les véhicules dans un carrefour de petites dimensions. Installé en entrée de ville, il rend plus facile, plus rapide et sécurisée la circulation.

Le mini-giratoire

Présentation:

Un mini-giratoire est un carrefour à sens giratoire dont les emprises extérieures ne permettent pas la giration des grands véhicules sans chevaucher le centre du carrefour. Aussi l'îlot central d'un mini-giratoire est entièrement franchissable. Il doit néanmoins être contourné par la droite par les véhicules à faible encombrement.

Réglementation:

Décret n° 95-1090 du 09 Octobre 1995 (complétant l'article R. 1er du code de la route) :

Art. 1er - À l'article R. 1er du code de la route, la définition du «carrefour à sens giratoire» est complétée ainsi qu'il suit :

«Toutefois, en agglomération exclusivement, les carrefours à sens giratoire peuvent comporter un terre-plein central matériellement franchissable, qui peut être chevauché par les conducteurs lorsque l'encombrement de leur véhicule rend cette manoeuvre indispensable».

Caractéristiques générales:

- en milieu urbain surtout
- rayon < 12m en carrefour
- 7,5m < emprise disponible > 12m
- dôme central:
 - 3m < longueur > 5m
 - 10cm < hauteur > 15cm
- signalisation identique à celle des carrefours giratoires classiques:
 - panneaux AB3a + M9c
 - panneau AB25

Avantages:

- réduction des vitesses
- gain de sécurité
- réduction des points de conflit dans les carrefours avec possibilités de s'arrêter en quelques mètres
- sécurité accrue des piétons
- vigilance accrue de la part des conducteurs



Mini-giratoire aux abords d'une école à Catllar (située en Conflent).

Source: Association Urbanisme et Transparence à Catllar

➤ **Éléments du paysage urbain**

La cohérence et la continuité des éléments du paysage urbain (matériaux de revêtement au sol, mobilier urbain, végétal, éclairage, signalétique) induisent une lisibilité rapide et efficace du paysage urbain. Ainsi, il s'agit d'affirmer la vocation de l'espace public à la continuité et de structurer la signature identitaire pour un secteur donné.

♦ **Le mobilier urbain et la mise en lumière.**

L'organisation du mobilier urbain détermine le cheminement piétonnier, mais également le design du mobilier urbain permet d'identifier le lieu dans lequel l'utilisateur se situe. Le mobilier urbain a donc une valeur identitaire s'il est implanté avec cohérence.

Le mobilier urbain est toujours le produit d'usages bien particuliers de l'espace public: un exemple probant est celui de l'éclairage public. L'éclairage avant se résument à un mât

avec une source lumineuse. De nos jours, au delà de sa fonction de sécurisation des déplacements, l'éclairage public est au service de la valeur identitaire d'un quartier et joue un rôle non négligeable dans la lisibilité urbaine.

Lyon par exemple est une ville qui a utilisé la lumière avec beaucoup de réussite et qui met en valeur les espaces la nuit, en particulier chaque hiver lors de la Fête des Lumières.

Ce type de conception de la voirie mise en valeur par son mobilier urbain est très lisible aux abords des écoles ou encore dans les quartiers résidentiels où la vitesse apaisée est le mot d'ordre.

Fiche Repère

5

Autres mesures: le mobilier urbain

Objectif

Un mobilier urbain utilisé de façon pertinente participe aux procédures de limitation de la vitesse en interpellant visuellement les usagers qui comprennent alors que cet espace est un lieu de vie et de passage.

■ La sécurité aux abords des écoles

De très nombreux abords d'écoles sont déjà en zone 30 mais des mesures à grande échelle sont prises pour les abords d'écoles et elles mettent en jeu le mobilier urbain. En effet, les entrées d'écoles ne doivent pas se fondre dans le paysage.

Objectif:

- accroître le caractère reconnaissable des abords d'écoles.

Conception:

- utilisation, par exemple, de poteaux «artistiques» et colorés.
- signalétique spécifique aux abords de l'école et à la ville.

■ La valeur identitaire d'un quartier

Beaucoup de quartiers veulent être reconnus pour leur caractère atypique.

De tels traitements de l'identité d'un quartier fournissent rarement des améliorations directes du trafic ou de la vitesse, mais ils aident à développer l'intérêt en intensifiant l'aspect communautaire.

Objectif:

- éveiller la vigilance des conducteurs.

Conception:

- traitement spécifique des portes d'entrée de quartier.
- traitement spécifique de l'éclairage public avec un mobilier particulier et cohérent.
- signalétique unique et identifiable au quartier.



Poteaux de la gamme Octopus, implantés le long d'un trottoir (Société Wolters) aux abords d'une école en Belgique.

Source: www.wolters.be



Poteaux de la gamme Julie (Société Wolters), implantés au milieu de la voie, aux abords d'une école en Belgique.

Source: www.wolters.be



Ce mobilier urbain symbolique et ludique donne toute son identité à cette zone de rencontre en Suisse (ville de Laufen).

Source: www.zonederecontre.ch



Ce panneau signalétique est spécifique à la zone de rencontre et il marque l'entrée du quartier. (Suisse, Schaffhausen)

Source: www.zonederecontre.ch



Un autre panneau signalétique marque l'entrée de la zone de rencontre où la vitesse est de 20km/h. Il véhicule une valeur identitaire pour ce quartier. (Suisse, Baar)

Source: www.zonederecontre.ch

Conclusion

Les espaces publics sont si divers qu'il est impossible d'en faire une catégorie unique ou une entité homogène. Cette diversité se lit dans l'espace, les formes et l'environnement matériel, comme dans les niveaux de définition de l'espace public. Comme nous l'avons abordé, l'espace public recouvre différentes sphères d'actions et désigne tour à tour un espace politique, social, religieux, architectural, social, urbanistique, etc.

Nous nous sommes intéressés pour notre part aux espaces publics vecteur de mobilité et nous avons voulu révéler l'organisation possible des modes de déplacements différents dans un espace public tel que la rue.

Les expériences internationales des villes présentées nous montrent qu'il n'existe pas un mode de conception du partage de l'espace public mais bien des conceptions de partage

de l'espace public en fonction du contexte culturel, social et politique pris en compte. C'est d'ailleurs dans cette diversité que réside l'intérêt et la difficulté d'une notion comme celle de l'espace public partagé ainsi que les enjeux de son aménagement. Celui-ci croise des dimensions de l'environnement (son, lumière, visibilité...), du milieu (interactions, échanges, sociaux) et du paysage (formes saisies au plan esthétique).

Comment concevoir, en termes d'aménagement intégré, un espace public où les différents usagers cohabitent dans un respect mutuel?

Dans ce système complexe, une variable ne change pas: c'est l'objectif à atteindre dans ces espaces publics pour tous. Il s'agit dans tous les cas de mettre en oeuvre des mesures d'aménagement capables de réduire la vitesse des automobilistes afin qu'ils soient plus attentifs à leur environnement et aux autres

usagers qui l'utilisent.

Ainsi et de façon plus générale, on en revient à se poser la question permanente de la cohabitation des différents modes de transports. L'automobile détient la part de marché la plus importante et les décisions en matière de gestion des déplacements sont forcément influencées par la dominance de ce mode de transport.

L'évolution de la structure urbaine, la sauvegarde de l'environnement et d'une certaine qualité de vie conduisent donc les élus à faire des choix d'aménagement qui privilégient le partage de l'espace public disponible.

Les mentalités et les attentes des citoyens évoluent et quelques réussites de villes qui lancent des projets de déplacements favorisant le vélo laissent présager de belles perspectives d'avenir pour nos villes.

C'est le cas par exemple de la ville de Paris et

de Vélib'. En effet, le démarrage de ce réseau de location de vélos installé par la mairie de Paris a été fulgurant (60 000 locations par jour en moyenne). D'ici à la fin 2007, il devrait y avoir 1 450 stations Vélib' à Paris. Un succès qui intéresse d'autres capitales, comme Londres.

Bibliographie

Ouvrages

Ascher F. et Appel-Muller M., Avril 2007, La rue est à nous...tous!, Institut de la Ville en Mouvement (IVM), Editeur Au diable Vauvert.

CETUR, Mai 1992, Guide Zone 30, Méthodologie et recommandations.

Conseil National des Transports (CNT), Juin 2005, Une voirie pour tous, Sécurité et cohabitation sur la voie publique, Au-delà des conflits d'usages.

FUBicy, Juillet 2002, Les contresens cyclables, présentation de 73 cas français, Dossier du vélo urbain n°5.

GART, Avril 2000, Déplacements urbains « Bonnes pratiques pour des villes à vivre : à pied, à vélo... ».

Internet

America Bike, Complete the streets
www.americabikes.org/bicycleaccomodation_factsheet_completestreets.asp

Association des vélos et piétons à Buc (VeloBuc)
www.velobuc.free.fr

Club Villes cyclables
www.villes-cyclables.org

Centre d'études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU)
www.certu.fr

Fédération française des Usagers de la Bicyclette (FuBicy)
www.fubicy.org

Institut pour la Ville en Mouvement (IVM)
www.ville-en-mouvement.com

Rue de l'avenir
www.ruedelavenir.com

Shared Space
www.shared-space.org

SCHEMA DIRECTEUR

DES COULOIRS BUS

DE VERSAILLES



Direction des
Déplacements Urbains
et de la Voirie

Août 2007
Sandra Vanbésien



SCHEMA DIRECTEUR DES COULOIRS BUS DE VERSAILLES

Réalisation: Août 2007

Stagiaire: Sandra Vanbésien

Maître de stage: Jean Benabdallah

Direction des Déplacements
Urbains et de la Voirie
- Ville de Versailles -



Département Aménagement
- Ecole Polytechnique de Tours -



SOMMAIRE

	Remerciements....	p 3
	Introduction	p 5
1	Objectifs généraux	p 9
2	Orientations	p 12
3	Diagnostic des couloirs bus et propositions	p 28
4	Directives d'aménagement sur Versailles	p 67
	Bibliographie	p 73

Remerciements

Avant tout développement sur cette expérience professionnelle, il apparaît opportun de commencer ce rapport de stage par des remerciements, à ceux qui m'ont beaucoup appris au cours de ce stage, et même à ceux qui ont eu la gentillesse de faire de ce stage un moment très profitable.

Aussi, je remercie Monsieur Jean Benabdallah, mon maître de stage et directeur de la DDUV, qui m'a accompagnée tout au long de cette expérience professionnelle et permis de ne jamais perdre le fil conducteur de mon travail au sein de l'équipe de la DDUV.

J'adresse également mes remerciements à Monsieur Frédéric Baillergeau, ingénieur à la DDUV, qui a été mon second tuteur pour ce stage, rôle qu'il a accompli avec beaucoup de patience et de pédagogie. Par ses conseils et ses remarques constructives, il a apporté une valeur sûre à ce rapport.

Je remercie aussi l'équipe, riche humainement, du BEEP pour les conseils qu'ils ont pu me prodiguer au cours de ces quatre mois.

Enfin, je tiens à remercier l'ensemble des employés de la DDUV qui ont contribué à la bonne humeur et l'engouement pour ce stage, avec un clin d'oeil tout particulier à Monsieur Louis Leray, Monsieur Joël Maurin et Mlle Frédérique Alex.

Introduction

Législation

La loi du 30 décembre 1996 sur l’Air et l’Utilisation Rationnelle de l’Energie a rendu obligatoire l’élaboration d’un Plan de Déplacements Urbains (PDU) pour toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants et pour l’Ile-de-France. En décembre 2000, la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (SRU) renforce encore le rôle des PDU.

Le Plan de Déplacements Urbains d’Ile-de-France (PDUIF), élaboré par l’Etat, a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 15 décembre 2000. En terme de contenu, il définit les principes d’organisation des déplacements de personnes, du transport de marchandises, de la circulation et du stationnement. L’ambition du PDU est d’assurer un équilibre durable entre les besoins de mobilité des habitants et la protection de leur environnement et de leur santé. En relation avec la problématique de ce schéma directeur des couloirs bus, les mesures à mettre en place concernant :

A - La maîtrise de l’évolution des pratiques de déplacements

- ♦ La diminution du trafic automobile (ou trafic routier)
- ♦ Le développement des transports collectifs et des modes de circulations douces

B - L’amélioration du cadre de vie et de la qualité de l’espace public

- ♦ L’aménagement et l’exploitation des réseaux et des voiries d’agglomération, afin de les rendre plus efficaces, notamment en les partageant entre les différentes mobilités.
- ♦ L’amélioration de la sécurité de tous les déplacements.

La problématique des déplacements urbains à Versailles

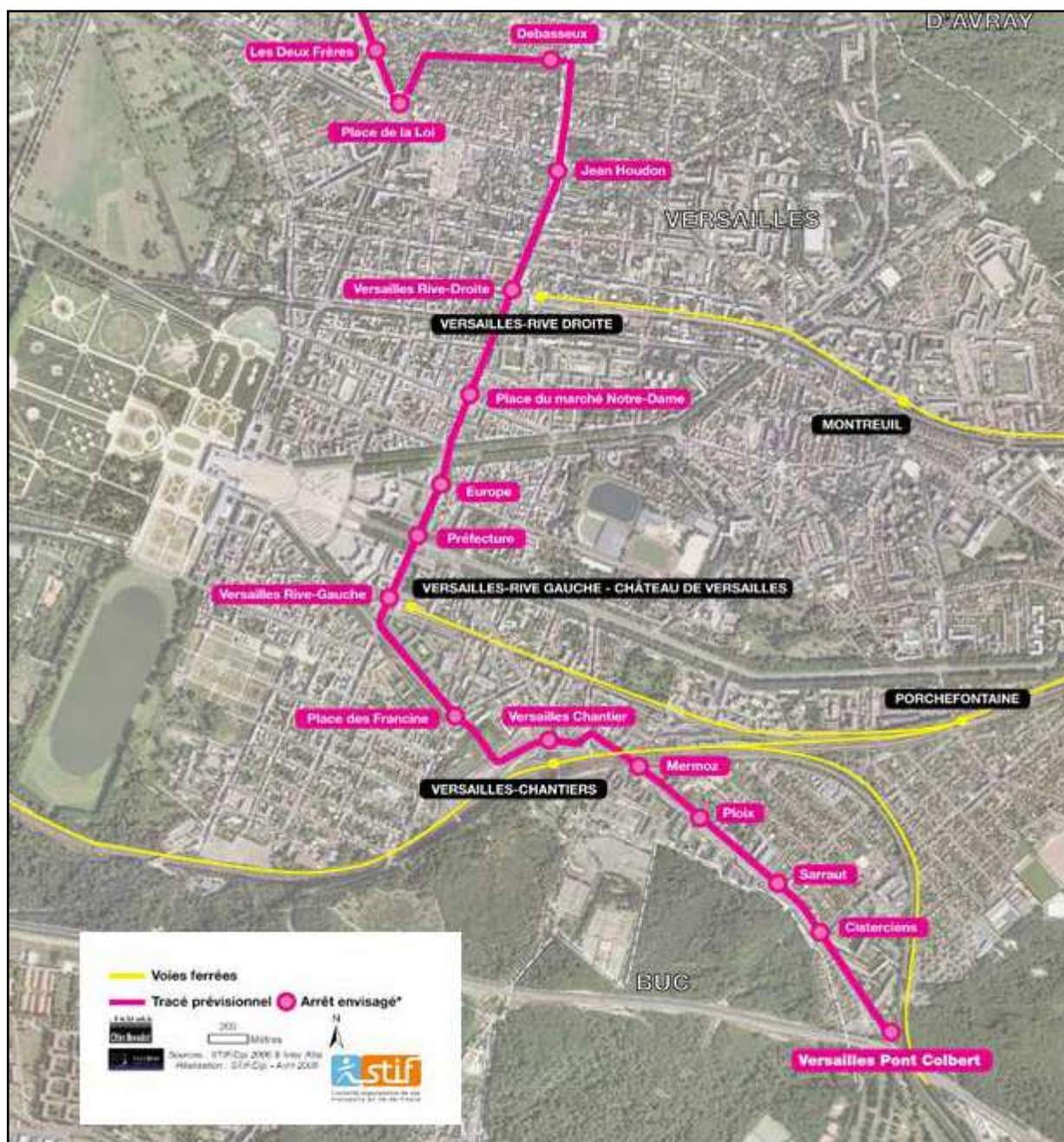
Pour s’inscrire pleinement dans la logique du PDUIF, Versailles a engagé une réflexion pour un traitement global de la problématique des déplacements en ville. Cette réflexion commence par une nouvelle vision du partage de l’espace public où chaque usager potentiel, en passant de l’automobiliste, au piéton, ou encore aux deux roues motorisés ou non, cohabite avec les autres usagers de la voirie, et ce, dans un respect mutuel. L’essor de cette nouvelle conception et gestion de l’espace public est dû à la place prépondérante que les voitures ont prises dans les centres urbains. En effet, la voiture, en circulation ou en stationnement, a de plus en plus envahi l’espace, ne laissant aux autres modes de déplacement qu’une part de plus en plus restreinte. Depuis quelques années, des aménagements destinés à améliorer la sécurité routière ou à requalifier l’espace public ont contribué à remettre en cause la position prépondérante de la voiture en ville.

Le réseau des bus à Versailles

En réaction à ce constat ainsi qu'à la pollution atmosphérique des villes, Versailles a voulu amplifier ce mouvement pour donner plus de place aux transports en commun (son réseau de bus Phébus) et aux circulations douces (piétons, cyclistes). En terme de transport en commun, Phébus, filiale du groupe Keolis, exploite le réseau de bus de la ville de Versailles, et des communes environnantes, qui draine environ 70 000 voyageurs par jour avec une flotte de 150 véhicules. Ce réseau de bus nécessite une attention toute particulière car il souffre, depuis quelques années, d'une baisse de son attractivité. L'attractivité d'un réseau de bus se lit à deux niveaux: la vitesse d'exploitation et la régularité. Or la vitesse d'exploitation, de l'ordre de 10,4 km/h sur les principales lignes, est bien en dessous de la vitesse moyenne relevée sur Paris (15,9 km/h *); et la régularité est également source de problèmes pour la gestion des heures de passages des bus. La logique de la société Phébus est donc de fidéliser sa clientèle en fluidifiant le réseau. Cela est possible en aménageant des couloirs bus et des sites propres réservés aux bus qui deviennent ainsi prioritaires sur les autres modes de déplacements. Il est important de noter que le séparateur dans un couloir bus est un outil non négligeable pour la fluidité du réseau de bus.

Cela couvre les grandes orientations prises par la ville de Versailles avec également le projet de ligne de bus à Haute Qualité de Service (HQS) qui a entamé sa phase de concertation préalable en Mars 2007. Ce projet de transport en commun est une réponse adaptée aux enjeux des transports en commun en ville (vitesse commerciale et régularité). Les objectifs de cette ligne de bus à HQS est dans un premier temps de fluidifier la circulation et les déplacements de tous et dans un second temps d'améliorer la qualité de vie et d'offrir un réseau de transport en commun plus attractif. La logique de ce projet se confirme avec d'autres projets complémentaires comme le bouclage de l'autoroute A86 prévu à l'horizon 2009-2010, ainsi que le pôle des Chantiers qui sera mis en service à partir de 2011.

* Chiffre extrait de l'Observatoire des Déplacements sur Paris - Bilan 2005



Le tracé prévisionnel de la ligne de bus à Haute Qualité de Service, de Versailles à Le Chesnay.

SCHEMA DIRECTEUR DES COULOIRS BUS DE VERSAILLES

Le tracé de la ligne de bus à Haute Qualité de Service s'étend sur 7,5 km de Versailles à Le Chesnay (62 000 habitants) et dessert trois gares SNCF et deux gares routières. Actuellement, 24 stations sont envisagées tout le long de ce tracé. En prévision, cette ligne de bus en site propre attend 22 000 voyageurs par jour, ce qui correspond à une hausse de fréquentation de 15%.

Il est donc pertinent, en parallèle de ce projet de transport en commun de grande envergure, d'étudier de nouvelles propositions de couloirs bus qui s'inscrivent dans les objectifs généraux de la ligne de bus à HQS, telles que la régularité et la vitesse commerciale du réseau bus.

Le Schéma Directeur des Couloirs Bus de Versailles

Le schéma directeur des couloirs bus est destiné à donner une vision globale des aménagements de voirie capables d'améliorer l'attractivité de ce réseau bus, et de faire différentes propositions d'emplacement de couloir bus sur Versailles, en partenariat avec la société Phébus. L'objectif des voies réservées aux bus est de diminuer le temps perdu par les bus au carrefour ou en section courante et de garantir un respect des horaires, et cela dans le but de fidéliser les usagers des transports en commun en ville.

Afin d'aboutir à une vision globale de la problématique des transports en commun sur Versailles, les grandes orientations émises seront axées sur des thèmes fédérateurs tel que le partage de l'espace public ou encore la cohabitation des bus et des vélos.

1 Objectifs généraux

Objectifs du Schéma Directeur des Couloirs Bus

Pour ce type d'étude, les objectifs concernent essentiellement les transports en commun (amélioration des performances du réseau de bus en agissant sur la vitesse commerciale et la régularité), mais doivent aussi prendre en compte les autres modes de déplacement et l'espace public.



- Diminuer les temps perdus, garantir un respect des horaires
- Ne pas pénaliser les lignes transversales



- Assurer l'accessibilité locale
- Maîtriser le transit
- Maîtriser les files d'attente aux carrefours
- Limiter le stationnement illicite



- Maintenir l'attractivité des activités riveraines
- Permettre les livraisons en minimisant les impacts sur les autres modes



- Sécuriser les traversées piétonnes
- Diminuer les temps d'attentes



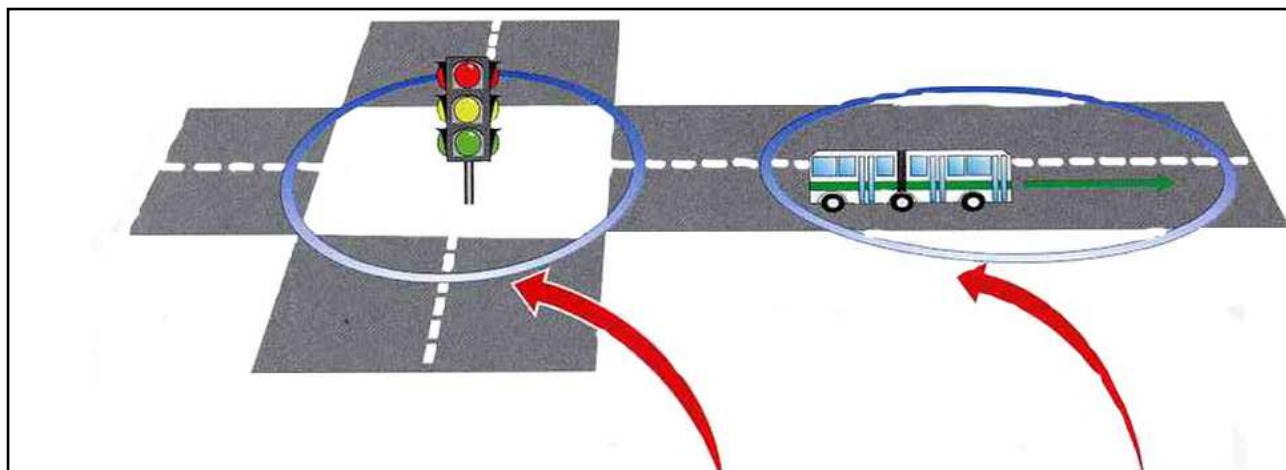
- Sécuriser les traversées des cyclistes
- Assurer les continuités d'itinéraires



- Homogénéiser le calibrage de voirie
- Reconquérir les espaces de voirie au profit des espaces publics

Les stratégies de régulation

Mettre en oeuvre une stratégie d'amélioration de l'attractivité du réseau bus nécessite de bien connaître le fonctionnement de ce réseau avec les différentes sections du parcours d'un bus. Cette connaissance permet de distinguer deux principales catégories de temps perdus pour les bus pour lesquelles il s'agit d'établir des solutions adaptées.



2 principales catégories de temps perdus	Au carrefour (feux + file d'attente)	En section
--	---	------------



	Stratégies de régulation	
2 types de propositions dans l'espace dans le temps	- Nouvelle géométrie et/ou nouvelle affectation des voies - Principe global de régulation (liaison entre carrefours, carrefours à coordonner) - Principe local de régulation (type de fonctionnement par carrefour)	- Couloir bus (pour éviter les perturbations) - Mise en avancée des arrêts (pour supprimer les pertes de temps en sortie d'arrêt) - Suppression du stationnement gênant (double-file, livraison) : répression, rétrécissement...

Mesures d'aménagement spécifiques au réseau bus

Sur son itinéraire, les bus et leurs passagers rencontrent 3 types de problèmes en fonction de leur localisation sur la voirie, et chacun des problèmes peut être résolu par des mesures d'aménagements spécifiques qui répondront aux objectifs définis pour les lignes de bus.



**P
R
O
B
L
È
M
E
S

S
O
L
U
T
I
O
N
S**

● EN SECTION

- Stationnement double-file (notamment les livraisons)
- Importance des entrées et sorties depuis les zones de stationnement longitudinales
- Accès riverains

- Couloir bus dans le sens de la circulation
- Couloir bus axial
- Couloir bus à contresens
- Traitement de la gêne occasionnée par les livraisons et le stationnement illicite

● AU CARREFOUR

- File d'attente
- Absence de prise en compte spécifique aux feux
- Giration difficile des bus ; tourner-à-gauche bus en conflit avec les tout-droit VP*
- Carrefour saturé : temps de vert non adapté, stockage des véhicules au milieu du carrefour

- Couloir bus d'approche
- Priorité bus aux carrefours à feux
- Aménagements limitant les conflits VP/Bus
- Stratégie de régulation (type de fonctionnement, affectation des voies,...)

● EN STATION

- Accès/sorties des bus contraints
- Insécurité des accès piétons
- Facilité de correspondance avec d'autres lignes

- Aménagement des arrêts bus
- Localisation des points d'arrêts

* VP : voiture particulière



2 Orientations

Les principales orientations

Les grandes orientations de ce Schéma Directeur des Couloirs Bus possèdent deux axes fédérateurs: le premier concerne l'attractivité du réseau bus qu'il s'agit d'améliorer et le suivant traite d'une nouvelle conception de l'espace public avec les divers usagers de la voirie qui cohabitent dans un respect mutuel. Cette nouvelle conception de l'espace public sera lisible à travers la cohabitation des bus et des vélos sur la voirie.

Ainsi ce chapitre se décline en trois grandes parties qui sont les suivantes:

- 1** ■ Les couloirs réservés aux bus
- 2** ■ La priorité aux carrefours à feux
- 3** ■ La cohabitation bus + vélo

1.1 Couloir bus continu dans le sens de la circulation

OBJECTIFS

Limitier les perturbations préjudiciables à la vitesse des bus (stationnement sur chaussée, livraisons).

Faciliter la remontée des files d'attentes en entrée de carrefour.

DESCRIPTIF

➤ Dimension

Les largeurs peuvent varier de 3,0m à 4,0m (marquage compris) en fonction de critères suivants :

- Gabarit à disposition ;
- Fréquentation du trottoir adjacent par les piétons (une largeur trop importante incite à des vitesses élevées et est donc accidentogène).

La largeur conseillée est de 3,2 à 3,3 m (marquage compris).

En cas d'utilisation par les vélos, le couloir doit avoir une largeur de 4,5m. Des couloirs de 3,2 à 3,3 m non protégés peuvent cependant être ouverts à la circulation cycliste s'ils sont d'une faible longueur et supportent un trafic bus faible. Les cotes intermédiaires sont à proscrire (3,3 à 4,5m).

➤ Délimitation

Marquage

- Ligne continue 5u (u = 5cm) si le couloir est réservé en permanence (sauf si stationnement et au droit des entrées riveraines), ligne discontinue T3 5u dans les autres cas ;
- Eventuellement, marquage de damier dans les intersections.

Bordure

éventuellement pour signifier et faire respecter l'espace bus (sauf si stationnement).

Revêtement spécifique

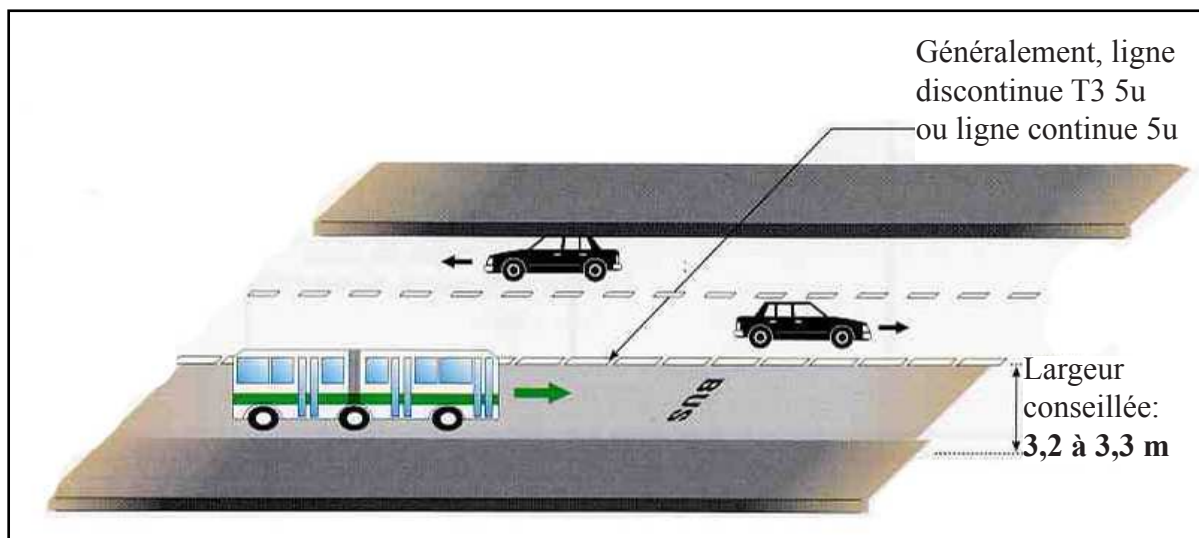
cette différenciation est favorable au respect du territoire réservé aux transports en commun (TC).

➤ Identification

Inscription au sol du mot « bus »

- En entrée de couloir ;
- Au droit des points particuliers (entrées « charretières » par exemple) ;
- Juste en amont des carrefours ;

SCHEMA DE PRINCIPE



EFFETS / IMPACTS

sur les bus



- Tous les 50 m.
- Peu de perte de temps liées à des perturbations diverses en section courante (si le stationnement illicite est interdit et sanctionné sur le couloir bus et les accès livraisons contrôlés).
- Pas de perte de temps dans les files d'attente.
- Vitesse en ligne moyenne si le trottoir adjacent est très fréquenté ou si une aire de stationnement est implantée le long du couloir.
- Gestion spécifique des bus dans les carrefours à feux envisageable.
- Facilitation des accès/sorties d'arrêt.
- Conflit avec les tourner-à-droite VP (renforcer le marquage dans le carrefour par des damiers).

sur les autres modes, l'espace public



➤ VP

- Réduction de l'offre VP aux carrefours (en cas de suppression d'une voie VP au profit d'un couloir bus).
- Utilisation illicite du couloir si celui-ci est peu emprunté (< 1 bus/3 min).
- Conflits tourner-à-droite VP/Bus.
- Zones de stationnement le long du trottoir sources de conflits entre VP et bus.
- Accès du couloir aux taxis envisageable (problématique du débouché sur un carrefour à feux).

➤ Piétons

- Accès aux arrêts satisfaisant (sont situés le long du trottoir).
- Longueur des traversées augmentée si le gabarit de la chaussée est élargi pour la création du couloir bus.

➤ Deux roues

- Circulation du vélo facilitée (car en dehors de l'espace automobile si vélos autorisés dans le couloir bus).

➤ Espace public

- Homogénéité du calibrage de l'axe.

1.2 Couloir bus axial

OBJECTIFS

Limiter les perturbations préjudiciables à la vitesse des bus (stationnement, livraisons, accès riverains, tourner-à-droite VP aux carrefours).

DESCRIPTIF

➤ Dimension

Les largeurs peuvent varier de 3,50 m à 4,0 m (hors bordures) en fonction de critères suivants :

- Gabarit à disposition ;
- Vitesse de progression des bus désirée (une largeur trop importante incite à la vitesse).

➤ Délimitation

La mise en place de bordure est conseillée :

- Côté gauche : généralement infranchissable ;
- Côté droit : généralement franchissable pour permettre le dépassement d'un véhicule immobilisé. En cas de mise en place d'un arrêt, prévoir un îlot suffisamment large (2 m).

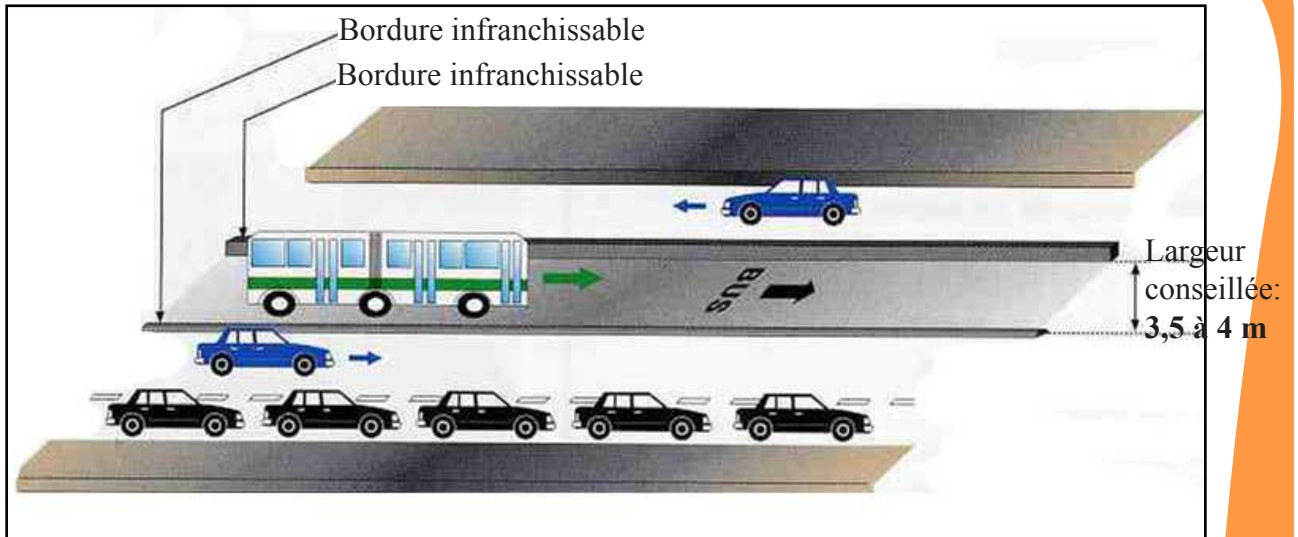
Eventuellement, marquage de damier dans les intersections.

➤ Identification

Inscription au sol du mot « bus » accompagné d'une flèche directionnelle

- En entrée de couloir ;
- Juste en amont des carrefours ;
- Tous les 50 m.

SCHEMA DE PRINCIPE



EFFETS / IMPACTS

sur les bus



- Vitesse des bus en ligne élevée (généralement > 30 km/h) car aucune perturbation potentielle.
- Gestion spécifique des bus aux carrefours envisageable.
- Pas de conflits avec les tourner-à-droite VP, les accès riverains, les accès au stationnement latéral.
- Conflits avec les tourner-à-gauche VP.
- Arrêt bus souvent inenvisageable sur le tronçon traité (gabarit nécessaire trop important).

sur les autres modes, l'espace public



➤ VP

- Accès riverains et stationnement latéral facilités et non conflictuels avec les bus.
- Contraintes sur les tourner-à-gauche VP.
- Réduction de l'offre VP aux carrefours (en cas de suppression d'une voie VP au profit du couloir bus).

➤ Piétons

- Longueur de traversée augmentée si le gabarit de la chaussée est élargi pour la création du couloir bus.
- En cas d'arrêt bus, accès contraint (traversées des voies VP).

➤ Deux roues

- Aucun impact car l'utilisation du couloir bus par les vélos est à exclure.

➤ Espace public

- Symétrie visuelle du calibrage de l'axe.

1.3 Couloir bus à contresens

OBJECTIFS

Permettre le passage du bus dans les deux sens sur un axe à sens unique VP.

DESCRIPTIF

➤ Dimension

Les largeurs peuvent varier de 3,50m à 4,0m (marquage compris) en fonction de critères suivants :

- Gabarit à disposition ;
- Fréquentation du trottoir adjacent par les piétons (une largeur trop importante incite à des vitesses élevées et est donc accidentogène).

La largeur conseillée est de 3,5 m (marquage compris).

En cas d'utilisation par les vélos, le couloir doit avoir une largeur de 4,5m.

Les cotes intermédiaires sont à proscrire (3,5 à 4,5m).

➤ Délimitation

Marquage

- Ligne continue 5u (u = 5cm)
- Eventuellement, marquage de damier dans les intersections.

Bordure

éventuellement de type franchissable pour signifier l'espace bus.

Revêtement spécifique

Cette différenciation est favorable au respect du territoire réservé aux TC.

Une ligne continue en limite du revêtement est tout de même nécessaire.

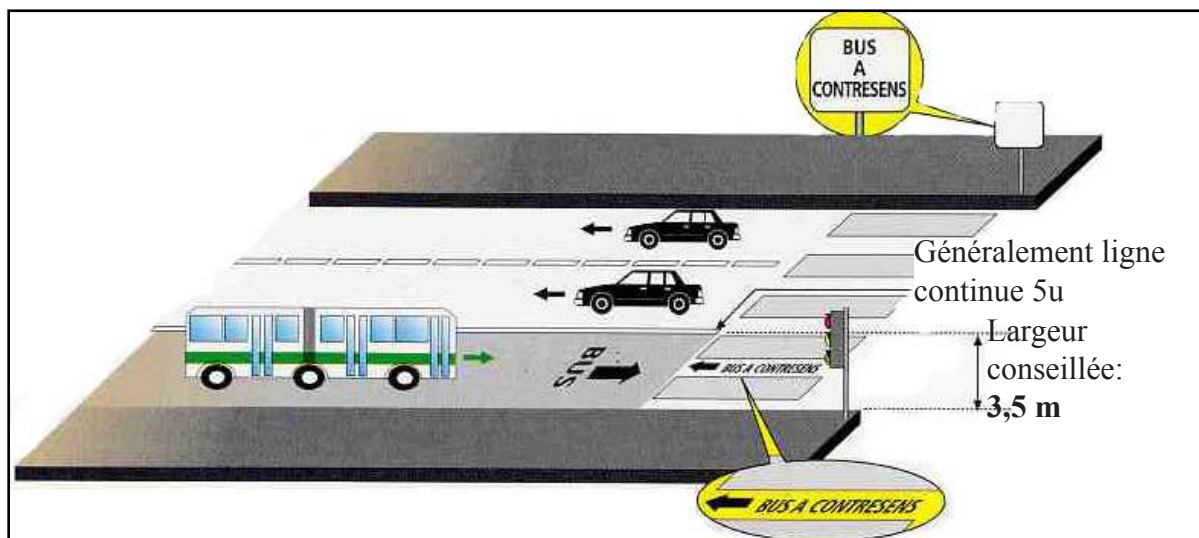
➤ Identification

Inscription au sol du mot « bus » accompagné d'une flèche directionnelle

- En entrée de couloir ;
- Au droit des points particuliers (entrées « charretières » par exemple) ;
- Juste en amont des carrefours ;
- Tous les 50 m.

Pose de messages au sol au droit des passages piétons côté couloir ou de panneaux avec l'inscription suivante : « bus à contresens ».

SCHEMA DE PRINCIPE



EFFETS / IMPACTS

sur les bus



- Temps de parcours réduit (pas de détours).
- Lisibilité de la ligne de bus (les deux sens sur le même axe).
- Desserte des axes à sens unique améliorée (directe).
- Vitesse en ligne peu élevée car le bus est généralement situé entre un trottoir et des voies automobiles à contresens.

sur les autres modes, l'espace public



➤ VP

- Suppression des zones de stationnement au droit du couloir.
- Réduction de l'offre VP aux carrefours (en cas de suppression d'une voie VP au profit d'un couloir bus).
- Accès du couloir aux véhicules livraisons impossible.

➤ Piétons

- Longueur de traversée augmentée si le gabarit de la chaussée est élargi pour la création du couloir bus.
- Caractère accidentogène de la circulation bus à contresens (perception non systématique par les piétons car flux bus discontinu).
- Accès aux arrêts satisfaisants (situés le long du trottoir).

➤ Deux roues

- Circulation vélo facilitée (pas de détour, circulation envisageable dans le couloir en dehors de l'espace automobile).

➤ Espace public

- Homogénéité du calibrage de l'axe.

1.4 Couloir bus d'approche

OBJECTIFS

Faciliter la remontée des files d'attente en entrée de carrefour.

DESCRIPTIF

➤ Dimension

Longueur : fonction du nombre de véhicules en file d'attente par voie au $\frac{1}{4}$ d'heure de pointe.

Exemple : pour 6 véhicules, la file d'attente sera d'environ 36 m (6 X 6 m) ; le couloir devra alors avoir une largeur minimale d'environ 45 m (36 multiplié par un coefficient de sécurité de 1,3).

Largeur : les largeurs peuvent varier de 3,0 à 4,0 m.

La largeur conseillée est de 3,2/3,3 m.

Celle-ci doit être portée à 4,5 m si le couloir est ouvert aux vélos. Les cotes intermédiaires sont à proscrire (3,3 à 4,5 m).

Marquage

- Ligne continue 5u (u = 5cm) si le couloir est réservé en permanence, ligne discontinue T3 5u dans les autres cas.

Bordure

éventuellement si l'aménagement est ouvert aux vélos pour signifier et faire respecter le couloir.

Revêtement spécifique

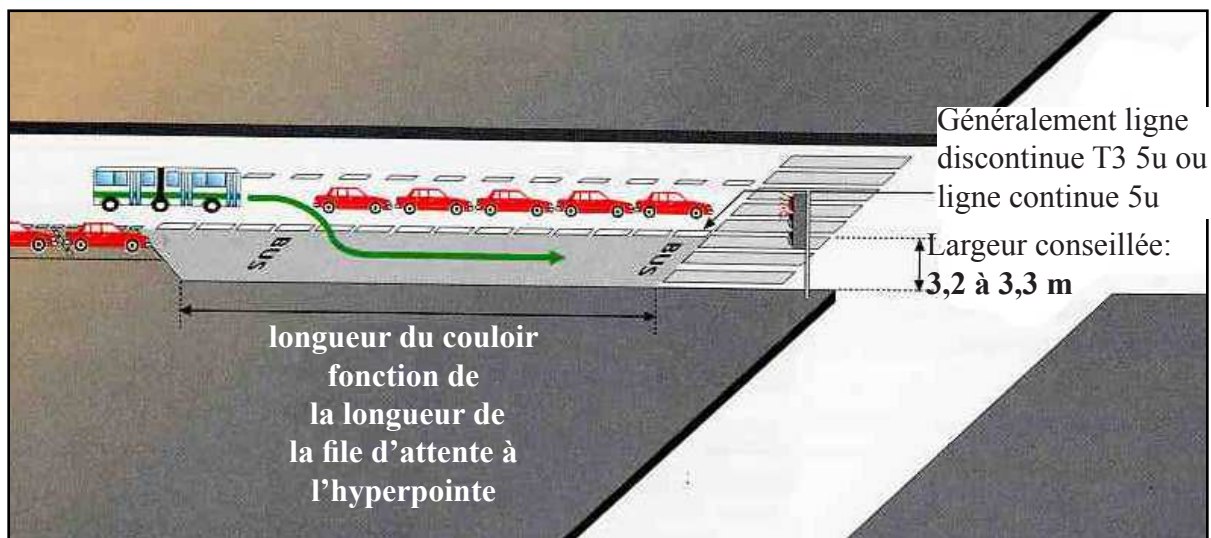
Cette différenciation est favorable au respect du territoire réservé aux TC.

➤ Identification

Inscription au sol du mot « bus » :

- En entrée de couloir ;
- Au droit des points particuliers (entrées « charretières » par exemple) ;
- Juste en amont des carrefours.

SCHEMA DE PRINCIPE



EFFETS / IMPACTS

sur les bus



- Pas de perte de temps dans les files d'attente.
- Gestion spécifique des bus dans le carrefour à feux envisageable (ex : tourner-à-gauche spécifique, démarrage en anticipation des véhicules pour les devancer en sortie si celle-ci n'est pas équipée d'un couloir bus).
- Couloir d'approche pouvant servir d'aire d'arrêt.
- Conflit avec les tourner-à-droite VP (renforcer le marquage dans le carrefour par des damiers).
- Gain nul si la fréquence bus sur la longueur du tronçon isolé est importante (encombrement)

sur les autres modes, l'espace public



➤ VP

- Réduction de l'offre VP au carrefour (en cas de suppression d'une voie VP au profit d'un couloir bus).
- Conflits tourner-à-droite VP/Bus.
- Suppression de toute zone de stationnement au droit du couloir.
- Utilisation illicite du couloir bus si celui-ci est accessible et peu utilisé (< 1 bus/3 min).

➤ Piétons

- Longueur de traversée augmentée si le gabarit de la chaussée est élargi pour la création du couloir bus.

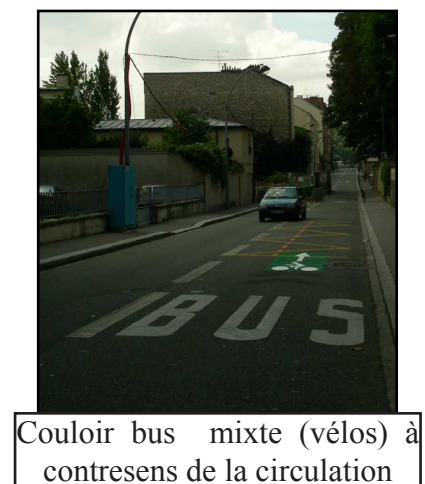
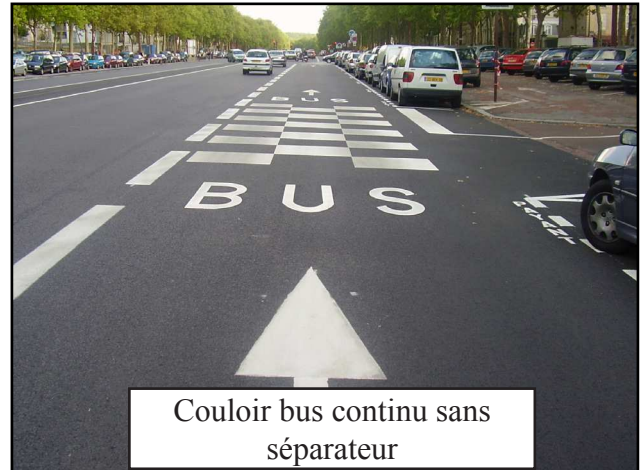
➤ Deux roues

- Circulation vélo facilitée (remontée de la file d'attente dans le couloir bus).

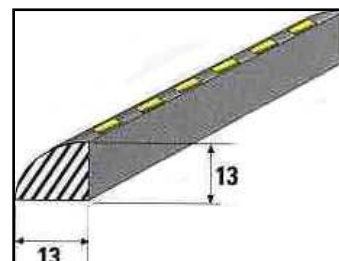
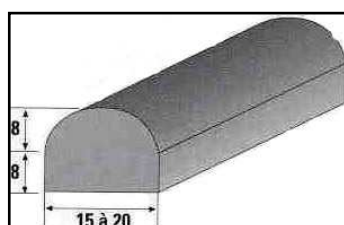
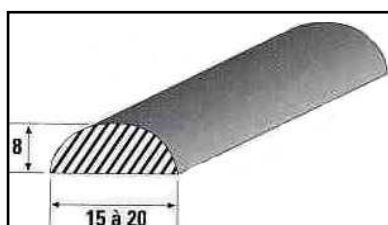
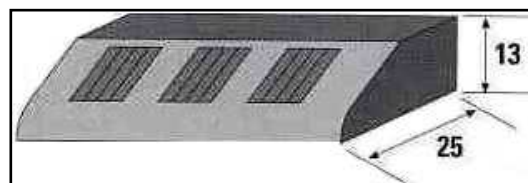
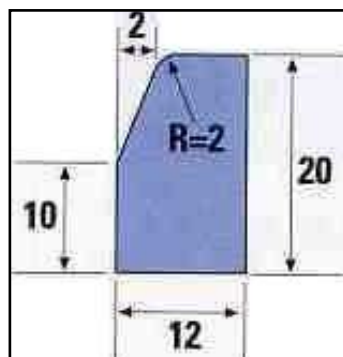
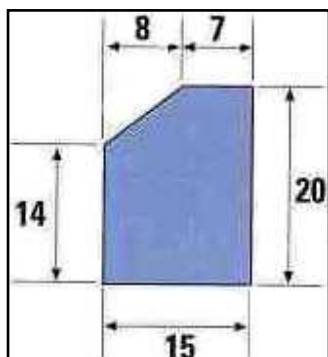
➤ Espace public

- Inhomogénéité du calibrage de l'axe (envisager un couloir bus continu si volonté d'homogénéiser le calibrage).

Quelques exemples de couloirs bus



Quelques types de bordures



Aménagements envisageables

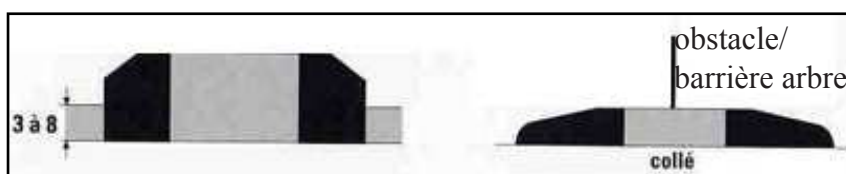
➤ Franchissable (adapté pour les vélos)



➤ Semi-franchissable



➤ Infranchissable



2 Priorité bus aux carrefours à feux

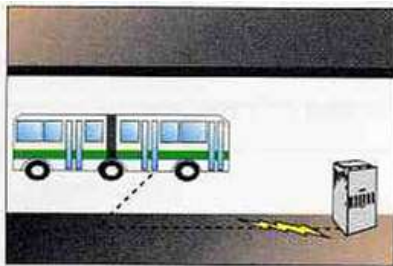
OBJECTIFS

Minimiser les temps perdus aux carrefours à feux.

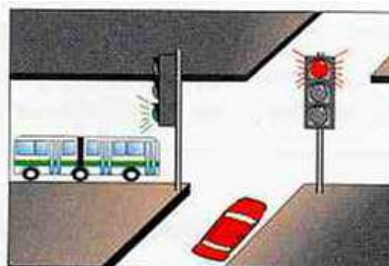
Limiter les impacts sur les VP (capacité, qualité de coordination), les transversales TC et les piétons.

PRINCIPES

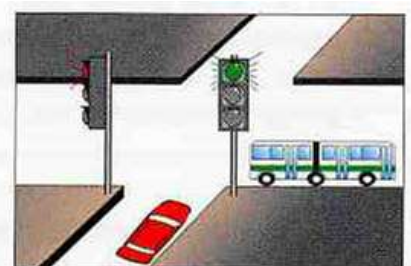
➤ Principe général



Enregistrement d'un appel bus en amont du carrefour et envoi d'un appel prioritaire au contrôleur qui gère le carrefour.



- Fermeture des mouvements antagonistes en cours.
- Ouverture du mouvement bus.



- Quittance du bus.
- Reprise du fonctionnement normal du carrefour.

➤ Mode d'enregistrement général

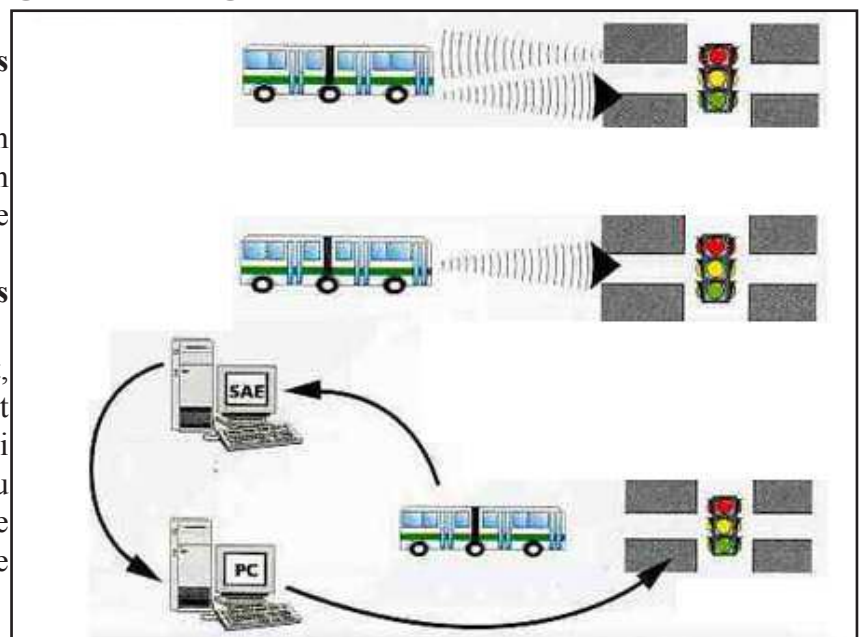
3 types de solutions :

A- Sans système embarqué dans le bus

Le bus est "passif". C'est un élément de détection placé en amont du carrefour qui le distingue des autres véhicules.

B- Avec système embarqué dans le bus

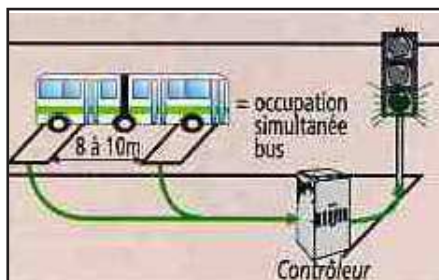
Le bus est "actif". Il transmet, via un émetteur, un message soit directement à un récepteur qui le retranscrit au contrôleur du carrefour, soit via le Système d'Aide à l'Exploitation (SAE) et le Poste Central de régulation (PC).



SANS SYSTEME EMBARQUE

➤ Double boucle

L'occupation simultanée des 2 boucles situées en amont du carrefour et distantes de 8 à 10 m l'une de l'autre est enregistrée comme une annonce bus prioritaire.



☞ Priorité bus assurée mais enregistrement de fausses annonces (camions)

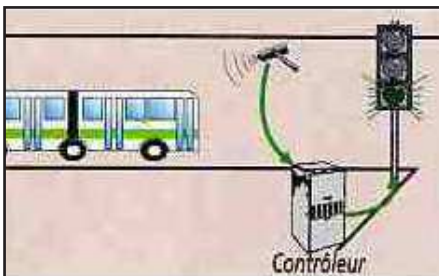
☞ Système guère utilisable pour d'autres usages

☞ Aménagements importants (tranchées)

A réserver aux sites propres non perturbés par du stationnement illicite.

➤ Radar

Un radar orienté en amont du carrefour enregistre l'arrivée du bus.



☑ Peu d'aménagements

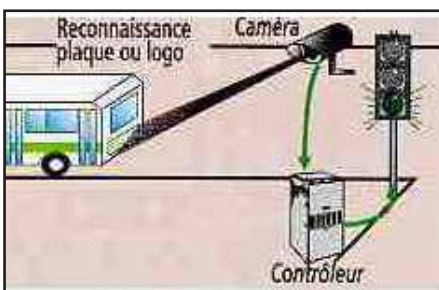
☞ Pas de distinction bus/autres véhicules

☞ Pas d'annonce si le bus est "masqué"

☞ Système non utilisable pour d'autres usages

➤ Caméra

Une caméra, orientée en amont du carrefour, enregistre l'arrivée d'un bus par reconnaissance de forme (logo, etc) ou de caractère (plaque minéralogique).



☑ Peu d'aménagements

☑ Potentialités d'évolution et système utilisable pour d'autres usages

☞ Peu de recul pour en mesurer la fiabilité

☞ Pas d'annonce si le bus est "masqué"

☞ Coût

AVEC SYSTEME EMBARQUE

➤ Ordinateur embarqué

Grâce à des capteurs l'ordinateur du bus calcule sa position en fonction de la topologie de la ligne enregistrée dans sa mémoire. Il peut être complété par une localisation externe (GPS).



☑ Peu d'aménagements

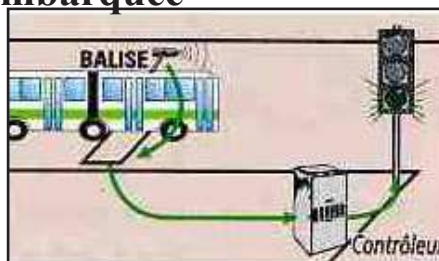
☑ Potentialités d'évolution et système utilisable pour d'autres usages

☞ Recalage à effectuer fréquemment

☞ Dispositif surdimensionné si l'unique objectif est d'enregistrer l'approche du bus au carrefour

➤ Boucle et balise embarquée

Le bus est équipé d'une balise qui émet un code spécifique enregistré par une boucle et le détecteur sélectif qui lui est associé.



☑ Priorité bus fiable

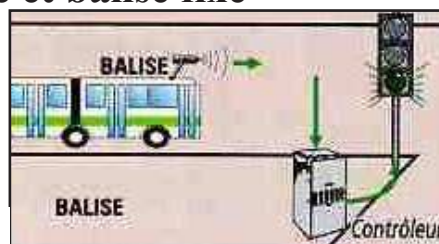
☑ Pas de fausse annonce

☞ Système guère utilisable pour d'autres usages

☞ Aménagements importants (tranchée)

➤ Balise embarquée et balise fixe

Une caméra, orientée en amont du carrefour, enregistre l'arrivée d'un bus par reconnaissance de forme (logo, etc) ou de caractère (plaque minéralogique).



☑ Peu d'aménagements

☞ Pas d'annonce si le bus est "masqué"

☞ Système non utilisable pour d'autres usages

A réserver aux sites propres non utilisés par d'autres véhicules



3 La cohabitation Bus + Vélos

OBJECTIFS

Partage de la voirie: cohabitation vélo-bus.
Sécuriser la circulation des cyclistes.
Ne pas agir sur la fluidité du réseau bus.

PRINCIPES

➤ Les couloirs bus-vélos.

La cohabitation vélo-transport public hors site banal le plus fréquemment rencontrée est celle des cyclistes et des autobus dans les couloirs bus.

La largeur du couloir à créer ou à aménager est fonction de différents critères. On regardera en particulier: l'importance et la vitesse du trafic général, la fréquence et la vitesse des bus, la possibilité ou non pour le bus de quitter son couloir pour dépasser les cyclistes.

Rappelons qu'un couloir bus est dit «ouvert» si le bus est autorisé à sortir de son couloir pour dépassement (délimitation par une bande blanche discontinue ou un séparateur franchissable). Dans le cas contraire, il est «fermé» et délimité par une bande blanche continue ou par un séparateur infranchissable. **Réglementairement, un couloir bus à contresens est toujours fermé.**

LARGEUR DES COULOIRS BUS -VELOS

- L'expérience des villes françaises et européennes montre qu'une largeur normale de couloir bus (3 m à 3,50 m) est la plupart du temps suffisante si le couloir est ouvert. C'est d'autant plus vrai lorsque les vitesses des vélos et des bus sont proches (cas des zones commerçantes) ou les distances entre les stations courtes (par exemple 200 m).
- Les largeurs comprises entre 3,50 m et 4,30 m n'apportent pas plus de sécurité aux cyclistes dans un couloir ouvert et sont déconseillées dans un couloir fermé; il n'est donc pas nécessaire de privilégier cette dimension intermédiaire, sauf à vouloir donner davantage de confort aux cyclistes.
- Il peut être préférable, voire nécessaire, d'élargir un couloir bus-vélo à 4,30 m environ dans les configurations suivantes: voies en montée, forte fréquence bus avec risque de formation de «trains de bus», itinéraire vélo très fréquenté, vitesses commerciales supérieures à 30 km/h, présence de véhicules légers,... **Une surlargeur s'impose dans les couloirs fermés.**

LES SEPARATEURS PHYSIQUES

Si les contraintes de la circulation l'imposent, rien n'empêche d'opter pour un séparateur physique infranchissable dans un couloir fermé d'au moins 4,30 m. En dessous de cette largeur, on préférera un couloir ouvert et un séparateur franchissable pour permettre aux conducteurs de bus et aux cyclistes de se doubler.

LES COULOIRS BUS BIDIRECTIONNELS

Dans les couloirs bus latéraux à double sens, aucun aménagement spécifique n'est nécessaire pour accueillir les cyclistes. Ce cas de figure est particulièrement intéressant lorsque le couloir est suffisamment long et sans carrefour, par exemple dans les grandes villes, le long d'un parc ou d'un quai. Lorsque le couloir bidirectionnel est situé au centre de la chaussée (site axial), la cohabitation est déconseillée du fait de la gestion délicate des entrées et sorties des vélos et de la plus forte présence d'autobus par rapport à un couloir bus latéral à sens unique de circulation.

LES COULOIRS BUS A CONTRESENS

Les couloirs bus à contresens de la circulation générale sont obligatoirement fermés. Leur largeur devrait donc atteindre au moins 4,30 m pour assurer une bonne cohabitation avec les cyclistes. Ces derniers ne peuvent y circuler que dans le sens des bus.

LES COULOIRS BUS MIXTES

Sur des tronçons courts, en rue commerçante, les cyclistes et les bus ont des vitesses comparables. Dans les couloirs mixtes, l'inscription d'un logo "vélo" doit s'interrompre au droit des arrêts bus.

Inventaire des avantages des couloirs bus mixte bus+vélo

Thèmes	Acteurs	Avantages couloirs bus + vélo
Allègement de la circulation		Les couloirs mixtes peuvent décharger les lignes de TC, en particulier aux heures de pointes, où les bus sont surchargés.
Confort	Cyclistes	Confort de roulement: peu de ruptures, feux de bus synchronisés, bon revêtement permettant vitesse optimale et trajectoire linéaire.
Confort	Chauffeurs de bus	Feux synchronisés, vitesse importante, pas d'embouteillage, séparation des autres véhicules, valorisation du réseau gains de temps.
Dissuasion		Automobilistes dans la voie bus sont gênés par les cyclistes qui les ralentissent.
Energie-Espace	Collectivité	Economies d'énergie et d'espace.
Espace	Exploitant	Bâtir un couloir bus, c'est prendre une partie de l'espace réservé à l'auto. Bus avantages par rapport aux autres modes.
Fluidité du trafic	Collectivité	Plus de passagers dans un bus = moins d'autos = moins d'embouteillage.
Gain de client	Exploitant	Avec la hausse de la vitesse commerciale, les bus améliorent leur compétitivité par rapport à la voiture. Ils sont plus attractifs.
Gain de temps	Usagers du TP	Ayant augmenté leur vitesse commerciale, les bus sont plus rapides qu'avant et améliorent leur compétitivité par rapport à la voiture.
Légitimité	Bus, vélos, taxis, Police, Urgences, livraison	Créer des couloirs bus/vélos ouverts à de multiples utilisateurs procure une certaine légitimité auprès de la collectivité.
Promotion du vélo	Collectivité	Les usagers de la rue identifient la présence de cyclistes dans les couloirs bus. Cela peut inciter, par mimétisme, à la pratique du vélo.
Rapidité	Cyclistes	Gains de temps et possibilité d'évaluer avec précision les temps de trajets.
Sécurité	Cyclistes	Sécurité offerte aux cyclistes circulant dans les couloirs bus.
Services d'urgence	Police, véhicules d'urgences	La multiplication des couloirs bus ouverts à la Police et aux véhicules d'urgence leur permet d'intervenir rapidement.
Messagerie, livraison, transport	Taxis, Poste, livraison	La multiplication des couloirs bus ouverts aux taxis, à la Poste, aux véhicules de livraison leur permet de se déplacer rapidement = augmentation des activités économiques = augmentation du chiffre d'affaires.
Transfert modal	Exploitants, usagers TP	Décharge des bus bondés aux heures de pointe, certains clients du bus passés au vélo sur couloirs bus. Baisse de clientèle mais augmentation de la qualité de transport car moins de monde et plus de places assises disponibles dans le bus.
Visibilité	Cyclistes	Cyclistes peuvent anticiper leur conduite sur couloirs longs et rectilignes.
Visibilité	Chauffeurs de bus	Chauffeurs peuvent anticiper leur conduite sur couloirs longs et rectilignes.

3 Diagnostic des couloirs bus et propositions

La commune de Versailles souhaite offrir un réseau de transport en commun plus attractif pour ses usagers, et ce pour améliorer le cadre de vie dans son centre urbain, mais également pour s'impliquer pleinement dans les nouveaux enjeux environnementaux des villes face aux problèmes de pollution liée au trafic routier, et en particulier au trafic automobile.

Offrir aux versaillais un réseau de bus plus attractif demande dans un premier temps d'améliorer la vitesse de la flotte de bus qui actuellement souffre du trafic automobile. Dans un second temps, il faut proposer des passages de bus qui soient réguliers pour fidéliser les usagers, et leurs assurer un service de transport en commun de qualité.

Les couloirs bus sont une réponse adaptée à ces objectifs puisqu'ils représentent un outil capable de fluidifier la circulation en ville tout en privilégiant la circulation des bus qui est ainsi facilitée. Parallèlement, la ville de Versailles veut approfondir sa réflexion sur l'amélioration de la desserte en transport collectif entre Versailles et Le Chesnay. Ce qui l'a conduit à élaborer le projet d'une ligne de bus à Haute Qualité de Service (HQS) qui ne devrait voir le jour qu'après déclaration d'utilité publique, sous 5 à 6 ans.

La nécessité de réaliser des couloirs bus ou d'apporter des améliorations aux couloirs de bus existants sur Versailles est, dans ce contexte de création d'une ligne à Haute Qualité de Service, pleinement vérifiée.

La réflexion de la commune de Versailles pour la protection des voies réservées pour autobus s'appuie sur un document de l'exploitant Phébus élaboré en 2004, regroupant des propositions pour la résolution des points durs sur Versailles.

Un diagnostic des couloirs bus existants sur Versailles accompagné d'une analyse des infrastructures et des problèmes rencontrés sur certaines lignes de bus est l'étape nécessaire pour améliorer l'attractivité du réseau de bus. C'est l'objectif de cette troisième partie de ce rapport suivi d'un ensemble de propositions d'amélioration des couloirs bus existants, mais aussi de création de couloirs bus lorsque cela s'avère nécessaire. L'organisation de cette partie du rapport se présente comme suit:

- 1** ■ Le diagnostic des couloirs bus sur Versailles
 - le descriptif du couloir bus
 - les points forts/points faibles/améliorations
- 2** ■ Les propositions de couloirs bus
 - la localisation et contexte actuel et/ou futur
 - le(s) problème(s) rencontré(s)
 - la proposition et ses incidences
 - conclusion: proposition acceptée ou refusée
 - illustration
- 3** ■ Estimation financière des propositions retenues



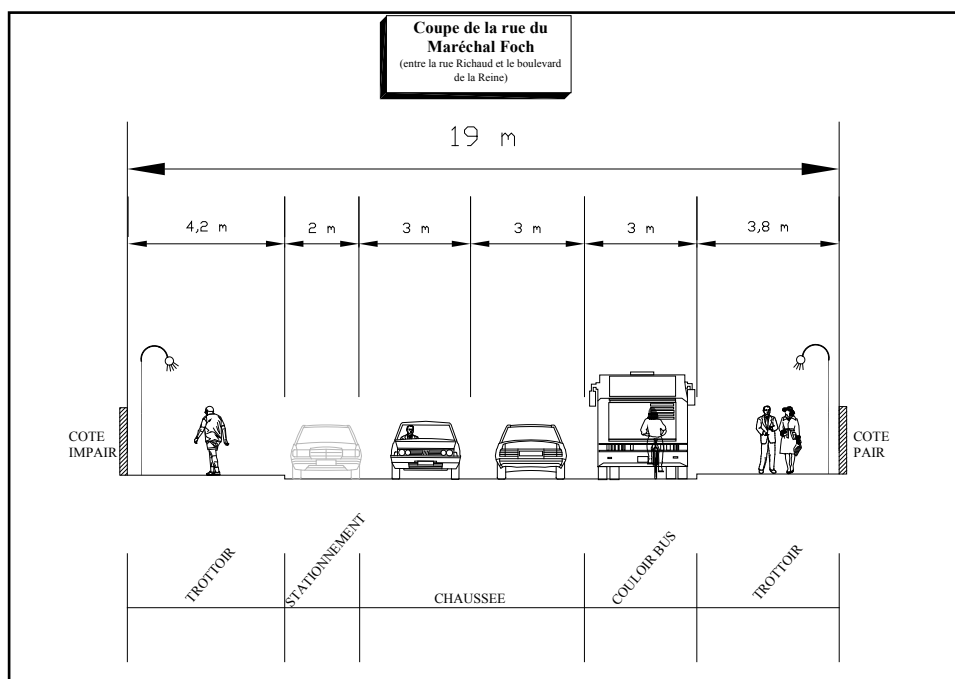
AOVT 2007

1 Diagnostic des couloirs bus sur Versailles

1.1 COULOIRS BUS DU MARECHAL FOCH

DESCRIPTIF

Les couloirs bus de la rue du Maréchal Foch (sens sud-nord et nord-sud) possèdent une largeur suffisante (3 m) pour la cohabitation avec les vélos signalée au sol par un logo “vélo” peint en vert. Il est important de noter que face à la gare Rive Droite, les couloirs bus sont dans les deux sens de la circulation, mais qu’à partir du boulevard de la Reine, on a, de nouveau, qu’un seul couloir bus dans le sens sud-nord.

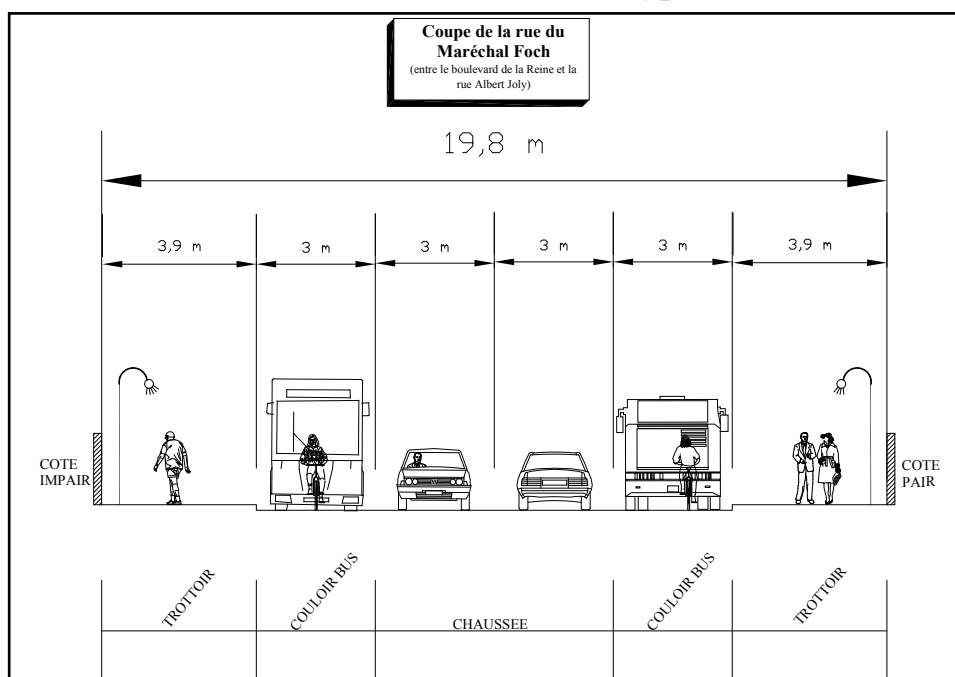


➤ **Séparateur : NON**

➤ **Lignes de bus : A, D, E, G, H, O, Y, JLB, LFA et CVJ**

➤ **Mixité Vélos : OUI**

➤ **Type de couloir : CONTINU**





Couloir bus mixte dans le sens sud-nord.

Source: Photo personnelle

POINTS FORTS

- 😊 Mixité avec les vélos (couloir bus ouvert de 3m).
- 😊 Renforcement des couloirs dans les sens nord-sud et sud-nord face à la gare SNCF.

POINTS FAIBLES

- 😞 Stationnement (illicite ou livraison) dans le couloir bus.

AMELIORATIONS

- ▶ Protection des couloirs de bus de la rue du Maréchal Foch pour éviter le stationnement illicite dans les couloirs.
- ▶ Si protection des couloirs bus, prévoir une cohabitation possible avec les vélos (bourselet franchissable).



Couloir bus mixte dans le sens nord-sud (devant la gare Rive droite)

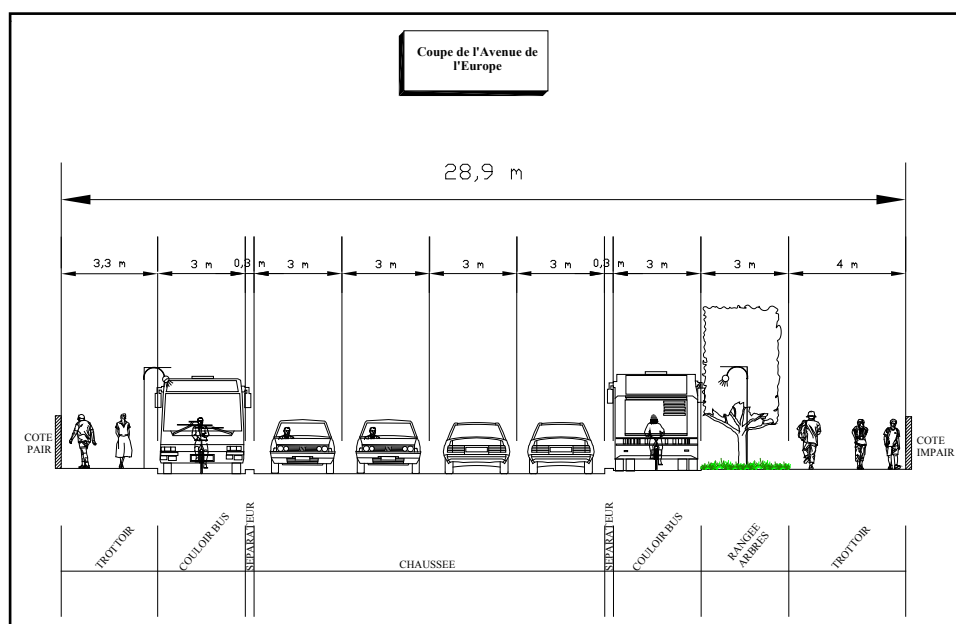
Source: Photo personnelle

1.2 COULOIRS BUS DE L'EUROPE

DESCRIPTIF

Dans le sens nord-sud, sur l'avenue de l'Europe, le couloir bus continu est protégé par un séparateur infranchissable. Les vélos sont admis dans le couloir, mais la largeur du couloir et le séparateur infranchissable rendent le dépassement des vélos par les bus impossible.

Dans le sens sud-nord, un couloir bus sans protection a été aménagé suivi d'un couloir avec séparateur à l'approche de la station du carrefour.



➤ **Séparateur : OUI** (infranchissable)

➤ **Mixité Vélos : OUI**

➤ **Lignes de bus : A, B, D, E, G, H, O, Y, JLB, LFA et CVJ**

➤ **Type de couloir : CONTINU**



Couloir avec séparateur infranchissable en direction de l'avenue de Paris.

Source: Photo personnelle



Couloir d'approche en direction de l'avenue de Saint Cloud.

Source: Photo personnelle

POINTS FORTS

- 😊 Protection des couloirs bus (incidence positive sur la vitesse commerciale des bus)
- 😊 Couloir d'approche (incidence positive sur la remontée de file des bus).

POINTS FAIBLES

- 😞 Cohabitation avec les cyclistes (pas de possibilité de dépassement).
- 😞 Intégration paysagère des séparateurs infranchissables (la hauteur du séparateur).

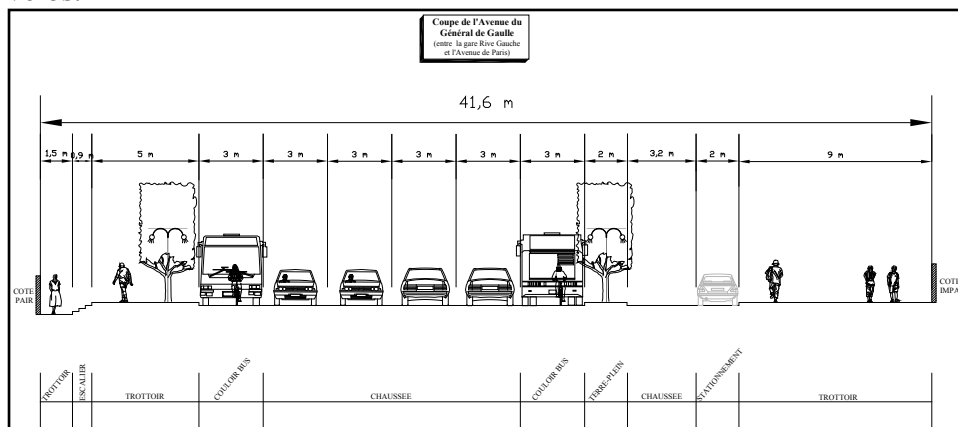
AMELIORATIONS

- ▶ Remplacer les séparateurs infranchissables par des bourrelets franchissables (prévoir l'entrée du parking).

1.3 COULOIRS BUS DU GÉNÉRAL DE GAULLE

DESCRIPTIF

Entre les avenues de Paris et de Sceaux, deux couloirs bus ont été réalisés sur l'avenue du Général de Gaulle. Dans le sens sud-nord, la largeur et l'absence de séparateur permettent une bonne cohabitation entre bus et vélos.



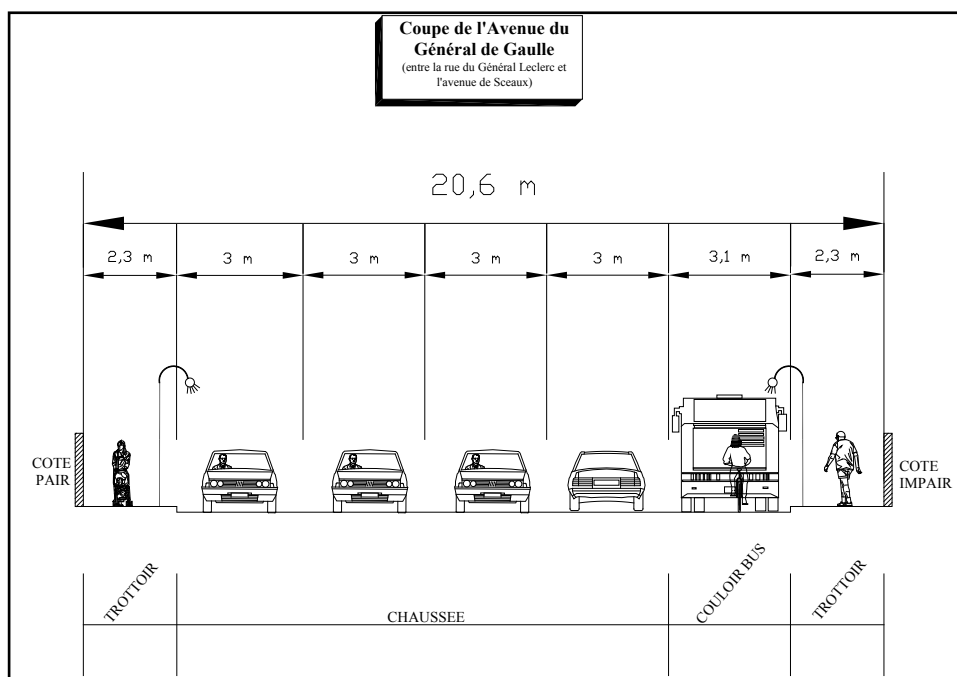
➤ **Séparateur : NON**

➤ **Lignes de bus : A, BAK, D, E, F, H, K, L, P, W, X et Z**

➤ **Mixité Vélos : OUI (dans les 2 sens)**

➤ **Type de couloir : CONTINU**

Entre la rue du Général Leclerc et l'avenue de Sceaux, le couloir bus de l'avenue du Général de Gaulle est de type continu et ne possède pas de séparateur.



➤ **Séparateur : NON**

➤ **Lignes de bus : A, BAK, E, P et X**

➤ **Mixité Vélos : OUI**

➤ **Type de couloir : CONTINU**

SCHEMA DIRECTEUR DES COULOIRS BUS DE VERSAILLES



L'avenue du Général de Gaulle entre les avenues de Paris et de Sceaux (sens sud-nord à gauche et sens nord-sud à droite).

Source: Photo personnelle

POINTS FORTS

- 😊 Bonne cohabitation bus + vélos (sens sud-nord): largeur de 3m et absence de séparateur.
- 😊 Remontée de file facilitée vers l'avenue de Paris très souvent encombrée.

POINTS FAIBLES

- 😞 Stationnement (illicite ou livraison) fréquent dans le couloir bus (sens nord-sud).

AMELIORATIONS

- ▶ Mettre en place un bourrelet franchissable dans le couloir de bus (sens nord-sud) et le rendre mixte.
- ▶ Mettre en place un séparateur d'approche, dans le sens nord-sud, au feu.



Couloir bus en direction de l'avenue de Sceaux.

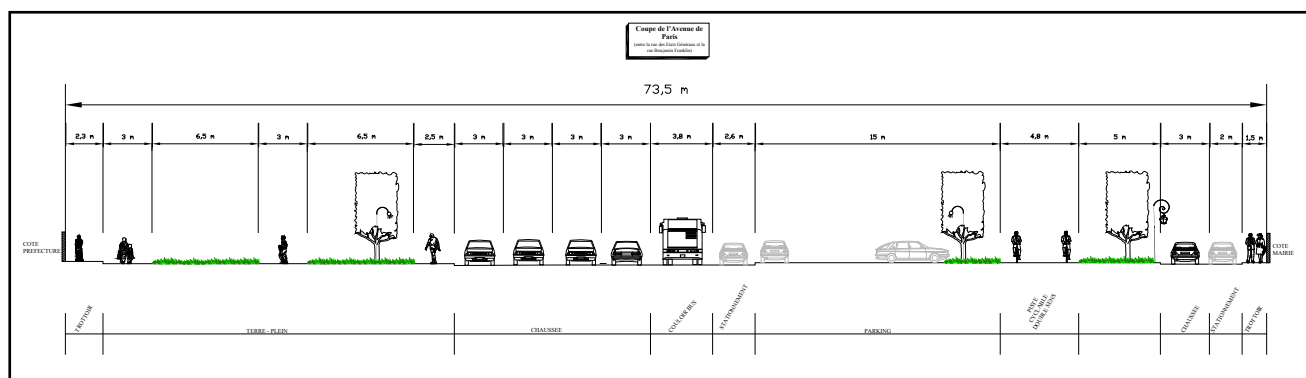
Source: Photo personnelle

1.4 COULOIRS BUS DE PARIS

DESCRIPTIF

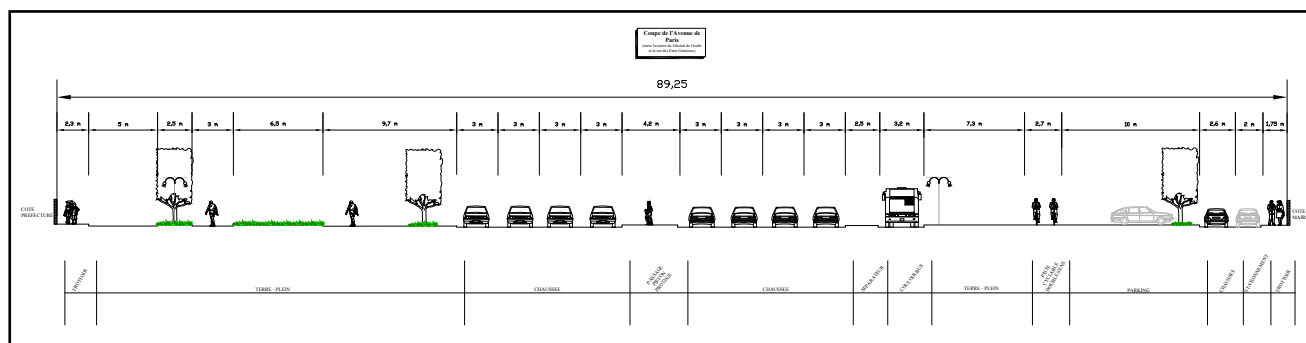
Après la rue des Etats Généraux, un couloir bus continu sans séparateur longe les places de stationnement latérales à l'avenue de Paris.

Au niveau du tourne-à-droite pour accéder à la rue de Vergennes, les automobilistes empruntent le couloir bus et gênent la progression des bus.



- **Séparateur : NON**
- **Lignes de bus : ARC, R et RATP 171 (ligne interurbaine)**
- **Mixité Vélos : NON**
- **Type de couloir : CONTINU**

Devant l'hôtel de ville a été aménagé un couloir de bus protégé du reste de la circulation par un large séparateur infranchissable très visible de part la couleur du revêtement. Un quai-bus a également été aménagé à cet endroit.



- **Séparateur : OUI (infranchissable)**
- **Lignes de bus : E, H, L, P et RATP 171 (ligne interurbaine)**
- **Mixité Vélos : NON**
- **Type de couloir : CONTINU**

SCHEMA DIRECTEUR DES COULOIRS BUS DE VERSAILLES



Couloir bus avec séparateur infranchissable devant l'hôtel de ville.

Source: Photo personnelle

POINTS FORTS



Couloir bus avec séparateur et les mesures d'aménagement complémentaires (quai-bus) devant la mairie.

POINTS FAIBLES



Emprunt du couloir bus par les automobilistes entre la rue de Noailles et la rue Benjamin Franklin.

AMELIORATIONS



Rendre plus lisible la présence du couloir bus (en utilisant une couleur de revêtement différente).



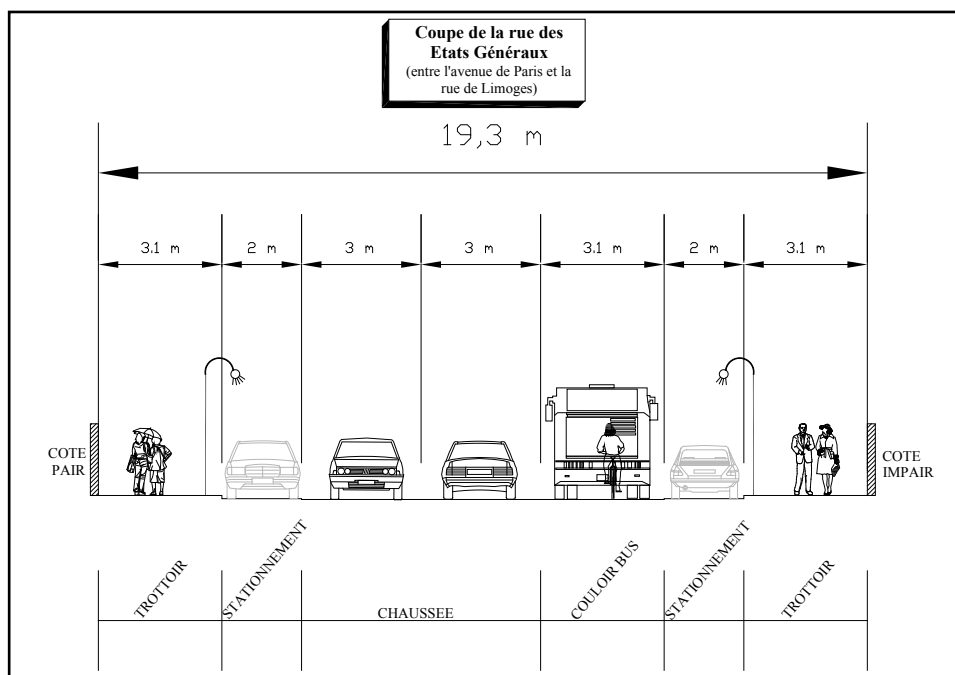
Couloir bus après la rue des Etats Généraux.

Source: Photo personnelle

1.5 COULOIRS BUS DES ETATS GENERAUX

DESCRIPTIF

Le couloir bus mixte de la rue des Etats Généraux se termine à la gare des Chantiers et de nombreuses lignes de bus aux fréquentations importantes y circulent. La largeur du couloir bus excède légèrement ce qui est préconisé dans les documents du CERTU (3m marquage compris).



➤ Séparateur : NON

➤ Lignes de bus : G, H, L, P, R, T et W.

➤ Mixité Vélos : OUI

➤ Type de couloir : CONTINU



Entrée de couloir bus avec marquage en damier.

Source: Photo personnelle



Le couloir bus mixte de la rue des Etats Généraux.

Source: Photo personnelle

POINTS FORTS

- 😊 Cohabitation avec les cyclistes avec possibilité de dépassement.
- 😊 Marquage en damier à l'entrée (lisibilité du couloir bus)
- 😊 Bonne desserte de la gare des Chantiers.

POINTS FAIBLES

- 😞 Stationnement illicite dans le couloir bus aux heures de pointe pour l'accès aux commerces.

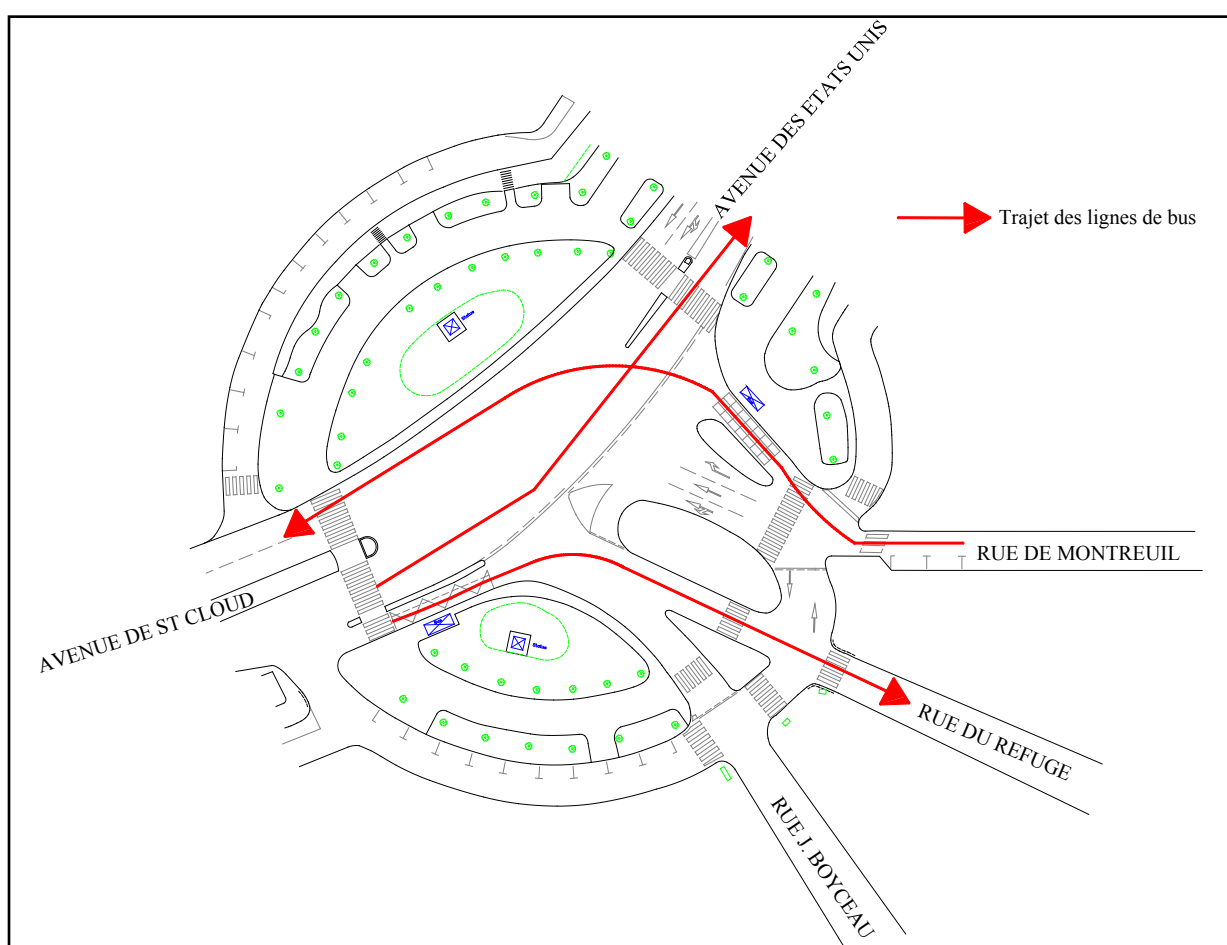
AMELIORATIONS

- ▶ Rendre plus lisible la présence du couloir bus (en utilisant une couleur de revêtement différente).

1.6 COULOIRS BUS ALEXANDRE 1er

DESCRIPTIF

Sur le côté sud de la place Alexandre 1er ont été réalisés deux couloirs bus d'approche, dont l'un permet le tourne-à-droite dans la rue du Refuge et l'autre le tourne-à-gauche sur l'avenue des Etats Unis. Le premier est protégé par un séparateur non franchissable; le second est protégé d'un large îlot central non franchissable et est complété d'un marquage au sol en damier.



➤ Séparateur : OUI (infranchissable)

➤ Mixité Vélos : NON

➤ Lignes de bus : D, F et X

➤ Type de couloir : D'APPROCHE

SCHEMA DIRECTEUR DES COULOIRS BUS DE VERSAILLES



Couloir bus d'approche à la fin de la rue de Montreuil en direction de la place Alexandre Ier.

Source: Photo personnelle

POINTS FORTS

- ☺ Protection des couloirs bus (incidence positive sur la vitesse commerciale des bus)
- ☺ Bonne insertion des bus dans la circulation générale, avec des mesures complémentaires de sécurité.

REMARQUES

La cohabitation avec les vélos n'est pas permise dans ces couloirs bus, mais ceci ne constitue pas, en tant que tel, une faiblesse puisqu'une piste cyclable bi-directionnelle a été aménagée et permet de franchir le carrefour en faisant le tour de la place. Cet aménagement fonctionne parfaitement et ne nécessite pas de réelle amélioration.



Couloir bus d'approche sur l'avenue St Cloud au niveau de la place Alexandre Ier.

Source: Photo personnelle

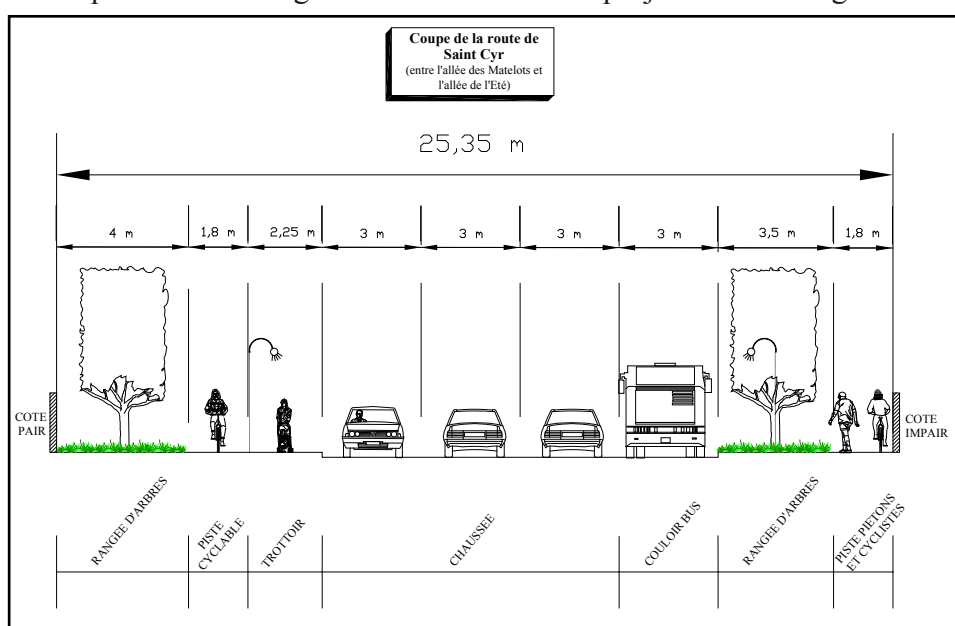
1.7 COULOIR BUS DE SAINT CYR

DESCRIPTIF

Ce couloir bus sert à la ligne P mais il permet également aux bus partant du dépôt de rejoindre rapidement le centre ville.

Des pistes cyclables uni-directionnelles ont été aménagées sur cette route départementale; leur faible largeur s'explique par l'ancienneté de cet aménagement. Actuellement, le Conseil général élabore un projet d'amélioration de ces pistes cyclables.

Enfin, un stationnement de véhicules illicite est constaté sur le trottoir, côté pair, malgré la présence de double bordure. Ce problème sera également résolu dans le projet du Conseil général.



➤ Séparateur : NON

➤ Mixité Vélos : NON

➤ Ligne de bus : P

➤ Type de couloir : CONTINU



Source: Photo personnelle

POINTS FORTS

😊 Long tronçon.

REMARQUES

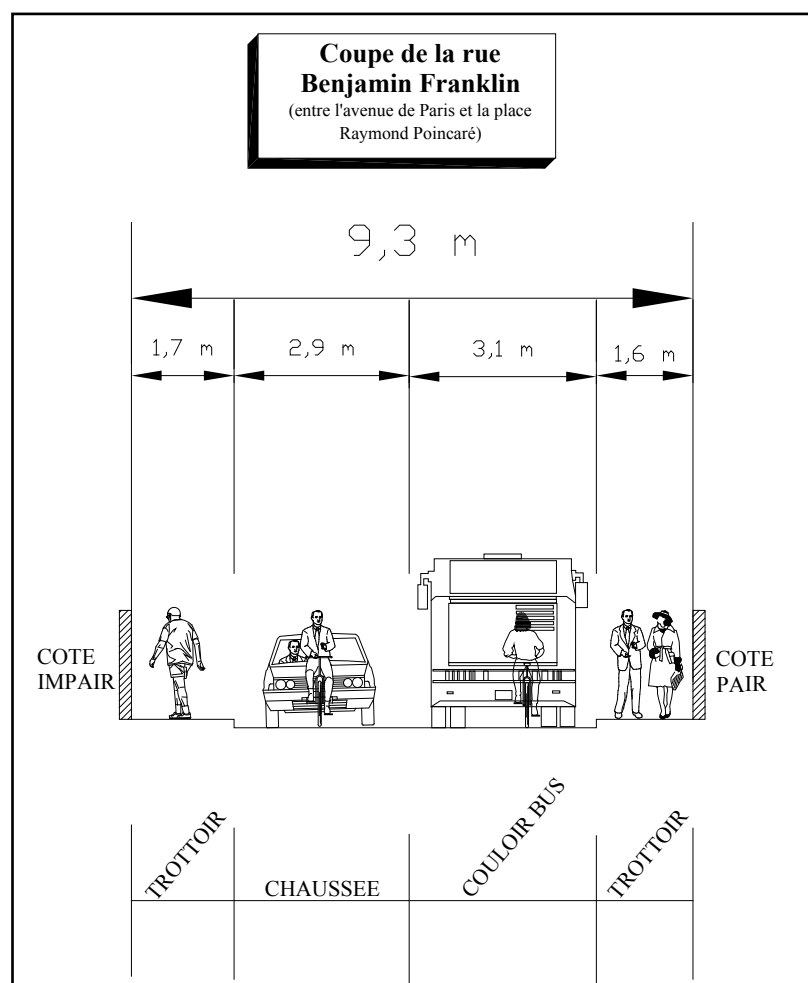
La piste cyclable sur trottoir est très appréciée des cyclistes, en particulier ceux se rendant au club de tennis.

La cohabitation entre piétons et cyclistes sur cette voie peut s'avérer dangereuse du fait de la faible largeur.

1.8 COULOIR BUS DE B. FRANKLIN

DESCRIPTIF

Ce couloir bus est à contresens de la circulation générale et permet aux bus de desservir la gare des Chantiers.



➤ Séparateur : NON

➤ Mixité Vélos : OUI

➤ Ligne de bus : G, H, K, P, R, T, X et W.

➤ Type de couloir : CONTINU



Le couloir bus à contresens de la rue B. Franklin.
Source: Photo personnelle

POINTS FORTS

- 😊 Cohabitation avec les cyclistes avec possibilité de dépassement.
- 😊 Bonne desserte de la gare des Chantiers.

POINTS FAIBLES

- 😞 Marquage en ligne discontinue non réglementaire d'un couloir bus à contresens.

AMELIORATIONS

- ▶ Refaire le marquage du couloir bus en ligne continue de type 5u.

1.9 COULOIR BUS DE POINCARE ET DE L'ABBE ROUSSEAU

DESCRIPTIF

Un couloir bus protégé a été aménagé sur la place Poincaré pour faciliter l'accès des bus à la gare des Chantiers. Dans la continuité, la rue de l'Abbé Rousseau possède une voie réservée aux bus qui attendent leurs voyageurs en station.

Actuellement, il est difficile pour les bus de prendre la rue de l'Abbé Rousseau, cisailée par la voie de circulation générale, mais un réaménagement de la gare est prévu avec la nouvelle organisation de la gare routière.



Le couloir bus de la place Poincaré.

Source: Photo personnelle

➤ Séparateur : OUI

➤ Ligne de bus : G, H, K, P, R, T, X et W.

➤ Mixité Vélos : NON

➤ Type de couloir : CONTINU



Le couloir bus de la rue de l'Abbé Rousseau.

Source: Photo personnelle

POINTS FORTS

- 😊 Voie bus protégée permettant l'arrêt en station de plusieurs bus
- 😊 Bonne desserte de la gare des Chantiers.

POINTS FAIBLES

- 😞 Difficulté d'accès à la rue de l'Abbé Rousseau: cisaillement par la circulation autour de la place.

DIAGNOSTIC DES COULOIRS BUS SUR VERSAILLES



S. VANBESIE
L. LERAY
D-D-U-V
Septembre 2007

Légende

Couloirs Bus existants

-  sans séparateur
-  avec séparateur

0 100 200 300 400 Mètres

SCHEMA DIRECTEUR DES COULOIRS BUS DE VERSAILLES

Le diagnostic des infrastructures bus est représenté sur la carte ci-contre avec les couloirs bus symbolisés en deux catégories en fonction de la présence ou non d'un séparateur, et les quais bus aménagés à l'heure actuelle.

Parmi ces couloirs bus, il existe des cas particuliers dont les tronçons sont d'une faible longueur. Recensés au nombre de quatre, ces couloirs bus particuliers sont les suivants:



2 Les propositions de couloirs bus

2.1 SQUARE JEAN HOUDON

LOCALISATION



Il n'existe pas de couloir bus au niveau du square Jean Houdon. Dans le sens sud-nord, la ligne A possède un arrêt de descente au square Jean Houdon.

Actuellement, il existe un aménagement de stationnements accessibles (quai-bus) dans les deux sens au niveau du n°2 de la rue du Maréchal de Lattre de Tassigny (arrêt De Bange).

PROBLEME(S)

La ligne A est une ligne à forte fréquentation sur Versailles et elle ne possède pas sur son parcours de quai-bus au niveau du square Jean Houdon.

En dehors d'une ligne de bus très fréquentée, il n'y a pas de problème majeur représenté sur le terrain qui puisse restreindre la vitesse de circulation des bus ou leur fluidité.

PROPOSITION N°1

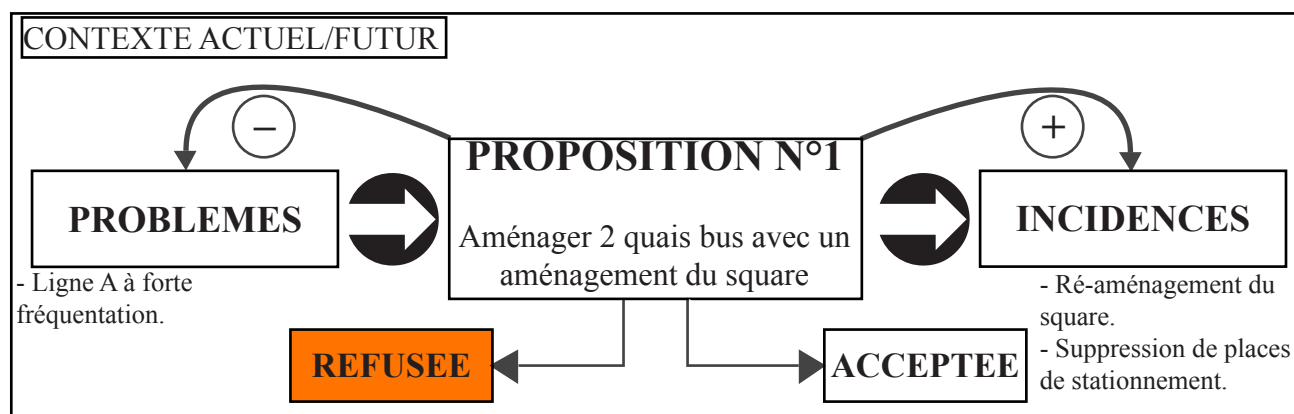
Aménager le square Jean Houdon avec correction de parcours des autobus dans le sens sud-nord et aménagement de points d'arrêt accessibles (quai-bus) dans les deux sens.

INCIDENCES

- D'une part, l'aménagement de quais-bus dans les deux sens entraîne une suppression de deux à trois places de stationnements dans le sens nord-sud.
- D'autre part, il sera nécessaire de redéfinir, de façon globale, la configuration du square Jean Houdon. Or, dans le projet de ligne de bus à Haute Qualité de Service (HQS), cette mesure d'aménagement sera également à mettre en oeuvre, ainsi que l'étude des parcours des autobus de la ligne A dans ce secteur.
- Enfin, l'accès aux bus est facilité par l'aménagement de quais-bus. Mais, l'arrêt de la ligne A dans le sens sud-nord est un arrêt de descente ainsi un quai-bus sans abri bus suffirait dans le cas où cette mesure d'aménagement serait mise en oeuvre.

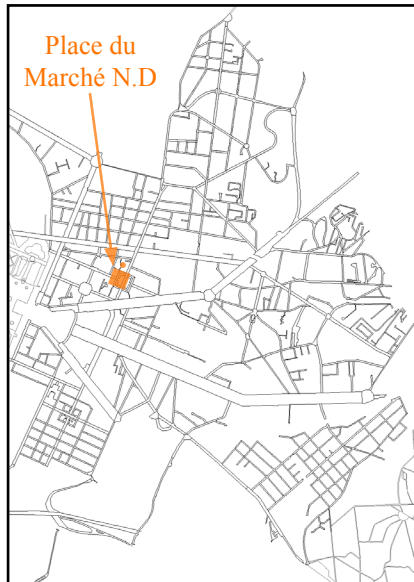
CONCLUSION

Avec le projet à moyen terme (5-6 ans) de ligne de bus à HQS en ligne directrice sur le territoire de Versailles, il n'est pas pertinent d'engager de telles mesures d'aménagements actuellement qui, par la suite, risquent de ne pas être en accord avec ce projet de ligne de bus à HQS.



2.2 MARCHÉ NOTRE DAME

LOCALISATION



Dans le sens nord-sud, il existe actuellement un arrêt bus “Notre Dame” dans la rue du Maréchal Foch.

De nombreuses lignes de bus à forte fréquentation utilisent l’arrêt de la place du Marché (A, D, G et H).

La situation de cet arrêt, à proximité de la place du Marché Notre Dame, lui confère un intérêt certain, et ce en prévision de la ligne de bus à HQS.



Livraison sur l’arrêt “Notre Dame” face au Subway.

Source: Photo personnelle

PROBLEME(S)

Les limites des places de stationnement ne sont pas respectées par les automobilistes, ce qui gêne l’entrée des bus dans l’arrêt. De plus les livraisons stationnent sur l’arrêt “Notre Dame”.

L’identification de l’arrêt “Notre Dame” à la place du marché n’est pas immédiate du fait de la distance qui le sépare de la place du Marché Notre Dame.

PROPOSITION N°2

Dans le sens nord-sud, déplacer l’arrêt “Notre Dame” des lignes A, D, G et H vers le sud, immédiatement avant l’entrée du parking souterrain, afin de rapprocher l’arrêt de la place du Marché.

Créer un quai-bus au niveau de ce nouvel emplacement.

INCIDENCES

➤ D’une part, l’aménagement d’un quai-bus implique une meilleure accessibilité aux autobus versaillais et le quai- bus permet de garantir une réduction du temps d’arrêt du bus, et ainsi il garantit une bonne vitesse commerciale pour le réseau Phébus. En effet, le quai-bus empêche les stationnements illicites sur l’arrêt bus.

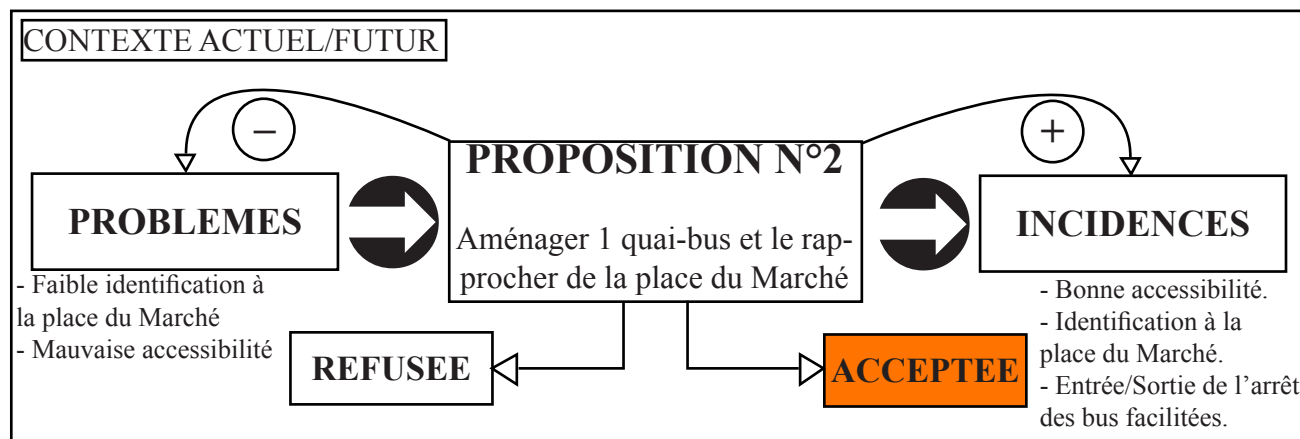
➤ D’autre part, la proximité du quai-bus par rapport à la Place du Marché Notre Dame offre une bonne identification de cet arrêt ainsi qu’une offre de desserte de qualité vers les commerces de la place du Marché.

CONCLUSION

L'emplacement de cet arrêt ainsi que les fortes fréquentation des lignes de bus qui l'utilisent confèrent à cette proposition un grand intérêt.

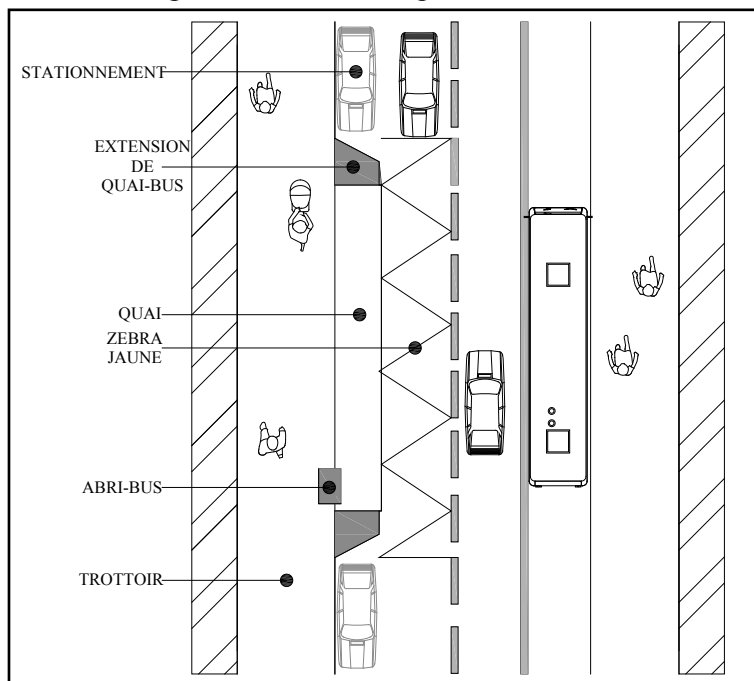
On peut donc projeter que, lors de la possible préfiguration du tracé de la ligne de bus à HQS, ce quai-bus sera conservé.

Ainsi, la création d'un quai-bus, plus au sud de l'arrêt actuel, est tout à fait envisageable.



ILLUSTRATION

La coupe (vue de haut) de la rue du Maréchal Foch au sud de la Place du Marché Notre Dame illustre ce que pourrait donner l'aménagement d'un quai-bus dans cette rue. On constate que le stationnement est bien délimité par l'extension du quai bus.



Création d'un **point d'arrêt en avancée de trottoir** avec une longueur de quai de 14 m (1+12+1) pour un véhicule de 12 m et une largeur de l'avancée par rapport au trottoir de 2 m (elle doit couvrir correctement le stationnement).

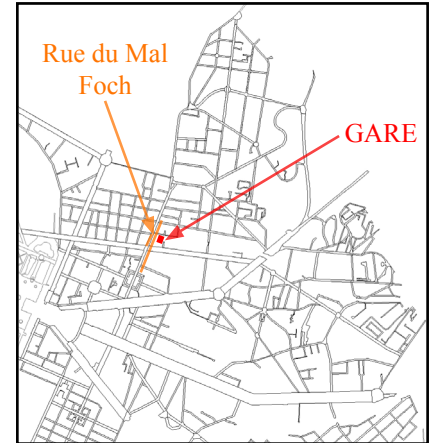
Il s'agit d'approcher le quai-bus de la place du Marché Notre Dame. Le nouvel emplacement de ce quai-bus se situe face au N°29 (précédemment le point d'arrêt se situait face au N°33-35).

2.3 MARECHAL FOCH

LOCALISATION

Dans le sens sud-nord de la rue du Maréchal Foch, il existe un couloir bus sans séparateur de la place du Marché jusqu'à la gare rive droite.

Dans l'autre sens, le couloir de bus (non protégé) s'étend de la gare jusqu'au boulevard de la Reine.



PROBLEME(S)

Le carrefour du boulevard de la Reine et de la rue du Mal Foch est souvent saturé aux heures de pointe, et les bus n'ont pas une prise en compte spécifique aux feux.

De nombreux stationnements illicites sont constatés dans les couloirs bus non protégés aux abords de la gare Rive Droite. Les automobilistes utilisent les couloirs bus comme des aires de "dépose-minute" pour les voyageurs SNCF.

Ainsi, les problèmes rencontrés par les bus sont localisés entre la gare Rive Droite et le boulevard de la Reine.

Livraison stationnée dans le couloir bus (face au fleuriste)

Source: Photo personnelle



PROPOSITION N°3

Protéger le couloir bus dans le sens sud-nord de la place du Marché jusqu'à la gare Rive Droite.

Protéger le couloir bus dans le sens nord-sud, de la sortie de la gare Rive Droite jusqu'au boulevard de la Reine.

Prolonger le couloir bus existant dans le sens sud-nord depuis la gare rive droite jusqu'à la rue Albert Joly.

Equiper le carrefour du boulevard de la Reine/Rue du Mal Foch d'un système de priorité bus au carrefour à feux.

INCIDENCES

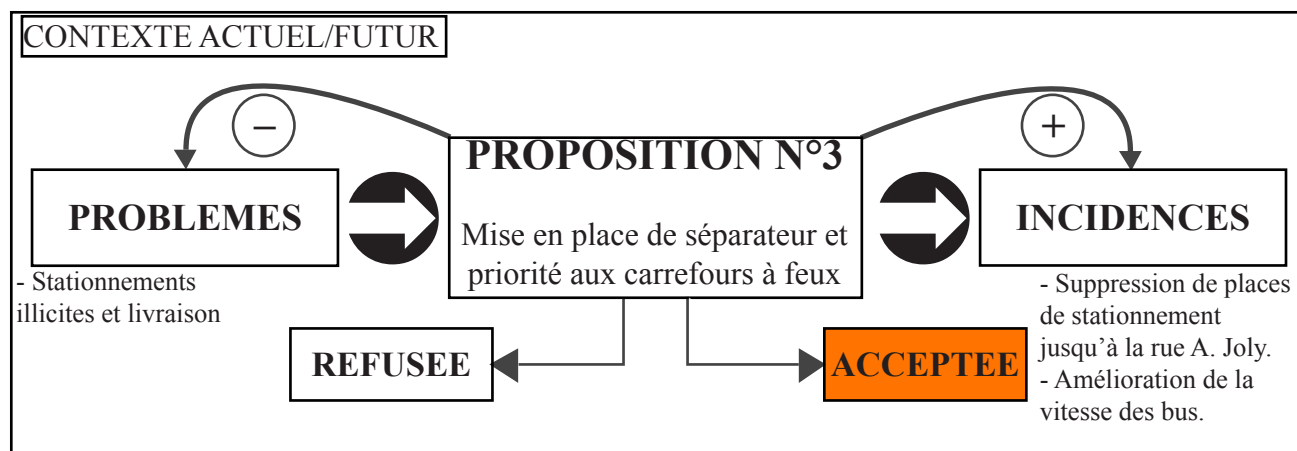
L'aménagement de séparateur sur les couloirs bus cités permettrait de traiter la gêne occasionnée par les stationnements illicites (surtout aux abords de la gare) et d'améliorer la vitesse commerciale des bus.

SCHEMA DIRECTEUR DES COULOIRS BUS DE VERSAILLES

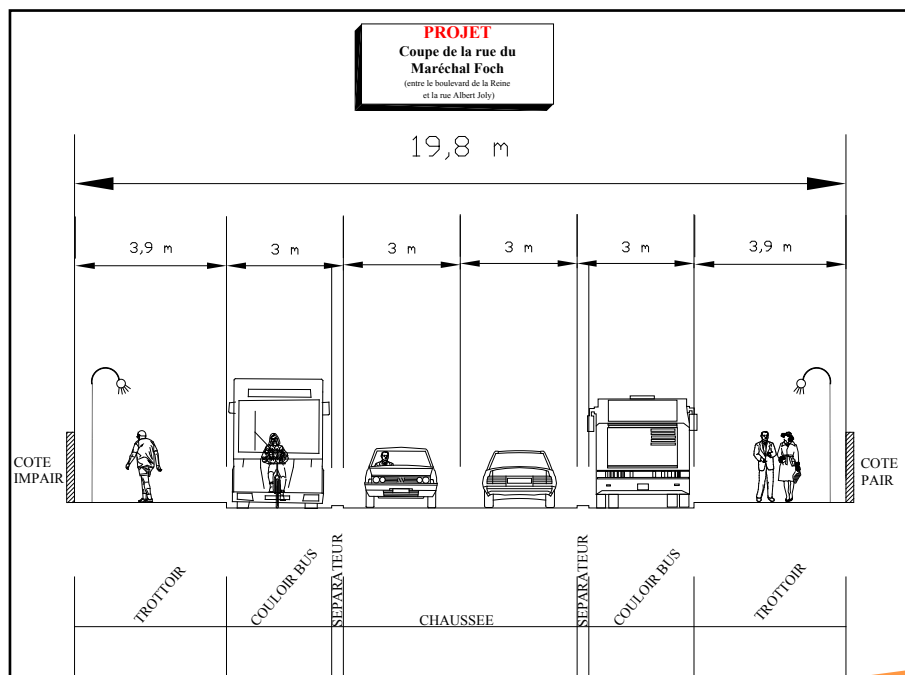
- La création d'un couloir bus, dans le sens sud-nord, entre la gare Rive Droite et la rue A. Joly est un gage d'accès/sorties des bus facilités pour l'arrêt "Gare Rive Droite" très fréquenté.
- Par contre, il faudrait envisager la suppression de 15 places de stationnement sur la portion "gare Rive Droite-rue Albert Joly", la largeur de la chaussée ne permettant pas la création d'un couloir bus.

CONCLUSION

La création d'un couloir bus dans le sens sud-nord de la gare Rive Droite à la rue A. Joly devrait être accompagnée d'un arrêté municipal permettant l'arrêt des véhicules de livraisons en vue de permettre le chargement et déchargement des deux commerces concernés (superette et presse-librairie). L'aménagement de séparateur est une solution adaptée aux stationnements illicites constatés sur les couloirs bus aux abords de la gare et des commerces dans les deux sens.



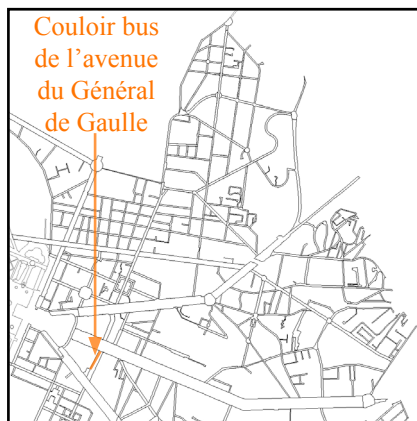
ILLUSTRATION



Pour la **gestion du stationnement des véhicules en livraison**, il faut ouvrir le couloir de bus en définissant une plage horaire hors heures de pointe (de 9h30 à 16h30). Pour le **choix des séparateurs**, un bourrelet franchissable sera privilégié.

2.4 GENERAL DE GAULLE (rive ouest)

LOCALISATION



Dans le sens nord-sud, sur l'avenue du Général de Gaulle (entre l'avenue de Paris et l'avenue de Sceaux), les bus circulent dans un couloir bus non protégé, dont la circulation est ouverte aux cyclistes.

PROBLEME(S)



Actuellement les bus n'ont pas de priorité spécifique aux feux et attendent au carrefour, comme les autres véhicules.

Les véhicules de livraison stationnent dans le couloir bus (sens nord-sud) non protégé et obligent le bus à s'insérer dans la circulation générale.

Stationnement-livraison dans le couloir bus de l'avenue du Général de Gaulle (prise à 11h).

Source: Photo personnelle

PROPOSITION N°4

Protéger le couloir bus de l'avenue du Général de Gaulle, dans le sens sud-nord, entre la gare Rive Gauche et l'avenue de Paris.

Equiper le carrefour de l'avenue de Paris et de l'avenue du Général de Gaulle d'un système de priorité bus au carrefour à feux.

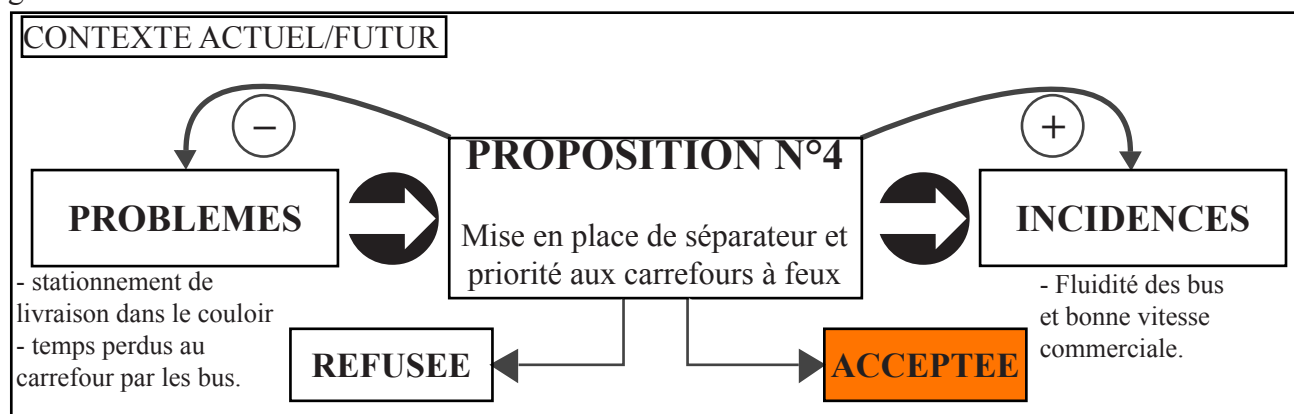
SCHEMA DIRECTEUR DES COULOIRS BUS DE VERSAILLES

INCIDENCES

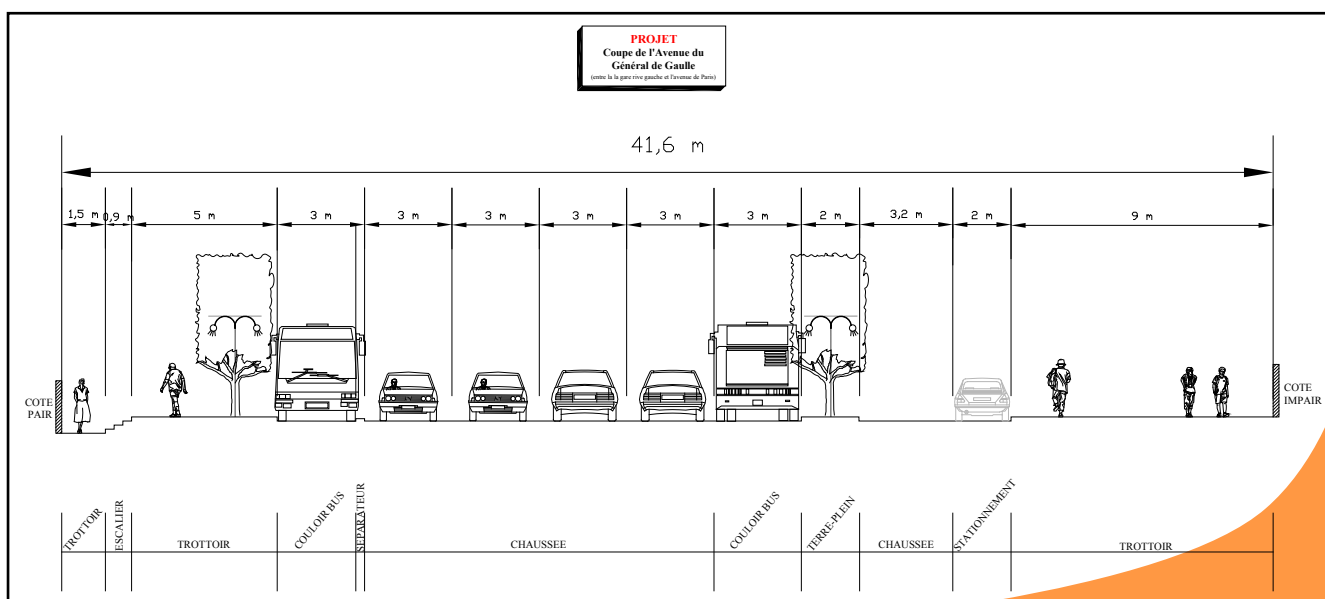
- D'une part, la protection du couloir de bus supprime la gêne occasionnée par les livraisons et le stationnement illégal.
- D'autre part, le système de détection des bus au carrefour minimise le temps perdu dans l'intersection, et ce avec peu d'aménagement.

CONCLUSION

Cet aménagement est tout à fait envisageable et permet de rendre plus lisible le couloir bus aux autres utilisateurs de la voirie. Il devra être accompagné d'un arrêté municipal permettant l'arrêt des véhicules de livraisons en vue de permettre le chargement et déchargement des commerces concernés (Les Manèges). L'aménagement d'un bourrelet et d'une priorité aux feux seront soumis à l'avis du Conseil général des Yvelines.



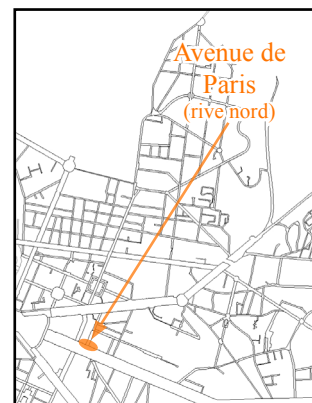
ILLUSTRATION



2.5 AVENUE DE PARIS (rive nord)

LOCALISATION

Actuellement, aucun aménagement de couloir bus n'a été réalisé sur la rive nord de l'avenue de Paris entre la place A. Mignot et l'avenue de l'Europe.



Rive nord de l'avenue de Paris
(face à l'hôtel de ville).

Source: photos.pagesjaunes.fr

PROBLEME(S)

L'arrêt "Hôtel de ville" sur la rive nord n'est pas aménagé à l'identique de celui de la rive sud qui est bien séparé de la circulation générale et possède un quai-bus.

Ainsi en station, l'accès et la sortie des bus des lignes concernées sont contraints par la circulation générale. L'accessibilité n'est pas possible pour tous et la sécurité des accès piétons n'est pas assurée.

PROPOSITION N°5

Matérialiser un couloir bus protégé entre l'avenue de Paris, dans le sens est-ouest, entre la Préfecture et l'avenue de l'Europe.

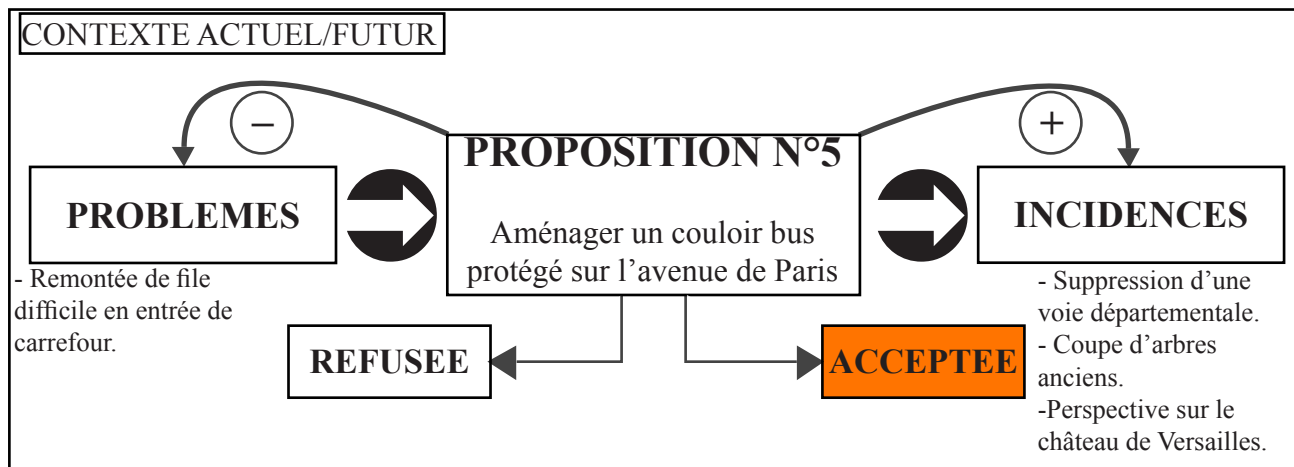
INCIDENCES

- D'une part, l'aménagement d'un couloir bus nécessite de sécuriser la sortie des bus au carrefour à feux formé par l'intersection de l'avenue de Paris et l'avenue de l'Europe.
- D'autre part, en fonction de la largeur des voies, il se peut qu'un couloir bus à ce niveau nécessite soit la coupe d'arbres (soumise à l'avis du service des Espaces Verts de la ville de Versailles) ou la suppression d'une voie départementale (soumise à l'avis du Conseil Général des Yvelines).

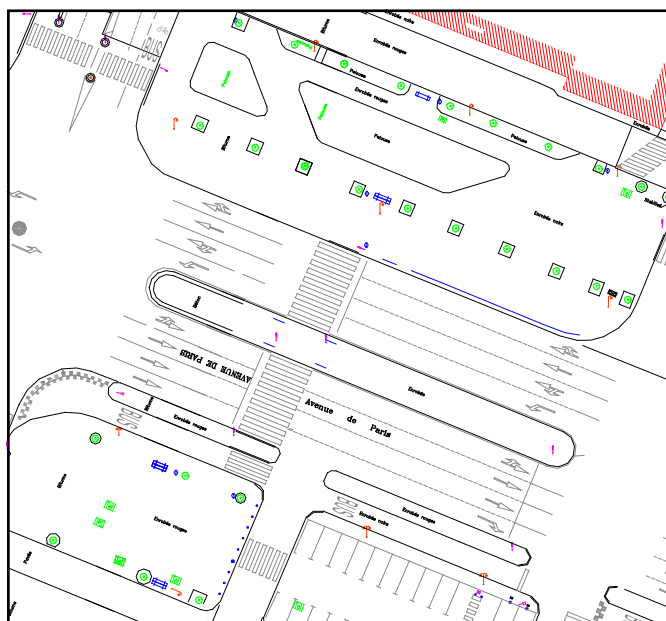
CONCLUSION

Une simulation de l'aménagement d'un couloir bus sur la rive nord de l'avenue de Paris (face à la Préfecture) a permis de constater que la coupe des arbres n'était pas nécessaire car la largeur du terre-plein latéral est suffisante pour y réaliser un arrêt bus aménagé et protégé.

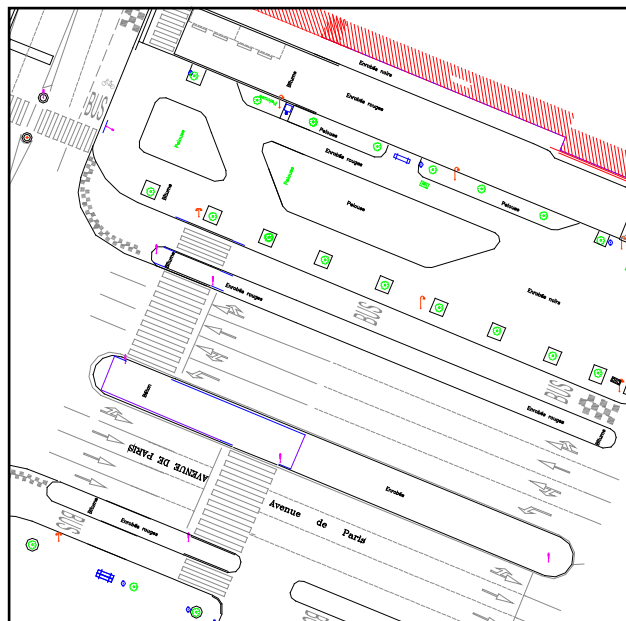
Par contre un tel aménagement sera soumis à l'avis de l'ABF (perspective sur le château) et à celui du Conseil Général 78.



ILLUSTRATION



AVANT



APRES

Les plans masse ci-dessus permettent de visualiser la nouvelle configuration de l'avenue de Paris si un couloir bus est réalisé entre la rue Jean Houdon et l'avenue de l'Europe.

Pour l'accessibilité, il est préférable d'aménager un quai-bus.

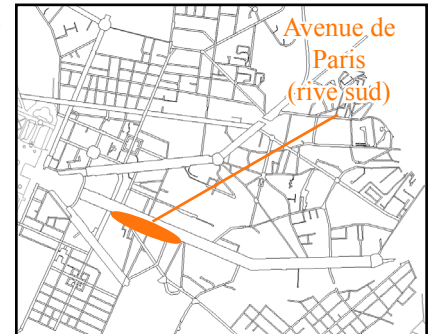
Le décalage de la traversée piétonne permettra de compenser la perte de temps induite par une phase bus au carrefour spécifique.

Il faut bien noter que cet aménagement est **symétrique** par rapport à celui présent devant la mairie.

2.6 AVENUE DE PARIS (rive sud)

LOCALISATION

La portion de l'avenue de Paris, située entre la rue des Etats Généraux et la rue B. Franklin, possède un couloir bus sans séparateur qui longe les places de stationnements disposées le long du terre-plein sud.



Avenue de Paris entre les rues de Noailles et B. Franklin.

Source: Google Earth

PROBLEME(S)

Sur l'avenue de Paris, il a été créé une voie de tourne-à-droite pour accéder à la rue de Vergennes, avec une flèche directionnelle clignotante aux feux. De nombreux automobilistes empruntent le couloir bus pour tourner dans la rue B. Franklin.

Voiture circulant dans le couloir bus pour tourner dans la rue B. Franklin.

Source: Photo personnelle



PROPOSITION N°6

Mettre en place un séparateur sur le couloir bus de l'avenue de Paris, dans le sens ouest-est, entre la rue des Etats Généraux et la rue Benjamin Franklin.

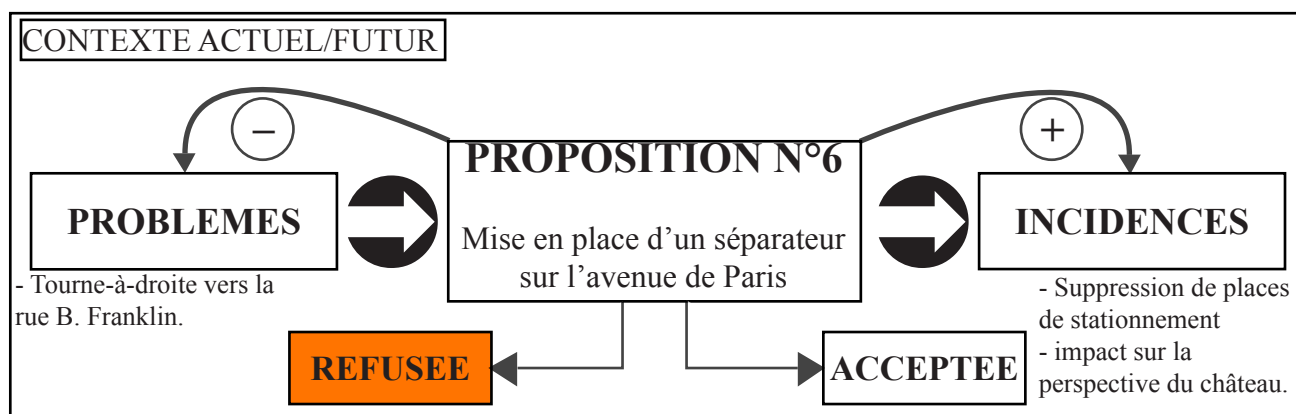
INCIDENCES

- D'une part, la mise en place d'un séparateur sur une voie qui offre une vue imprenable sur le château de Versailles sera délicate (soumis à avis de l'ABF).
- D'autre part, l'accès aux places de stationnement, côté sud, deviendra difficile, il faudrait alors supprimer les places de stationnement. Mais la ville de Versailles voudrait à terme voir disparaître le stationnement sur l'avenue de Paris: un projet de parking souterrain est à l'étude.

CONCLUSION

La proposition d'une protection du couloir bus sur la rive sud de l'avenue de Paris n'est donc pas retenue entre la rue des Etats Généraux et la rue Benjamin Franklin.

Pour résoudre le problème lié à la voie de tourne-à-droite, il est impératif de mieux matérialiser la présence du couloir bus, et cela peut se réaliser autrement qu'en construisant un séparateur. L'utilisation d'un revêtement de couleur différente de la chaussée (**un enrobé percolé de couleur rouge-ocre**, par exemple) permettrait de mieux repérer visuellement le couloir bus.



ILLUSTRATION



Simulation d'un couloir bus sur l'avenue de Paris à effet visuel (utilisation d'un revêtement de couleur différente que celle de la chaussée).

Source: Réalisation personnelle

2.7 AVENUE DE SCEAUX

LOCALISATION

Lorsque l'on tourne le dos à la Place d'Armes, l'avenue de Sceaux est une des trois perspectives donnant sur le château de Versailles.

Le projet d'envergure des Chantiers va apporter un souffle de changement puisqu'il consiste à prolonger l'avenue de Sceaux pour qu'elle relie directement le riche quartier Saint Louis au populaire quartier des Chantiers.

Un autre projet potentiel est le passage de la ligne de bus à HQS au centre de l'avenue de Sceaux (sur l'actuelle aire du parking).



Rive sud de l'avenue de Sceaux.

Source: photos.pagesjaunes.fr



Rive nord de l'avenue de Sceaux.

Source: photos.pagesjaunes.fr

PROBLEME(S)

Sur la place des Francines, les bus accèdent au parc de régulation. Aucune ligne de bus avec clientèle ne circule sur ce secteur. Aucune source de problèmes n'est à signaler actuellement.

Par contre sur le moyen terme, le projet des Chantiers va considérablement changer la configuration de l'avenue de Sceaux et du parcours des lignes de bus.

En effet, le parking de l'avenue de Sceaux sera amené à disparaître au profit d'un aménagement de voies de bus séparées de la circulation générale par une bordure franchissable et une piste cyclable bidirectionnelle. L'alignement de l'avenue de Sceaux sera conservé et ainsi la perspective sur le château sera préservée.

Cette configuration de la ligne de bus à HQS en passant dans le mail central de l'avenue de Sceaux a été arrêtée par le Ministère de la Culture.

PROPOSITION N°7

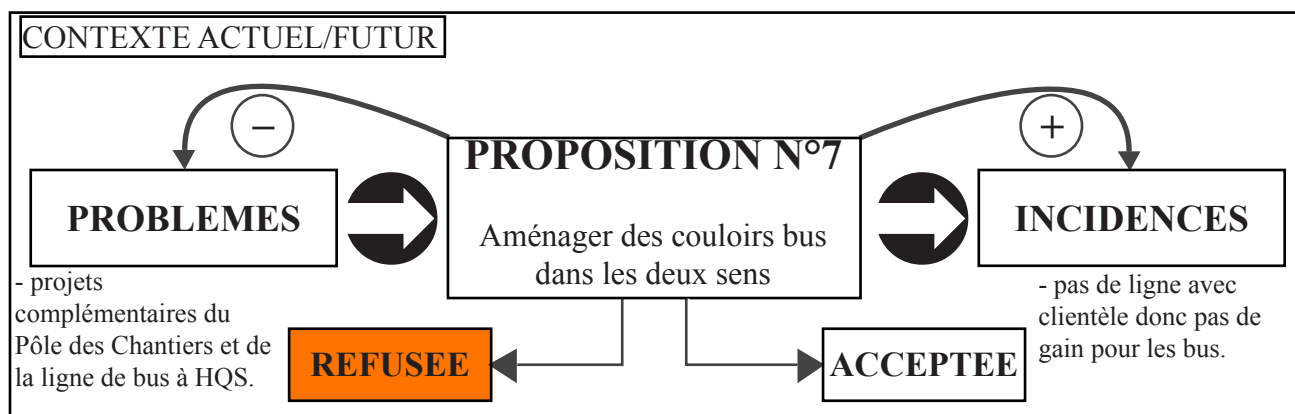
Aménager deux couloirs bus dans les deux sens de l'avenue de Sceaux, entre l'avenue du Général de Gaulle et la place des Francines (dans le cadre de l'étude du Plan de circulation et de la réalisation du Pôle des Chantiers).

INCIDENCES

- D'une part, l'aménagement des couloirs bus dans les deux sens sur l'avenue de Sceaux exige une étude approfondie pour reconfigurer dans son ensemble le mail central de l'avenue.
- D'autre part, cet aménagement suppose la suppression du parking situé sur le mail central de l'avenue de Sceaux.
- Enfin, l'entrée et sortie des bus dans le mail central demanderont une gestion sécuritaire des intersections.

CONCLUSION

Sans aménagement global du parking dans le mail central de l'avenue de Sceaux, cette proposition n'a pas lieu d'être. Il est donc pertinent d'attendre la finalisation du projet de la ligne de bus à HQS avec les propositions adaptées de configuration de l'avenue de Sceaux.



ILLUSTRATION

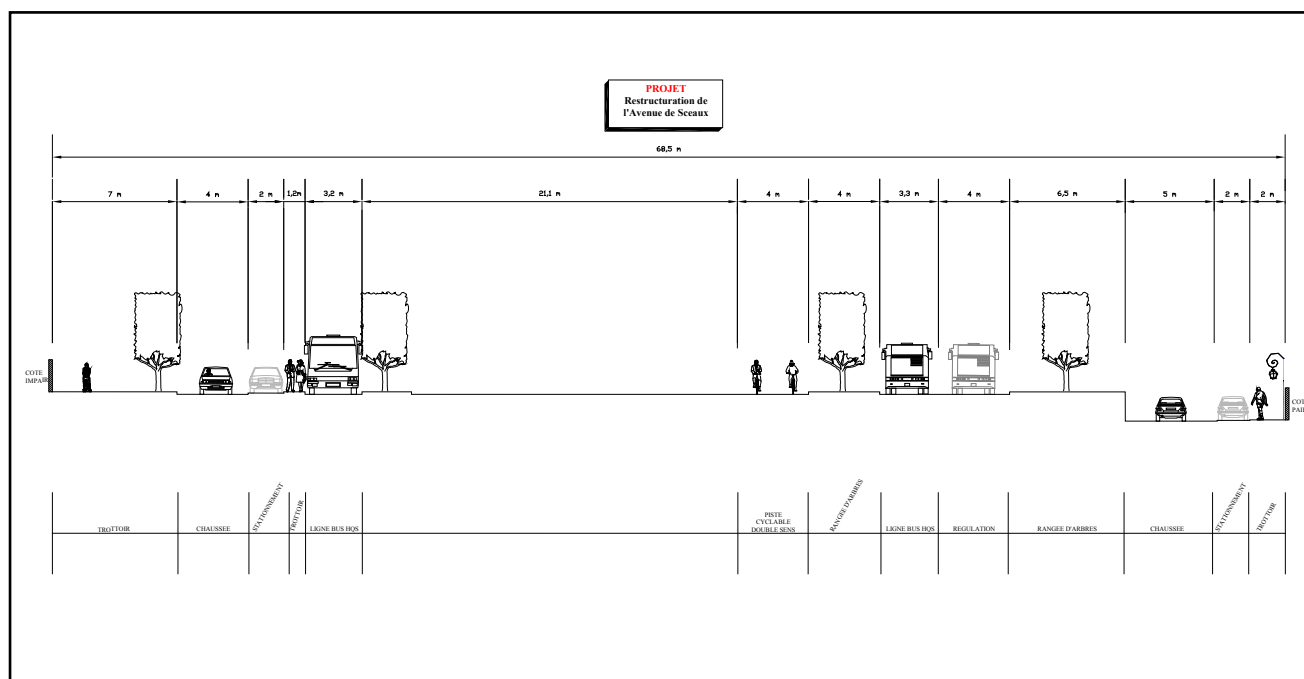
Le site Versailles-Chantiers va être réaménagé pour répondre aux besoins de ce quartier du XXI^e siècle où des milliers de personnes passent chaque jour pour travailler ou voyager. Il est nécessaire d'adapter les infrastructures, les accessibilités et les équipements publics. Parmi les mesures prises, l'aménagement de l'avenue de Sceaux va permettre de donner une nouvelle identité à ce cœur de ville.



Situation des quartiers de Versailles.

Source: www.versailles-chantiers.com

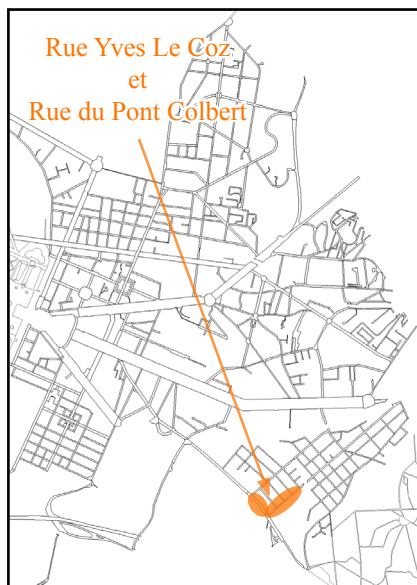
SCHEMA DIRECTEUR DES COULOIRS BUS DE VERSAILLES



La coupe ci-dessus représente l'avenue de Sceaux après sa restructuration avec les lignes de bus à HQS qui circulent dans les deux sens, ainsi qu'une piste cyclable à double sens. On constate que l'alignement est conservé (perspective du château maintenue).

2.8 YVES LE COZ ET PONT COLBERT

LOCALISATION



Au sud-est de Versailles, se trouvent les rues Yves Le Coz et du Pont Colbert qui forment une intersection gérée par un carrefour à feux.

Il n'existe pas de couloirs bus à l'heure actuelle, mais la ligne de bus B possède deux arrêts "Cisterciens" et "Lamartine" rue Yves Le Coz et un arrêt "Sarraud" rue du Pont Colbert.

Rue Yves le Coz (direction
rue Molière)
Source: Photo personnelle



PROBLEME(S)

La rue Yves Le Coz est une ligne affluente à la future ligne de bus à HQS; les bus sont souvent mélangés à la circulation générale au niveau du feu. Des problèmes de remontée de file sont constatés dans le sens nord-est/sud-ouest.

La rue du Pont Colbert figure dans le tracé prévisionnel de la ligne de bus à HQS.

PROPOSITION N°8

Réaliser un couloir bus rue Yves Le Coz, dans le sens nord-est/sud-ouest, entre la rue Molière et la rue du Pont Colbert.

Réaliser un couloir bus rue du Pont Colbert dans le sens sud-est/nord-ouest, entre la rue Yves Le Coz et la rue Albert Sarraud.

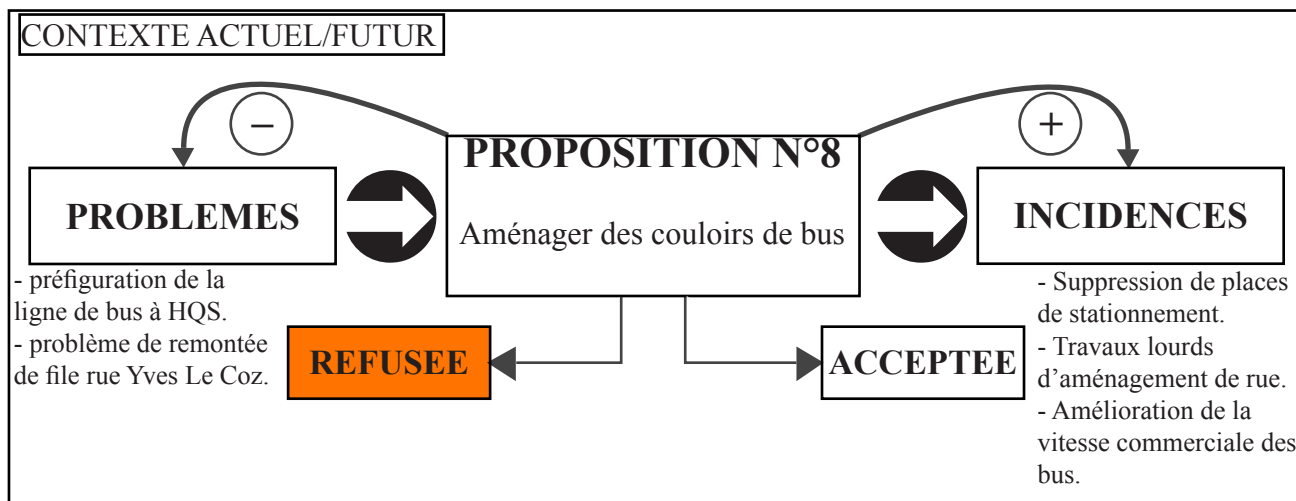
INCIDENCES

- D'une part, l'aménagement d'un couloir de bus dans la rue Yves Le Coz entraînerait la suppression d'une vingtaine de places de stationnement, ainsi que le rétrécissement des trottoirs car la largeur de la chaussée n'est pas suffisante.
- D'autre part, l'aménagement d'un couloir bus dans la rue du Pont Colbert n'est pas envisageable en raison du projet complémentaire de ligne de bus à HQS dont le tracé passe sur cette rue et nécessitera un nouvel aménagement.

CONCLUSION

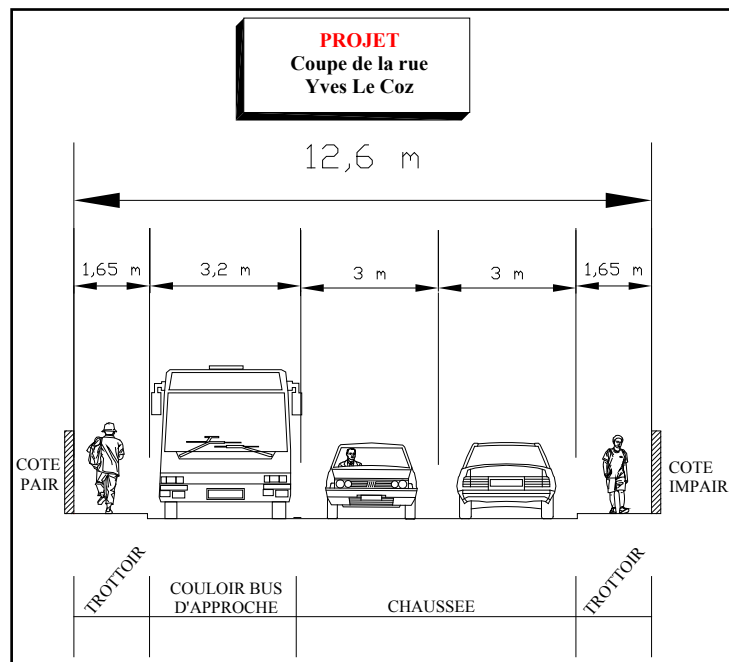
Sans mise à sens unique des rues A. Sarraut et Yves Le Coz, la réalisation de couloirs bus n'est possible que si l'on supprime le stationnement dans la rue Yves Le Coz.

Le couloir bus de la rue du Pont Colbert n'est pas retenu, mais il paraît judicieux d'envisager un couloir d'approche pour la remontée de file de la rue Yves Le Coz avec un système de priorité aux feux. Cette mesure d'aménagement s'intègre dans l'esprit de la ligne de bus à HQS.



ILLUSTRATION

L'aménagement d'un couloir d'approche dans la rue Yves Le Coz à l'intersection avec la rue du Pont Colbert supprime 5 places de stationnement.

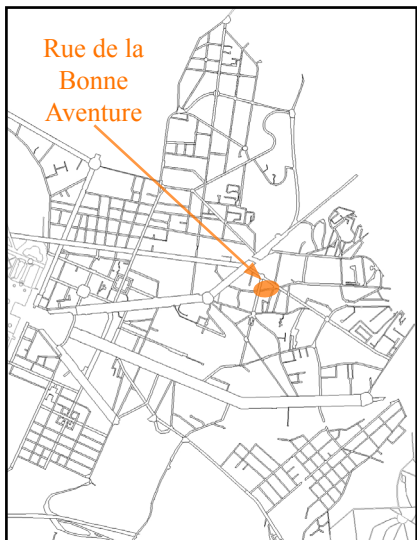


Cette proposition apparaît plus facilement réalisable mais nécessite de revoir la gestion du carrefour à feux pour en optimiser son fonctionnement.

Cet aménagement entraîne également l'instauration d'un feu spécifique pour les voitures. L'emplacement d'un tel feu risque d'être délicat.

2.9 BONNE AVENTURE

LOCALISATION



Au nord-est de Versailles, la rue de la Bonne Aventure se situe dans un quartier résidentiel calme.

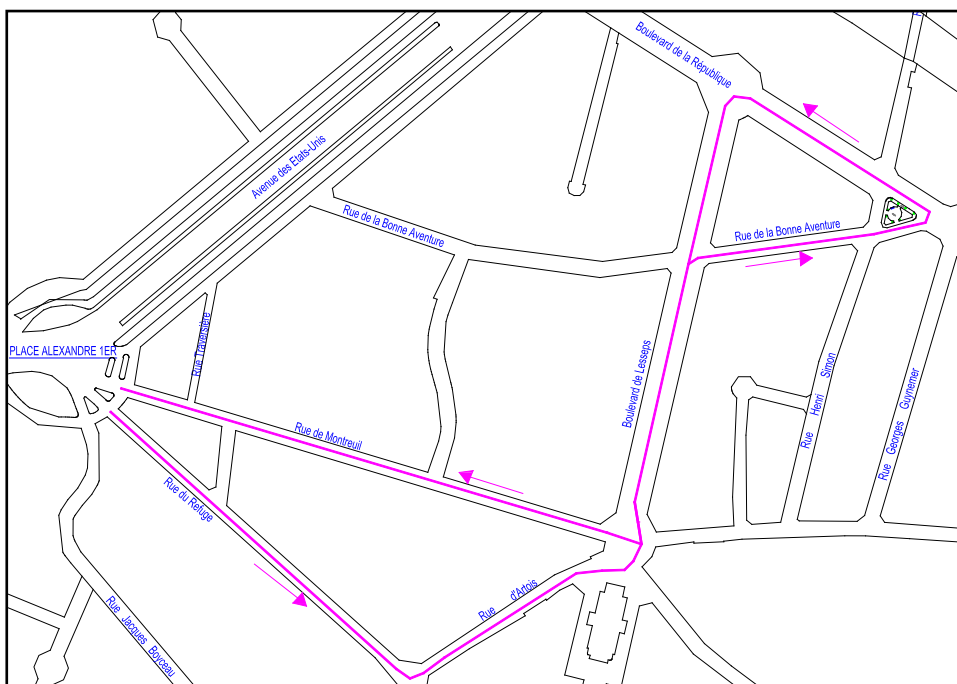
Il n'existe pas actuellement de couloir de bus; la ligne R et C y circulent et possèdent un arrêt "République Lesseps" rue de la Bonne Aventure.



Rue de la Bonne Aventure au niveau du square.
Source: Photo personnelle

PROBLEME(S)

Les lignes de bus C et R réalisent une boucle (autour du square) entre le boulevard de Lesseps et le boulevard de la République, ce qui représente d'une part une perte de temps et un surplus de manoeuvre et d'autre part un manque de lisibilité et de cohérence auprès des usagers.



Le circuit de la ligne
de bus (en rose).

Source: Réalisation
personnelle

PROPOSITION N°9

Créer un couloir à contre-sens de la circulation générale, entre le boulevard de la République et le boulevard de Lesseps, en autorisant le stationnement des voitures particulières sur la voie réservée du **vendredi 20h30 au lundi 6h** (* Cf. conclusion).

INCIDENCES

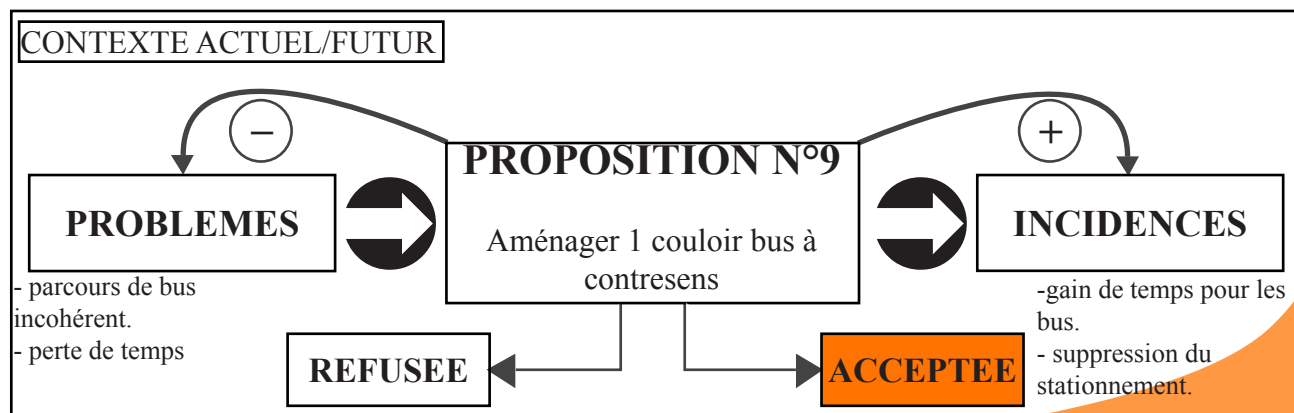
- Cette mesure d'aménagement représente un gain de temps et de manoeuvre pour les lignes de bus concernées. Par contre, il est nécessaire de revoir le sens de circulation et la configuration du petit square végétalisé.
- De plus, la création d'un couloir de bus à contresens nécessite la suppression des places de stationnement. L'impact sur le stationnement peut se limiter en reportant les places de stationnements dans les rues adjacentes (qui sont rarement toutes occupées) et permettre le stationnement dans un créneau horaire précis.
- Une autre conséquence concerne les arrêts mis en service sur les lignes C et R: suite à la création de ce couloir de bus, l'arrêt "République Lesseps" sur le boulevard de Lesseps disparaît.
- Enfin, une gestion sécurisée des débouchés des bus sur le boulevard de Lesseps sera à mettre en oeuvre.

CONCLUSION

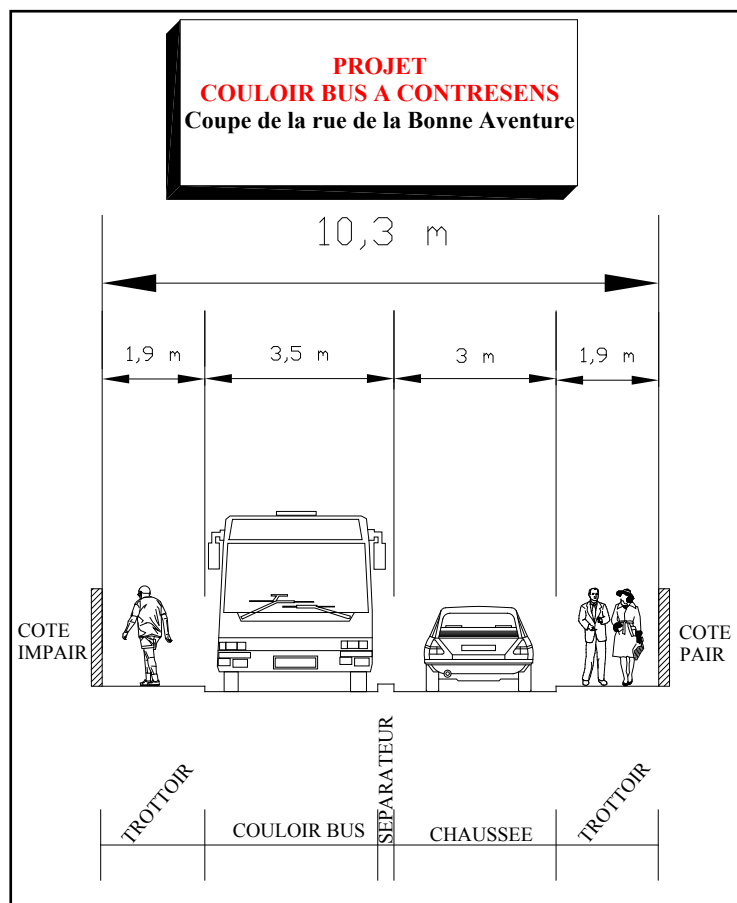
Accompagné d'une nouvelle configuration du square, cet aménagement représente un intérêt certain pour améliorer la vitesse commerciale et la régularité du réseau de bus.

Il reste cependant à étudier l'impact de la suppression de l'arrêt "République Lesseps" sur la clientèle.

La proposition de permettre le stationnement des riverains dans le couloir bus du vendredi soir au lundi matin n'est pas faisable en pratique, et ce pour deux raisons. D'une part, la police et la fourrière n'interviendraient que difficilement le lundi matin à 6h. D'autre part, des réglementations spécifiques sur de petits secteurs n'est pas raisonnable par rapport à l'étendue du territoire versaillais.



ILLUSTRATION



La largeur du **couloir de bus à contre-sens** conseillée est de 3,5m (marquage compris de type ligne continue 5u).

Dans les intersections, il sera préférable de mettre un marquage en damier. Enfin, le revêtement de couleur différente est favorable au respect de la voie réservée aux bus.

En entrée du couloir, on inscrira le mot “BUS” au sol accompagné d’une flèche directionnelle.

En complément, l’aménagement d’un couloir bus à contresens dans la rue de la Bonne Aventure, il est nécessaire de modifier le sens de circulation autour du square ainsi que de proposer un aménagement spécifique du square. Les illustrations suivantes représentent d’une part les modifications des sens de circulation et d’autre part la nouvelle configuration du square.

The diagram illustrates the urban layout and bus route changes for the 'AVANT' and 'APRES' scenarios, including a zoomed-in view of the square renovation.

AVANT

APRES

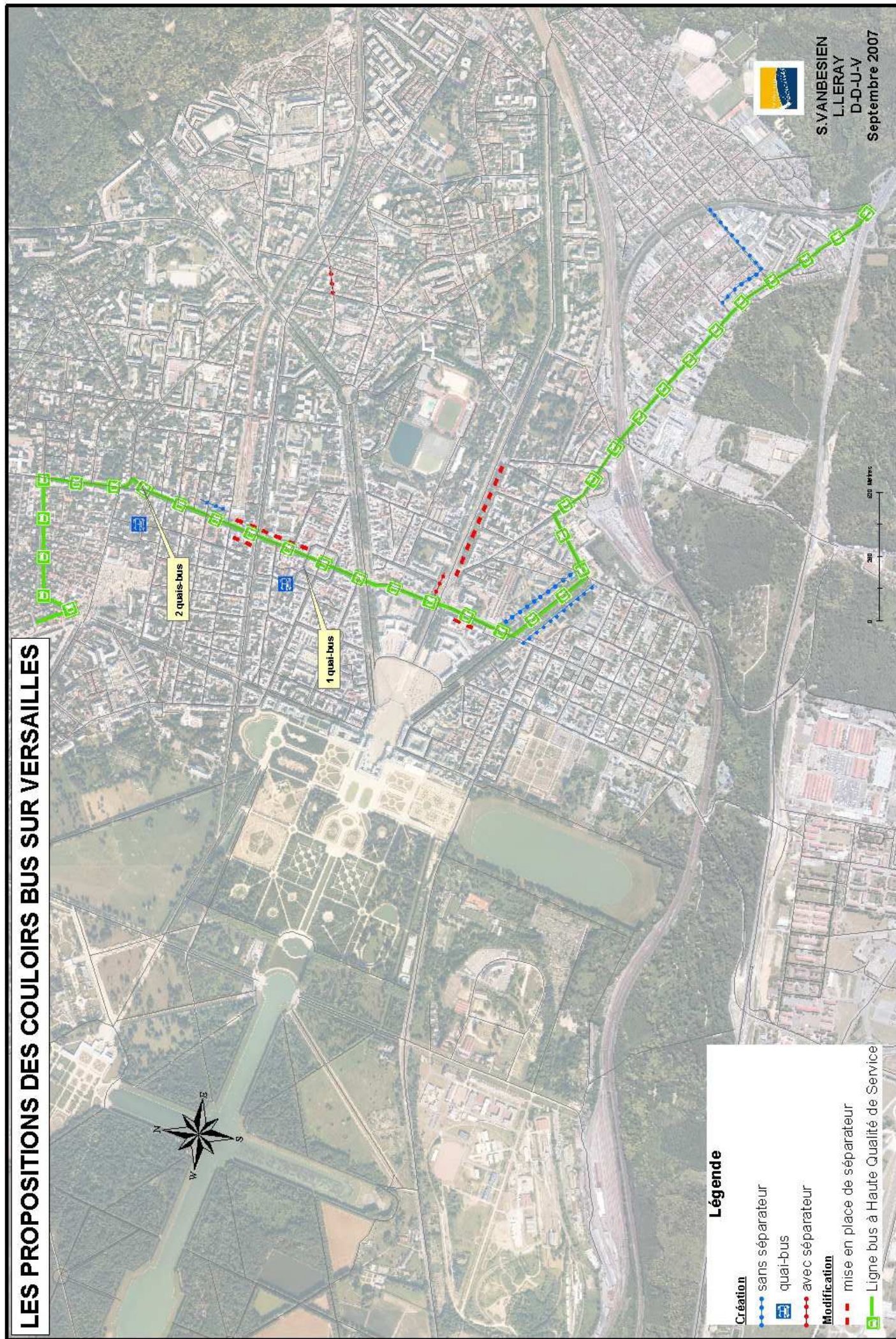
Légende:

- SNCF RD
- Parcours bus
- Sens circulation

ZOOM

Le nouvel aménagement du square

LES PROPOSITIONS DES COULOIRS BUS SUR VERSAILLES



Légende

Création

- sans séparateur
- quai-bus
- avec séparateur

Modification

- mise en place de séparateur
- Ligne bus à Haute Qualité de Service



S.VANBESIE
L.LERAY
D-D-U-V
Septembre 2007

Les propositions de création ou de modification des couloirs bus sur la ville de Versailles sont synthétisées sur la carte ci-contre.

Le tracé prévisionnel de la ligne de bus à Haute Qualité de Service y a également été figuré puisqu'il influence les décisions prises quant aux aménagements du réseau de lignes de bus. En effet, les propositions sur le court terme ne doivent pas se superposer aux mesures d'aménagement d'envergures qu'engendrera un tel projet de bus en site propre.



3 Estimation financière des propositions retenues

PROPOSITION N°2	MARCHE NOTRE DAME	création d'un quai bus	20 K€
PROPOSITION N°3	MARECHAL FOCH	mettre en place une détection du bus (radar+détecteur)	2,5 K€
		équiper le couloir bus (sens sud-nord) d'un séparateur (100 m)	7 K€
		équiper le couloir bus (sens nord-sud) d'un séparateur (100 m)	7 K€
		Prolonger le couloir bus jusqu'à la rue A. Joly (100 m)	75 K€
SOUS TOTAL (TTC)			91,5 K€
PROPOSITION N°4	GENERAL DE GAULLE	équiper le couloir bus (sens nord-sud) d'un séparateur (250 m)	17,5 K€
		mettre en place une détection du bus (radar+détecteur)	2,5 K€
SOUS TOTAL (TTC)			20 K€
PROPOSITION N°5	AVENUE DE PARIS (rive nord)	créer un couloir d'approche avec un quai bus	123 K€
PROPOSITION N°6	AVENUE DE PARIS (rive sud)	Poser un enrobé percolé de couleur (4 cm épaisseur)	12,5 K€
PROPOSITION N°8	YVES LE COZ	créer un couloir d'approche (50 m) avec un quai bus	20,5 K€
PROPOSITION N°9	BONNE AVENTURE	créer un couloir bus à contresens (100 m) avec séparateur	82 K€
		aménager le square (2500 m²)	450 K€
SOUS TOTAL (TTC)			532 K€
TOTAL (TTC)			819,5 K€

COUTS DES AMENAGEMENTS EN FAVEUR DES BUS

Prestation	Unité	Coût (TTC)
➤ Aménagement de la voirie		
• Marquage/Effaçage peinture	ml	70 €
• Fourniture et pose d'un séparateur	ml	70 €
• Reprise d'une structure de chaussée sur une largeur de 3 m	ml	660 €
➤ Mise en place d'une détection lointaine du bus		
• Radar + Détecteur sélectif	U	2,5 K€
➤ Aménagement d'un couloir bus		
• Avec reprise de chaussée et de bordure de trottoir (pour un couloir bus latéral de 3m de large, délimité par un marquage)	ml	750 €

U: Unité

ml: mètre linéaire

FINALISATION DES COULOIRS BUS SUR VERSAILLES



S.VANBESSEN
L.LERAY
D-D-U-V
Septembre 2007

0 200 400 Mètres



Légende

Couloirs Bus existants

- sans séparateur
- avec séparateur

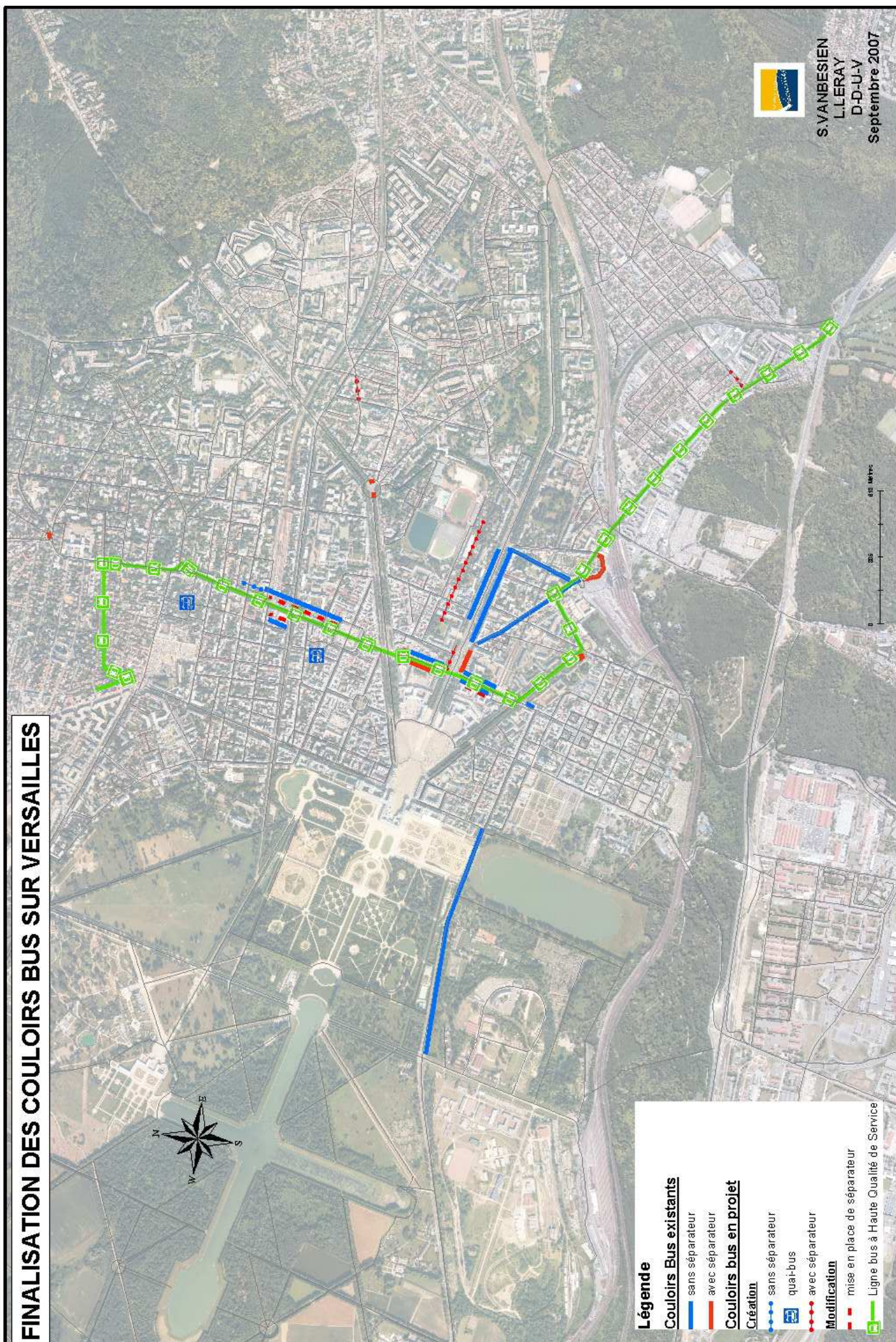
Couloirs bus en projet

Création

- sans séparateur
- quai-bus
- avec séparateur

Modification

- mise en place de séparateur
- Ligne bus à Haute Qualité de Service



Cette dernière carte synthétise les couloirs bus existants et les propositions de création ou de modification de couloirs bus sur la ville de Versailles. Des mesures d'aménagement complémentaires sont également figurées, tels que les quais-bus.

A travers cette carte, il est possible d'acquérir une vision d'ensemble du territoire versaillais et de son offre actuelle et à venir en transport en commun.

4 Directives d'aménagement

Développer l'usage des bus dans la ville de Versailles, c'est améliorer leur attractivité. Les efforts portés sur les couloirs bus viseront donc à dégager les bus des embarras de la circulation générale et à leur offrir des itinéraires plus directs. Cela permettra ainsi de développer la rapidité, l'efficacité de ce mode de transport en ville, et d'en réduire le coût d'exploitation.

En général, les couloirs bus sont mis en place pour favoriser la progression des bus sur une partie importante de leur itinéraire. On peut aussi créer des couloirs de longueur plus limitée (appelés sas bus), généralement implantés au niveau des carrefours, permettant aux bus de se placer en tête de la circulation générale pour le démarrage au feu vert.

La règle sera d'ouvrir aussi en général ces couloirs bus à d'autres catégories d'usagers (vélos, taxis, véhicules TLV pour handicapés, police, pompiers, ...). Leur mise en place et leur ouverture s'appuieront sur des arrêtés pris par les maires complétés par la signalisation réglementaire correspondante.

Ce dernier chapitre présente les directives d'aménagement à suivre pour acquérir un réseau de bus attractif sur Versailles. Les directives concernent :

- Largeurs
- Séparateurs
- Revêtements
- Signalisation
- Traitement des carrefours

■ Largeurs

Avec ses rétroviseurs, un bus mesure 2,85 m de large sur 12 m de long pour les véhicules constitués d'une seule caisse et de 18 m pour ceux constitués de deux caisses.

Pour des raisons de sécurité et de fonctionnement, la largeur minimale recommandée est de **3,30 m** (marquage compris) par sens de circulation et de **3,50 m** en contresens de la circulation.

Cette mesure prend en compte la présence des vélos dans le couloir si le couloir bus est ouvert. Dans le cas d'un couloir bus fermé ou d'un couloir bus à contresens, le couloir doit avoir une largeur de **4,50 m**. La mixité entre ces deux modes doit former un tout et dispenser le couloir d'un partage interne.



Un soin particulier sera à apporter aux caniveaux des couloirs situés près des bordures, pour éviter les ruptures entre la chaussée et la limite du caniveau.

■ Séparateurs

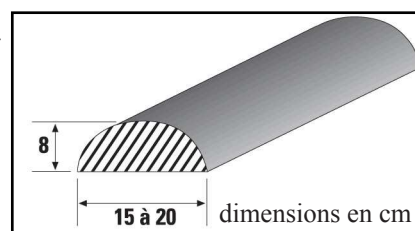
En règle générale, on ne prévoit pas de séparateurs physiques, la frontière entre le couloir réservé et les autres voies se limitera à un marquage horizontal. Toutefois, il est fortement recommandé de prévoir localement un refuge pour piétons au droit du passage piétons (d'une largeur recommandée de 1,50 m), notamment en cas de contresens bus.

Dans le cas où la mise en place d'un séparateur sera envisagée, une attention particulière devra être portée aux traversées de piétons, aux zones de livraison et aux accès riverains.

Pour le choix du matériau, il s'agit d'être cohérent sur l'ensemble de la ville de Versailles, les bus ne s'arrêtant pas aux portes du secteur sauvegardé. Ainsi, en s'appuyant sur les stratégies du projet Mobilien de Paris et des matériaux utilisés sur Versailles, le choix se portera sur des séparateurs en **granit**.

Lorsque les conditions le permettent, un séparateur franchissable demi-cylindrique sera utilisé. Les dimensions de ce type de séparateur sont les suivantes:

- largeur de 20 cm maximum
- hauteur 12 cm, pour une hauteur hors sol de 8 cm.





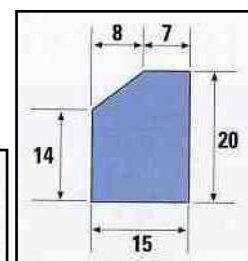
Sur des lignes de bus très utilisées par les habitants et également par des voyageurs en transit entre les gares de Versailles, il sera important d'aménager un séparateur infranchissable afin d'offrir des lignes de bus aux vitesses commerciales attractives.

Aménagement d'un couloir protégé à droite de la chaussée pour les bus de la ligne 74 avec un séparateur en granit de 30 cm de large.

Source: www.mobilien.paris.fr

Les dimensions de ce type de séparateur infranchissable sont les suivantes:

- largeur 30 cm
- hauteur 20 cm, pour une hauteur hors sol de 14 cm.



■ Revêtements

Les couloirs bus font face à des contraintes particulières telles que le fort tonnage, la fréquence des passages ou encore la fatigue des matériaux accrue à la hauteur des arrêts. Il paraît donc crucial de bien choisir le matériau de surface en prenant en compte également des aspects d'ordre esthétique, mais aussi des qualités d'ordre technique telles que la résistance à l'orniérage, la sensibilité aux hydrocarbures, etc.

Il faut également prendre en compte la stratégie de la répartition des types de revêtement sur Versailles pour le choix de la couleur du revêtement choisi. Le trident versaillais est en enrobé noir et les autres voies sont en enrobé rosissant.

En prenant en compte ces différents facteurs, le choix repose donc sur les revêtements bitumeux (nommés plus communément "enrobés"). Les revêtements bitumeux sont spécifiquement conçus pour résister à l'orniérage. Il existe trois familles de revêtement selon les critères de résistance à la déformation (cisaillement, orniérage...).

■ Les Rtc 1 (revêtement pour transports en commun de type 1) sont les bétons de ciment (BC, BCg, BCMC) et les enrobés anti-orniérants à haute performance.

■ Les Rtc 2 (type 2) sont les enrobés percolés, les enrobés structurés par une armature tridimensionnelle et le béton bitumineux coulé à chaud (BBCC).

■ Les Rtc 3 (type 3) sont les bétons bitumineux minces ou très minces au bitume modifié BBM2 ou BBTM2 et les asphaltes coulés pour couches de roulement de chaussée lourde (AC2).

SCHEMA DIRECTEUR DES COULOIRS BUS DE VERSAILLES

BETON DE CIMENT (norme NF P 98-170)

Caractéristiques

Formulation

La classe de résistance à 28 jours doit être au minimum de classe 5 conformément à la norme NF P 98-170. Les granulats, de granularité 0/14 ou 0/20 doivent être de classe B III de la norme P 18-101.

Epaisseur

La dalle de roulement a une épaisseur minimale de 25 cm pour les trafics importants (dalles courtes). Elle repose sur une fondation en béton maigre.

Assise

La dalle de béton de ciment constitue à la fois la couche de roulement et la couche de base. Il faut néanmoins prévoir un béton maigre en fondation pour les trafics moyens et forts (supérieurs à 100 autobus ou à 50 trolleybus par jour).

Coloration

Le béton strié reste gris. Pour retrouver la couleur des gravillons, il est nécessaire de désactiver le béton.

Avantages

- la durabilité est importante
- c'est une technique insensible à l'orniérage et aux hydrocarbures

Inconvénients

- la mise en oeuvre est très spécialisée et délicate
- les réparations sont très délicates
- les joints transversaux de retrait nécessitent un entretien périodique

PAVES EN BETON DE CIMENT (norme NF P 98-303)

Caractéristiques

Formulation

Les pavés doivent être conformes à la norme NF P 98-303 (pavés voirie). Ils doivent être de préférence autobloquants multidirectionnels ou pour les trafics élevés autobloquants à emboîtement et épaulement. La contrainte de traction par fendage doit être supérieure à 4 MPa.

Epaisseur

Elle doit être au minimum de 8 cm pour les pavés; il convient d'y ajouter 3 cm pour le lit de pose.

Assise

Elle doit être obligatoirement peu déformable, de préférence mixte (grave bitume ou grave hydraulique), béton maigre voire grave bitume sous réserve de l'obtention d'une faible déformabilité.

Coloration

La couleur des pavés béton est variable. En particulier les couleurs ocre, rouge, blanche sont faciles à obtenir.

Avantages

- c'est une technique insensible à l'orniérage
- les réparations sont aisées, même pour de petites surfaces
- les matériaux sont réutilisables

Inconvénients

- la mise en oeuvre est lente
- les joints en sable nécessitent un entretien fréquent
- les pavés sont facilement salis par les hydrocarbures
- un blocage transversal et un blocage longitudinal sont nécessaires



Couloir bus bidirectionnel latéral sur le boulevard de Magenta (Paris 10e Ardt).

Source: www.mobilien.paris.fr



Ligne 60 (Porte Montmartre / Gambetta) sur le boulevard Jean Jaurès (Paris 17e Ardt).

Source: www.mobilien.paris.fr

■ Signalisation

Signalisation verticale

La signalisation verticale des couloirs bus sera assurée par les panneaux réglementaires (panneau voie réservée aux bus, panonceaux précisant les autres catégories d'usagers autorisées à utiliser les voies) dont le choix devra être cohérent avec les arrêtés pris par le maire.

Cette signalisation exprimera l'existence de couloirs bus et les autorisations complémentaires pour emprunter le couloir.

Dans le cas d'un couloir à contresens, le panneau de sens interdit, joint aux panonceaux sauf bus, et autres véhicules autorisés (taxis, vélos, suivant les cas) seront utilisés.

Signalisation horizontale

En règle générale, la séparation du couloir du reste de la circulation se matérialisera par une ligne continue. Pour permettre l'accès des riverains, des passages à travers cette ligne seront prévus, mais dans le cas d'accès ou de lieux de stationnement rapprochés, la ligne de séparation sera totalement matérialisée en pointillés.

La signalisation horizontale autre que la marque de séparation veillera à traiter les points particuliers. Ainsi, le biseau, outil utilisé pour signaler le début ou l'interruption d'un couloir, pourra être associé à des damiers juxtaposés de couleur blanche et verte (pour rappeler la présence des vélos) à l'approche d'un carrefour. Ces damiers pourront être aussi utilisés au niveau des accès des riverains.

Les logos vélo (vélo blanc dans un carré vert) et bus seront répétés à un intervalle variable à adapter en fonction de la configuration, de la complexité et du danger des lieux considérés. Ils seront répétés aux extrémités de la voie et au droit des passages pour piétons.



Logo vélo, rue du maréchal de Lattre de Tassigny, Versailles.

Source: photo personnelle

Traitements des carrefours

Les damiers blancs et verts pourront être utilisés dans tous les carrefours. En effet, ils permettent de lever les ambiguïtés sur la trajectoire des véhicules et constituent une information pour les autres usagers de la route.

Marquage en damier dans une intersection pour signaler le couloir bus (Paris 13e Ardt).
Source: www.mobilien.paris.fr



Les carrefours peuvent être dotés, en harmonie avec les couloirs bus, de sas vélos ou d'autres techniques favorisant l'évolution du vélo dans un carrefour.

Sas à vélo avec une amorce de piste cyclable à contresens (Bruxelles -Avenue de Maurise).
Source: www.provelo.org

Pour faciliter les mouvements de “ tourne à droite ”de la circulation générale, les couloirs bus peuvent être interrompus à l'approche d'un carrefour. Toutefois, à l'approche des carrefours à feux, lorsque cela est possible, notamment lorsque le profil en travers des rues permet la séparation des couloirs et des files de circulation (avec un îlot porteur de feux), le maintien des couloirs bus jusqu'à la ligne de feux est préférable.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

CERTU, Mai 2004, Les modes de transport collectif urbain, Eléments de choix par une approche globale des systèmes, Collection Références.

CERTU, Août 2001, Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous, Guide méthodologique, Collection Références.

CERTU, Décembre 2000, Le vélo, un enjeu pour la ville, Vélo et transport public, Fiche n°9, Edition Certu.

CERTU, Janvier 2000, Guide d'aménagements de voirie pour les transports collectifs, Collection Références.

Syndicat des Transports d'Ile de France (STIF), Juillet 2000, Recommandations pour améliorer les performances d'un bus, document d'assistance fiches techniques et CD-Rom.

Sites Internet

Centre d'études sur les Réseaux, les Transports et l'Urbanisme (CERTU)

www.certu.fr

Groupeement des Autorités Responsables de Transports publics (GART)

www.gart.org

Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS)

www.inrets.fr

Plan de Déplacements Urbains en ile de France (PDUIF)

www.pduif.org

Phébus, réseau de transport public de Versailles et des communes environnantes

www.phebus.tm.fr

Syndicat des transports d'Ile de France (STIF)

www.stif-idf.fr

Versailles, le site officiel de la ville de Versailles

www.versailles.fr

Contacts

Monsieur BOULANGER, adjoint au chef de la division "Mobilien", Direction de la Voirie et des Déplacements de la ville de Paris.

Monsieur DESPAIGNE, directeur d'exploitation du réseau Phébus, Villes de Versailles.

Monsieur DUSSAC, directeur commercial du réseau Phébus, Villes de Versailles.

SOMMAIRE DETAILLE

REMERCIEMENTS.....	p 3
INTRODUCTION	p 5
1 OBJECTIFS GENERAUX.....	p 9
Objectifs du Schéma Directeur Bus	p 9
Stratégies de régulation	p 10
Mesures d'aménagement	p 11
2 ORIENTATIONS.....	p 12
1 Les couloirs réservés aux bus	p 13
1.1 Couloir bus dans le sens de la circulation.....	p 13
1.2 Couloir bus axial.....	p 15
1.3 Couloir bus à contresens.....	p 17
1.4 Couloir bus d'approche.....	p 19
2 Priorité des bus aux carrefours à feux	p 23
3 Cohabitation Bus + Vélos	p 25
3 DIAGNOSTIC DES COULOIRS BUS ET PROPOSITIONS.....	p 28
1 Diagnostic des couloirs bus sur Versailles	p 29
1.1 Couloir bus du Maréchal Foch.....	p 29
1.2 Couloir bus de l'Europe.....	p 31
1.3 Couloir bus du Général de Gaulle.....	p 33
1.4 Couloir bus de Paris.....	p 35
1.5 Couloir bus des Etats Généraux.....	p 37
1.6 Couloir bus d'Alexandre 1er.....	p 39
1.7 Couloir bus de Saint Cyr.....	p 41
1.8 Couloir bus de B. Franklin.....	p 43
1.9 Couloir bus de Poincaré et l'Abbé Rousseau.....	p 45
2 Propositions de couloirs bus	p 49
2.1 Square Jean Houdon.....	p 49
2.2 Marché Notre Dame.....	p 51
2.3 Maréchal Foch.....	p 53
2.4 Général de Gaulle (rive ouest).....	p 55
2.5 Avenue de Paris (rive nord).....	p 57
2.6 Avenue de Paris (rive sud).....	p 59
2.7 Avenue de Sceaux.....	p 61
2.8 Yves Le Coz et Pont Colbert.....	p 65
2.9 Bonne Aventure.....	p 67
3 Estimations financières des propositions retenues	p 73
4 DIRECTIVES D'AMENAGEMENT.....	p 77
Largeurs	p 78
Séparateurs	p 78
Revêtements	p 79
Signalisation	p 81
Traitement des carrefours	p 82
BIBLIOGRAPHIE.....	p 83

VERSAILLES: Zones 30 à l'étude

Les quartiers 30 : le visage de la ville de demain?



Septembre 2007

Sandra Vanbésien



Direction des Déplacements
Urbains et de la Voirie



VERSAILLES :

Zones 30 à l'étude

Les quartiers 30 : le visage de la ville de demain?

Réalisation: Septembre 2007

Stagiaire: Sandra Vanbésien

Maître de stage: Jean Benabdallah

Direction des Déplacements
Urbains et de la Voirie
- Ville de Versailles -



Département Aménagement
- Ecole Polytechnique de Tours -





REMERCIEMENTS p 2

INTRODUCTION p 3

 PARTIE 1 : DIAGNOSTIC DES ZONES 30 ET PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT p 5

 PARTIE 2 : PLAN DIRECTEUR DE ZONES 30 : LES QUARTIERS 30 p 49

 PARTIE 3 : PROJET DE ZONE 30 TYPE DU QUARTIER SAINT LOUIS p 59

BIBLIOGRAPHIE p 70

REMERCIEMENTS

Avant tout développement sur cette expérience professionnelle, il apparaît opportun de commencer ce rapport de stage par des remerciements, à ceux qui m'ont beaucoup appris au cours de ce stage, et même à ceux qui ont eu la gentillesse de faire de ce stage un moment très profitable.

Aussi, je remercie Monsieur Jean Benabdallah, mon maître de stage et directeur de la DDUV, qui m'a accompagnée tout au long de cette expérience professionnelle et permis de ne jamais perdre le fil conducteur de mon travail au sein de l'équipe de la DDUV.

J'adresse également mes remerciements à Monsieur Frédéric Baillergeau, ingénieur à la DDUV, qui a été mon second tuteur pour ce stage, rôle qu'il a accompli avec beaucoup de patience et de pédagogie. Par ses conseils et ses remarques constructives, il a apporté une valeur sûre à ce rapport.

Je remercie aussi l'équipe, riche humainement, du BEEP pour les conseils qu'ils ont pu me prodiguer au cours de ces quatre mois.

Enfin, je tiens à remercier l'ensemble des employés de la DDUV qui ont contribué à la bonne humeur et l'engouement pour ce stage, avec un clin d'oeil tout particulier à Monsieur Louis Leray, Monsieur Joël Maurin et Mlle Frédérique Alex.

INTRODUCTION

Une politique de mobilité durable

La Ville de Versailles est engagée dans une politique favorisant les déplacements urbains durables. A cette mobilité durable s'ajoute une réflexion sur le partage de l'espace public où la cohabitation entre les différents usages de la rue serait le mot d'ordre.

Face aux nuisances provoquées par l'accroissement des déplacements motorisés (encombrement, bruit, pollution, dégradation de la santé publique...), la ville favorise les modes de déplacements économes en espace et en énergie, respectueux de l'environnement, efficaces et accessibles à tous.

La mobilité douce a pour but d'améliorer la qualité de vie, de valoriser les espaces publics ainsi que d'améliorer la sécurité. Ce dernier objectif requiert toute la vigilance de la ville de Versailles qui s'est engagée à sécuriser tous les abords des établissements scolaires présents sur son territoire.

L'aménagement d'une zone 30 km/h est une mesure concrète mise en place pour atteindre ces objectifs et une réponse concrète à la sécurité aux abords des établissements scolaires. L'objectif principal recherché est que les versaillais puissent dire « Bienvenue dans mon quartier ! ».

Qu'est ce que la zone 30 km/h ?

En France, la définition officielle d'une zone 30 est donnée par l'article R110-2 du Code de la Route et a été introduite dans le code la route par le décret du 29 novembre 1990 :

« Le terme «Zone 30» désigne une section ou un ensemble de sections de routes constituant dans une commune une zone de circulation homogène où la vitesse est limitée à 30 km/h et dont les entrées et les sorties sont annoncées par une signalisation et font l'objet d'aménagements spécifiques.»

Ce type d'aménagement de la voirie, en obligeant les véhicules à circuler à une vitesse très modérée, est destiné à rendre plus sûrs les déplacements des piétons et à favoriser la mixité du trafic entre piétons, cyclistes, automobilistes et usagers des transports en commun. Ils s'accompagnent de dispositifs physiques destinés à modérer la vitesse des véhicules motorisés, tels que les ralentisseurs, les rétrécissements de la chaussée ou encore le revêtement de la chaussée d'une couleur différente.

Ces éléments sont associés à une signalisation verticale spécifique (panneaux de début et de fin de zone 30). En tant que plateau piétonnier, il n'y a pas de marquage au sol sur la délimitation des voies de circulation, ni de passage protégé puisque les piétons y sont prioritaires.



Les avantages procurés par une zone 30 sont donc une meilleure sécurité routière avec une meilleure protection des usagers les plus vulnérables (cyclistes, piétons, enfants) et une meilleure qualité de vie avec un aménagement convivial de la rue améliorant le cadre de vie du quartier.

La procédure d'analyse

La spécificité de la ville de Versailles, avec ses grands axes aux flux importants et ses quartiers organisés en damier, ouvre de réelles perspectives pour l'élaboration d'une politique de modération de la vitesse en transformant chaque quartier en zone 30.

Mais avant d'arriver à cette vision globale de Versailles, il s'agit de réaliser un diagnostic complet des zones 30 existantes qui, pour chaque zone, met en relief les points forts et points faibles du périmètre concerné. Cette analyse permet ensuite de proposer des mesures d'aménagements, peu coûteuses, qui amélioreraient la zone 30.

Une carte synthétique viendra clore cette première partie et donnera une vision d'ensemble de la gestion des déplacements urbains sur Versailles (limitations de vitesse et zones 30), et en particulier aux abords des établissements scolaires.

La seconde partie de ce rapport représente un «mode d'emploi» des zones 30 adapté au contexte versaillais. Construit sur la base du diagnostic, le plan «Zones 30» a pour objectif la sécurisation des zones riveraines (protection des abords d'écoles et des quartiers, limitation de vitesse dans les tronçons relativement longs). Il dégage les mesures d'aménagement capables de répondre à cet objectif de sécurité dans lesquels les quartiers versaillais représenteront l'échelle d'intervention.

Aménagés en zone 30, les quartiers versaillais seraient alors des lieux où la fonction résidentielle prime sur celle de la circulation. L'avantage est que la délimitation de ces quartiers est assurée par les voies interquartiers, c'est à dire des axes accueillant d'avantage de circulation motorisée. Ainsi la troisième et dernière partie de ce rapport présente une étude de cas d'un quartier de Versailles aménagé en zone 30 pour illustrer les perspectives que ce type d'aménagement offre à la ville de Versailles et à ses habitants. Les quartiers 30 seront-ils le nouveau visage de la ville de Versailles ?

PARTIE I : DIAGNOSTIC DES ZONES 30 ET PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT

Synthèse d'un travail de terrain, cette première partie a pour objectif de recenser, de façon exhaustive, les zones 30 existantes sur Versailles. Chaque zone 30 recensée a fait l'objet d'une analyse des mesures d'aménagements effectuées.

Certaines de ces zones 30 nécessitent des améliorations pour qu'elles puissent répondre aux objectifs de sécurité et de qualité du cadre de vie. Ainsi, des mesures d'aménagement, peu coûteuses, sont proposées lorsque cela est nécessaire.

Cette partie se structure en deux phases, la phase d'analyse et la phase de synthèse illustrée par une carte de Versailles où figurent les diverses limitations de vitesse, les zones 30 et les établissements scolaires.



Direction des Déplacements
Urbains et de la Voirie

Analyse de la zones 30

- ▶ Caractéristiques de la zone
- ▶ Mesures d'aménagements existantes
- ▶ Forces / Faiblesses / Améliorations
- ▶ Propositions d'aménagements

Synthèse des mesures de modération de vitesse sur Versailles (carte)



L'utilisation d'un revêtement en pavés marque les entrées de la zone 30.

Le carrefour présente une configuration de giration avec une gestion par priorité à droite. Cela induit la présence désordonnée d'usagers aux heures de pointe.



LA ZONE 30 DE LA PLACE DU MARCHE NOTRE DAME



A dominante végétale, les contre-allées de la place dévoilent de petits commerces.

A prédominance minérale, la place dévoile ses larges espaces protégés par des bornes basses.



LES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE 30

Fonctions urbaines

Habitat
Activités économiques

Périmètre d'implantation

Maillage

Contraintes à la zone

Transport en commun (lignes de bus A, D, G, H, M et T)

Organisation des flux

Sens unique autour de la place
Double sens à l'intérieur de la place
Parcours court
Belle place piétonne protégée

MESURES D'AMENAGEMENT DE LA ZONE 30

Traitement des entrées/sorties	1	2
Panneau de début (B30)		
Panneau de fin (B51)		
Rétrécissement de la voie		
Ralentisseurs		
Revêtement de sol différent		
Mobilier urbain		
Végétal/Plantations		
Traitement de la section courante		
îlot séparateur		
écluses		
chicanes		
coussin berlinois		
plateau surélevé		
dos d'âne		
protection des trottoirs		
marquage à la peinture au sol		
ligne axiale peinte		
Traitement des carrefours		
Carrefour simple à priorité à droite		
avancée de trottoir		
effet de chicanes		
prolongement de caniveaux		
plateau surélevé		
Carrefour giratoire		
îlot séparateur		
mini-giratoire à îlot central		
fermeture du carrefour		
Traitement du stationnement		
Stationnement		
stationnement alterné		
stationnement en lincoln		
stationnement en épis		
délimitation par avancée de trottoir		

1 Intérieur de la place

2 Extérieur de la place

FORCES

- 😊 Entrée/Sortie de zone 30 bien lisible et visible
- 😊 Utilisation d'un revêtement différent aux points stratégiques de la zone 30
- 😊 Signalisation non excessive

FAIBLESSES

- 😞 Carrefour giratoire avec une organisation de la circulation difficile.
- 😞 Marquage des bandes de passages piétons.

AMELIORATIONS

- ▶ Supprimer les bornes basses en dur qui délimitent la place.
- ▶ Définir une aire piétonne pour la Place du Grand Marché.

Propositions d'aménagement de la zone 30

► Améliorer l'aspect de fluidité de la place du Marché

Problème :

La place du Marché Notre Dame est délimitée sur tout son pourtour par des bornes basses en dur.

Solution :

Pour agrandir cet espace et le rendre encore plus homogène avec des flux de circulation piétonne libre, il serait intéressant de faire disparaître les bornes basses. On peut également envisager une prolongation des caniveaux en pavés dans le carrefour pour symboliser la continuité de cette place.

Remarque:

Cette mesure risque de favoriser du stationnement illicite sur la place les jours où le marché n'est pas présent. Il faudra donc accentuer la vigilance des services de police.



AVANT

APRES

Ce photo-montage permet d'avoir un aperçu de la place du Marché sans les bornes basses.



► Définir une aire piétonne pour la Place du Grand Marché.

Problème :

Dans les zones 30, la priorité est donnée aux circulations douces, dont les piétons en font partie. Il n'est donc pas judicieux de tracer au sol les bandes de passages piétons. Or les passages piétons de la place du Grand Marché sont tracés, et pourtant, une observation de terrain montre que les piétons n'utilisent que rarement ces traversées protégées imposées.

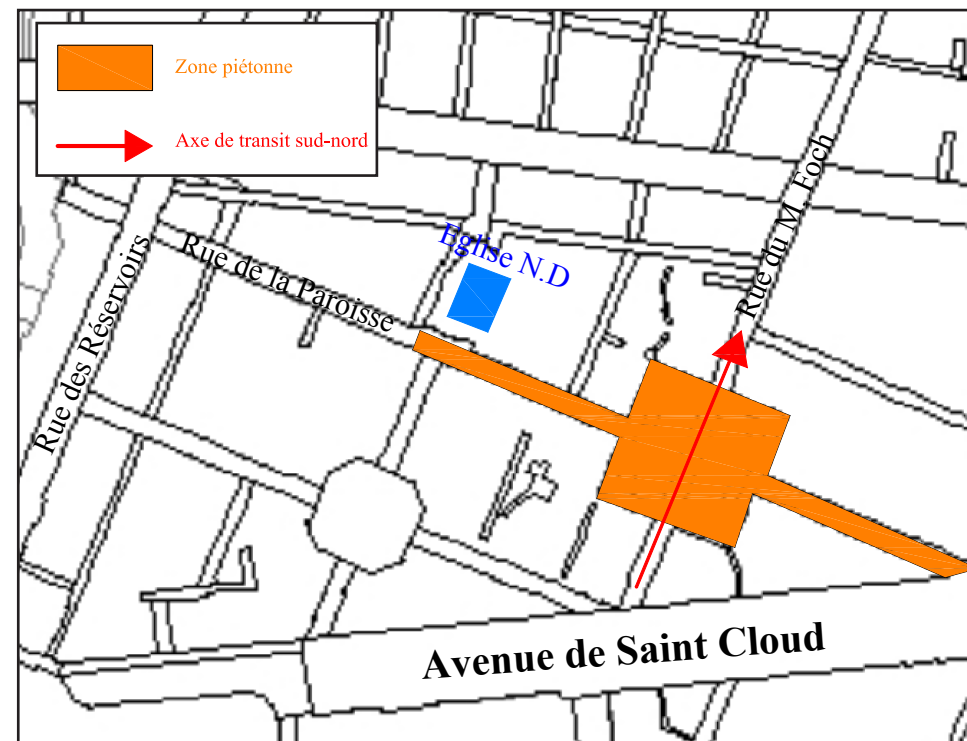
Solution :

Il s'agit de définir la place du Grand Marché et la rue de la Paroisse en zone piétonne et de réaliser les aménagements adéquats à cette zone.

La rue de la Paroisse, entre la rue des Réservoirs et la rue Ste Geneviève, est une voie départementale. Les commerces se font également plus rares sur ce secteur. Ces deux constats justifient l'arrêt du périmètre de la zone piétonne dans la rue de la Paroisse au niveau de l'église Notre Dame.

Remarque:

Le marché de Notre Dame et la rue de la Paroisse se situent dans un secteur central à fort potentiel commercial. Ainsi, la réalisation d'une telle zone piétonne nécessite une étude complémentaire pour mettre en exergue les conséquences sur la circulation.



Proposition de zone piétonne dans le sens ouest-est en laissant l'axe de la rue du Maréchal Foch en axe routier pour le transit dans le sens sud-nord sur Versailles.



Un seul trottoir de la rue des Recollets est praticable, l'autre est protégé du stationnement par des potelets.

L'angle de giration à la fin de la rue du Vieux Versailles est aménagé avec une oreille et des potelets.



LA ZONE 30 DU VIEUX VERSAILLES



A dominante végétale, la longue rue de la Chancellerie possède une bande cyclable.

Deux des trois intersections de la rue du Vieux Versailles sont traitées avec des plateaux surélevés.



LES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE 30

Fonctions urbaines	Périmètre d'implantation	Contraintes à la zone	Organisation des flux
Habitat Activités économiques (artisanat) Etablissement scolaire	Maillage		Sens unique Parcours long Zone piétonne rue Satory

MESURES D'AMENAGEMENT DE LA ZONE 30

Traitement des entrées/sorties	1	2	3
Panneau de début (B30)			
Panneau de fin (B51)			
Rétrécissement de la voie			
Ralentisseurs			
Revêtement de sol différent			
Mobilier urbain			
Végétal/Plantations			
Traitement de la section courante			
îlot séparateur			
écluses			
chicanes			
coussin berlinois			
plateau surélevé			
dos d'âne			
protection des trottoirs			
marquage à la peinture au sol			
ligne axiale peinte			
Traitement des carrefours			
Carrefour simple à priorité à droite			
avancée de trottoir			
effet de chicanes			
prolongement de caniveaux			
plateau surélevé			
Carrefour giratoire			
îlot séparateur			
mini-giratoire à îlot central			
fermeture du carrefour			
Traitement du stationnement			
Stationnement			
stationnement alterné			
stationnement en lincoln			
stationnement en épis			
délimitation par avancée de trottoir			

1 Rue du Vieux Versailles

2 Rue des Recollets

3 Rue de la Chancellerie

FORCES

- 😊 Rue piétonne de Satory : entrée de la zone 30.
- 😊 Utilisation de plateau surélevé aux carrefours à priorité à droite.
- 😊 Rues étroites à sens unique sur de courts parcours.

FAIBLESSES

- 😞 Absence de certains panneaux de signalisation de début de zone 30.
- 😞 Stationnement unilatéral en grandes unités.

AMELIORATIONS

- ▶ Rendre cohérent et élargir le maillage de la zone 30 (rues de Fontenay, Jeu de Paume, Bailly).
- ▶ Sécuriser les abords de la maternelle du Vieux versailles avec un mobilier urbain en conséquence.

Propositions d'aménagement de la zone 30

► Rendre cohérent le périmètre de la zone du Vieux Versailles

Problème :

La signalisation est incomplète et rend cette zone 30 non réglementaire (si l'on se réfère aux arrêtés municipaux) et incohérente du point de vue du périmètre de la zone 30.

Solution :

D'une part, il s'agit d'élargir le périmètre de la zone 30 pour que celui-ci englobe les rues de Fontenay, de Bailly et du jeu de Paume (ces rues ne sont pas en zone 30 dans les arrêtés municipaux).

D'autre part, le périmètre de cette zone 30 nécessite un traitement spécifique de ses entrées ainsi que de ces intersections. **La partie 3 de ce rapport apporte tous les détails de ces types de traitement des entrées, des intersections et des sections courantes d'une zone 30 type pour Versailles.**

Estimation des travaux (TTC) en €

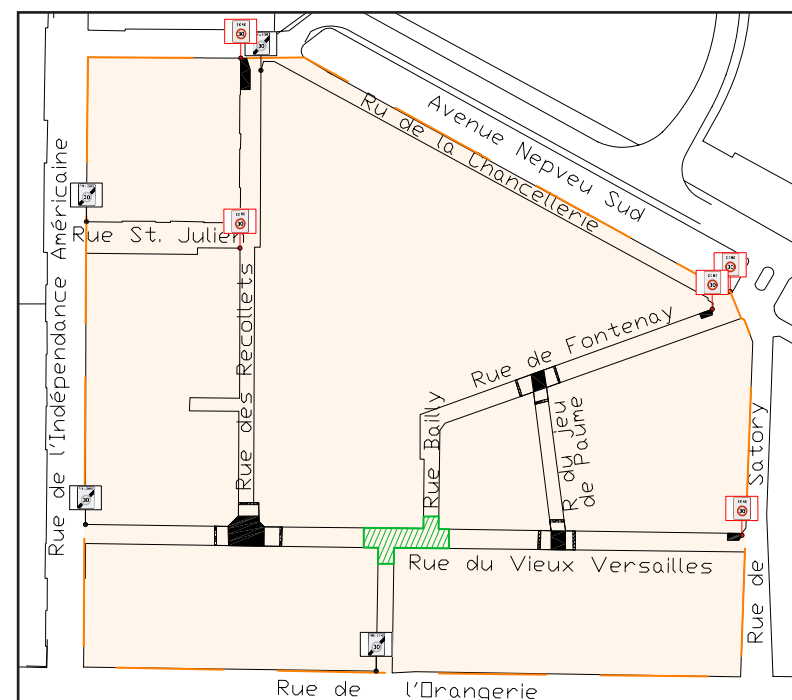
Traitement d'une entrée avec panneau de zone 30 posé sur un socle en béton	4000
--	------

Traitement d'une intersection à 3 branches	? *
---	-----

* prix difficilement estimable car il dépend de la taille du carrefour à traiter et des traitements spécifiques de la voirie (exemple aménager des oreilles).

Légende :

	Périmètre de la zone 30		Socle en béton de panneau
	Panneau de début de zone 30		Plateau surélevé
	Panneau de fin de zone 30		Traitement Intersection



► **Améliorer la sécurité aux abords de l'école maternelle**

Problème :

Les dispositifs existants (panneau indiquant la présence de l'école, inscription du mot «ECOLE» au sol) ne suffisent pas à garantir la sécurité aux abords de l'école maternelle du Vieux Versailles.

Le trottoir devant l'école sert de parking aux scooters ou motos. L'entrée de l'établissement se trouvant à quelques mètres, les mouvements sont nombreux à cet endroit et les poussettes aussi.

Solution :

Il serait pertinent d'aménager un plateau surélevé à l'intersection de la rue des Recollets et de la rue du Vieux Versailles pour que les automobilistes ralentissent à l'approche de l'école et que la traversée des enfants soit sécurisée.

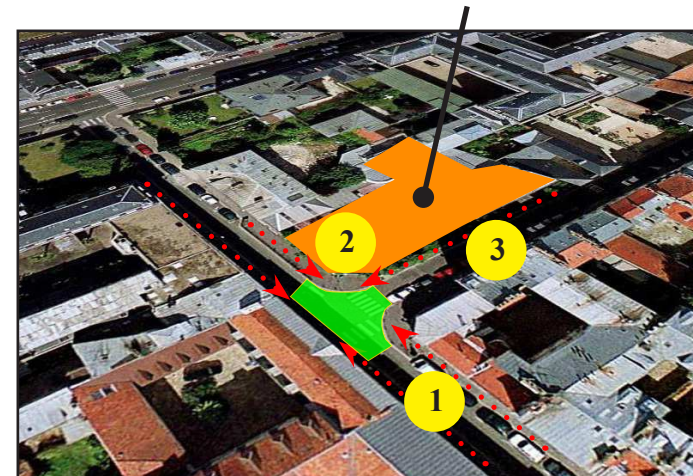
Il s'agit aussi de créer de nouvelles places de parking 2 roues afin de désencombrer les trottoirs et faciliter la circulation des piétons.

Estimation des travaux (TTC) en €	
Mise en place d'un plateau surélevé à passage piéton	25 000
Mise en place d'un panneau (avec potence) A2b	70
Mise en place d'un panneau (avec potence) B14 30 km/h	85



Direction des Déplacements
Urbains et de la Voirie

Ecole maternelle du Vieux Versailles



.....> Axe piétonnier
vers l'école

Plateau surélevé



Rue du Vieux Versailles



Portail de l'entrée de l'école



Rue des Recollets

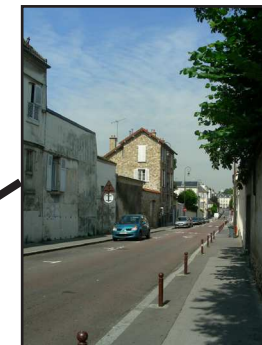


La présence d'anciens marquages au sol conduisent à des incohérence de l'aménagement actuel (Rue A. Samain).

A l'intersection de la rue St Honoré, a été aménagée une avancée de trottoir dans la rue M. Gibier.

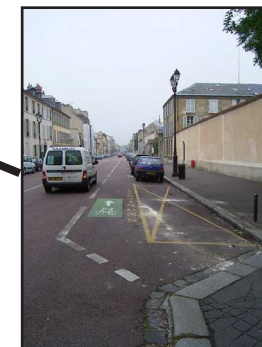


LA ZONE 30 DE L'EVECHE DE VERSAILLES



Les trottoirs du côté nord sont protégés par des potelets dans la rue H. de Régnier.

Un élargissement de trottoir et une piste cyclable face au Lycée Notre Dame, dans le virage de la rue Royale, ont été aménagés.



LES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE 30

Fonctions urbaines	Périmètre d'implantation	Contraintes à la zone	Organisation des flux
Habitat Etablissement scolaire	Maillage	Transports en commun (lignes de bus A, BAK et E dans la rue A. Samain)	Sens unique Parcours court

MESURES D'AMENAGEMENT DE LA ZONE 30

Traitement des entrées/sorties	1	2	3	4
Panneau de début (B30)				
Panneau de fin (B51)				
Rétrécissement de la voie				
Ralentisseurs				
Revêtement de sol différent				
Mobilier urbain				
Végétal/Plantations				
Traitement de la section courante				
îlot séparateur				
écluses				
chicanes				
coussin berlinois				
plateau surélevé				
dos d'âne				
protection des trottoirs				
marquage à la peinture au sol				
ligne axiale peinte				
Traitement des carrefours				
Carrefour simple à priorité à droite				
avancée de trottoir				
effet de chicanes				
prolongement de caniveaux				
plateau surélevé				
Carrefour giratoire				
îlot séparateur				
mini-giratoire à îlot central				
fermeture du carrefour				
Traitement du stationnement				
Stationnement				
stationnement alterné				
stationnement en lincoln				
stationnement en épis				
délimitation par avancée de trottoir				

1 Rue Monseigneur Gibier

2 Rue Albert Samain

3 Rue Henri de Régner

4 Rue Bontemps

FORCES

- 😊 Avancée de trottoir à l'intersection des rues M. Gibier et St Honoré.
- 😊 Avancée de trottoir et piste cyclable face au Lycée Notre Dame au début de la rue Royale.
- 😊 Trottoir élargi avec stationnements vélos dans la rue A. Samain.

FAIBLESSES

- 😞 Présence d'anciens marquages à la peinture (ligne axiale, piste cyclable) : aménagement incohérent.
- 😞 Absence de signalisation de zone 30.
- 😞 Stationnement unilatéral en grande unité sans délimitation des extrémités.

AMELIORATIONS

- ▶ Rendre lisible les entrées et sorties de la zone 30 (signalisation et aménagement spécifiques).
- ▶ Alternier le stationnement dans les rues A. Samain, H. de Régner.
- ▶ Mesure d'aménagement spécifique du carrefour des rues H. de Régner et E. Charton (Référence à la rue Montbauron).

Propositions d'aménagement de la zone 30

► Aménager le périmètre de la zone 30

Problème :

Dans les arrêtés municipaux cette zone 30 existe mais sur le terrain aucune signalisation n'est relevée. De plus, les nouveaux marquages au sol se mélangent avec les anciens marquages créant confusion et non sens.

Solution :

Il s'agit d'aménager de façon globale les rues de cette zone 30 et de mettre en oeuvre les mesures nécessaires pour qu'elle soit réglementaire.

De plus, on peut prévoir d'élargir le périmètre de cette zone 30 aux rues Saint Honoré, Saint Médéric et Edouard Charton où sont programmées des pistes cyclables à contresens (échéance 2008-2010).

Estimation des travaux (TTC) en €	
Traitement d'une entrée avec panneau de zone 30 posé sur un socle en béton	4000
Traitement d'une intersection à 3 branches	? *

* prix difficilement estimable car il dépend de la taille du carrefour à traiter et des traitements spécifiques de la voirie (exemple aménager des oreilles).

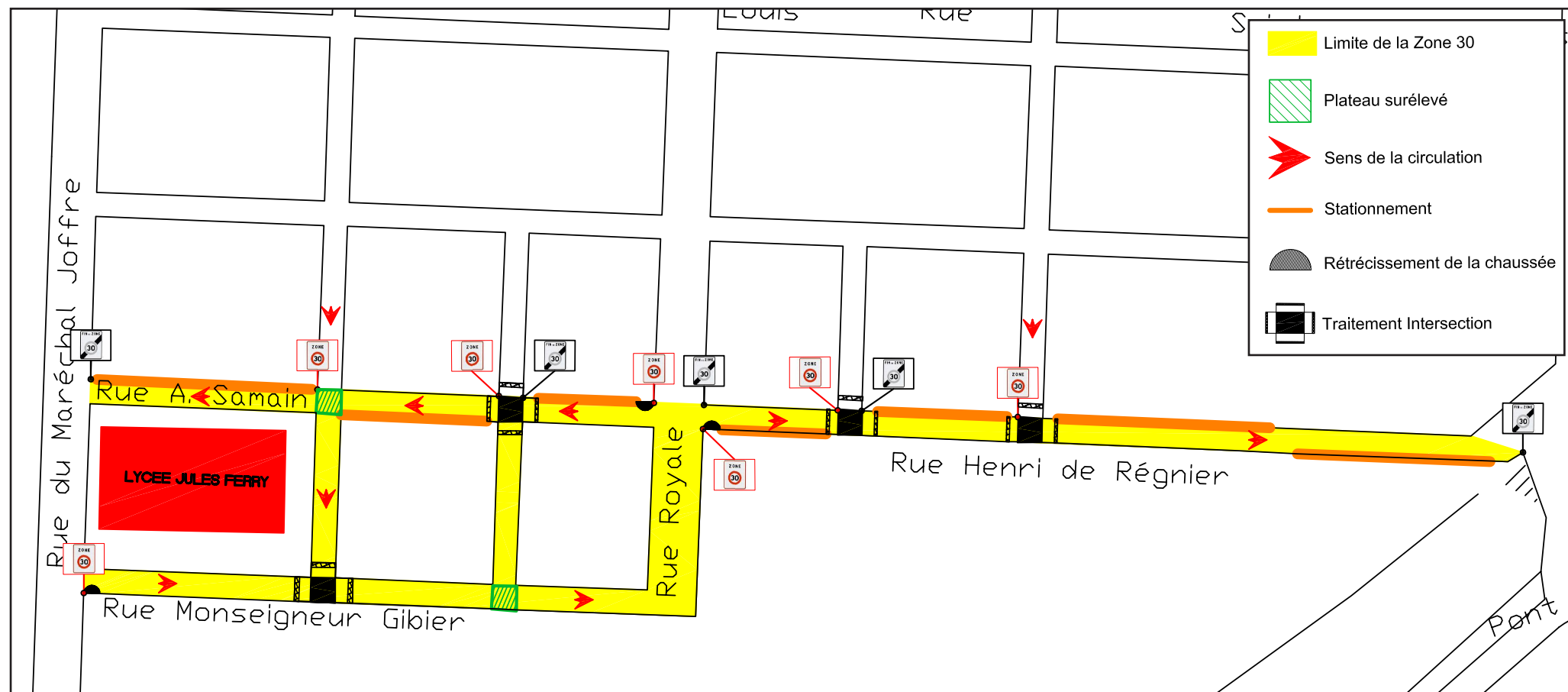
Sur le plan ci-contre, les propositions d'aménagement suivantes ont été représentées:

- tout d'abord, la réglementation propre à une zone 30 se traduit par la signalétique d'entrée et de sortie de zone 30 en fonction des sens de circulation;

- ensuite, la vitesse excessive sur des axes linéaires peut être réduite par l'alternance du stationnement comme cela est proposé dans les rues A. Samain et H. Régnier;

- puis, les intersections de cette zone 30 doivent bénéficier d'un aménagement adéquat facilement identifiable à toutes les zones 30 de Versailles (Cf. Partie 3);

- enfin, en plus des plateaux surélevés déjà existants pour diminuer la vitesse dans la zone 30, on peut envisager de rétrécir la chaussée en liasant avec des axes à fort transit (Rues du M. Joffre et Royale).



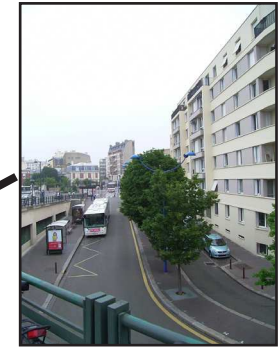
L'alternance du stationnement utilise majoritairement les intersections pour créer un effet de chicane, sauf dans le cas de la rue Henri de Régnier, où 3 places de stationnements sont perdues entre les deux stationnements en chicane.



L'aménagement de la rue de l'Abbé Rousseau est intéressante au niveau du séparateur non franchissable avec les arbres plantés, et le couloir bus sur la droite.



LA ZONE 30 DE LA GARE DES CHANTIERS



Vue de la rue de l'Abbé Rousseau vers la place Raymond Poincaré.

Vue de la rue de l'Abbé Rousseau en direction de la rue des Chantiers.



LES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE 30

Fonctions urbaines	Périmètre d'implantation	Contraintes à la zone	Organisation des flux
Habitat Gare	Maillage	Transports en commun (lignes de bus G, K, P, R, T, X et W)	Sens unique (+ voie bus) Parcours court

MESURES D'AMENAGEMENT DE LA ZONE 30

Traitement des entrées/sorties	1
Panneau de début (B30)	
Panneau de fin (B51)	
Rétrécissement de la voie	
Ralentisseurs	
Revêtement de sol différent	
Mobilier urbain	
Végétal/Plantations	
Traitement de la section courante	
îlot séparateur	
écluses	
chicanes	
coussin berlinois	
plateau surélevé	
dos d'âne	
protection des trottoirs	
marquage à la peinture au sol	
ligne axiale peinte	
Traitement des carrefours	
Carrefour simple à priorité à droite	
avancée de trottoir	
effet de chicanes	
prolongement de caniveaux	
plateau surélevé	
Carrefour giratoire	
îlot séparateur	
mini-giratoire à îlot central	
fermeture du carrefour	
Traitement du stationnement	
Stationnement	
stationnement alterné	
stationnement en lincoln	
stationnement en épis	
délimitation par avancée de trottoir	

1

Rue de l'Abbé Rousseau

FORCES

- 😊 Signalisation et mobilier urbain: lisibilité de la zone 30.
- 😊 Aménagement d'un couloir bus avec séparateur non franchissable.

REMARQUES

Actuellement, la zone 30 suit un linéaire sur un petit tronçon de voirie. Mais l'aménagement sera entièrement revu dans le cadre des travaux du pôle multimodal et de la ZAC des Chantiers.



La protection d'un passage piéton aux abords de l'école de la rue Edmée Frémy.

Après le pont de la SNCF débute la zone 30 de la rue Jean Mermoz par un carrefour à feux au trafic dense.



LA ZONE 30 DE JEAN MERMOZ



A l'approche de l'avenue de Paris, un îlot séparateur en pavés est aménagé dans la rue Jean Mermoz.

A l'intersection des impasses de la Patte d'Oie et Nungesser et Coli est aménagé un plateau surélevé.



LES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE 30

Fonctions urbaines	Périmètre d'implantation	Contraintes à la zone	Organisation des flux
Habitat Etablissement scolaire	Maillage		Double sens (rue Jean Mermoz) Sens unique (rue Edmée Frémy et impasses) Parcours long

MESURES D'AMENAGEMENT DE LA ZONE 30

Traitement des entrées/sorties	1	2	3
Panneau de début (B30)			
Panneau de fin (B51)			
Rétrécissement de la voie			
Ralentisseurs			
Revêtement de sol différent			
Mobilier urbain			
Végétal/Plantations			
Traitement de la section courante			
îlot séparateur			
écluses			
chicanes			
coussin berlinois			
plateau surélevé			
dos d'âne			
protection des trottoirs			
marquage à la peinture au sol			
ligne axiale peinte			
Traitement des carrefours			
Carrefour simple à priorité à droite			
avancée de trottoir			
effet de chicanes			
prolongement de caniveaux			
plateau surélevé			
Carrefour giratoire			
îlot séparateur			
mini-giratoire à îlot central			
fermeture du carrefour			
Traitement du stationnement			
Stationnement			
stationnement alterné			
stationnement en lincoln			
stationnement en épis			
délimitation par avancée de trottoir			

1 Rue Jean Mermoz

2 Rue Edmée frémy

3 Impasse Nungasser et Coli

FORCES

- 😊 Plateau surélevé positionné aux intersections.
- 😊 Ilot séparateur semi-franchissable avec traitement particulier du passage piéton.

FAIBLESSES

- 😞 Mauvaise lisibilité des entrées/sorties de la zone 30 par la rue des Chantiers.
- 😞 Vitesse excessive dans la rue E. Frémy malgré l'aménagement aux abords de l'école.

AMELIORATIONS

- ▶ Alternier le stationnement en petites unités bien délimitées dans la rue E. Frémy.
- ▶ Aménager les abords de l'école rue J. Mermoz et rue E. Frémy.

Propositions d'aménagement de la zone 30

► Aménager l'entrée de zone 30 par la rue des Chantiers

Problème :

Actuellement un carrefour à feux gère l'entrée dans la rue Jean Mermoz par la rue des Chantiers. La zone 30 n'est pas clairement identifiable et les automobilistes ne réduisent pas significativement leur vitesse, se pensant toujours sur une voie à 50 Km/h.

À l'entrée de la zone 30, par la rue des Chantiers, la traversée des piétons au feu s'effectue en un temps. Pourtant le passage piétons est long de 14 m environ.

Solution :

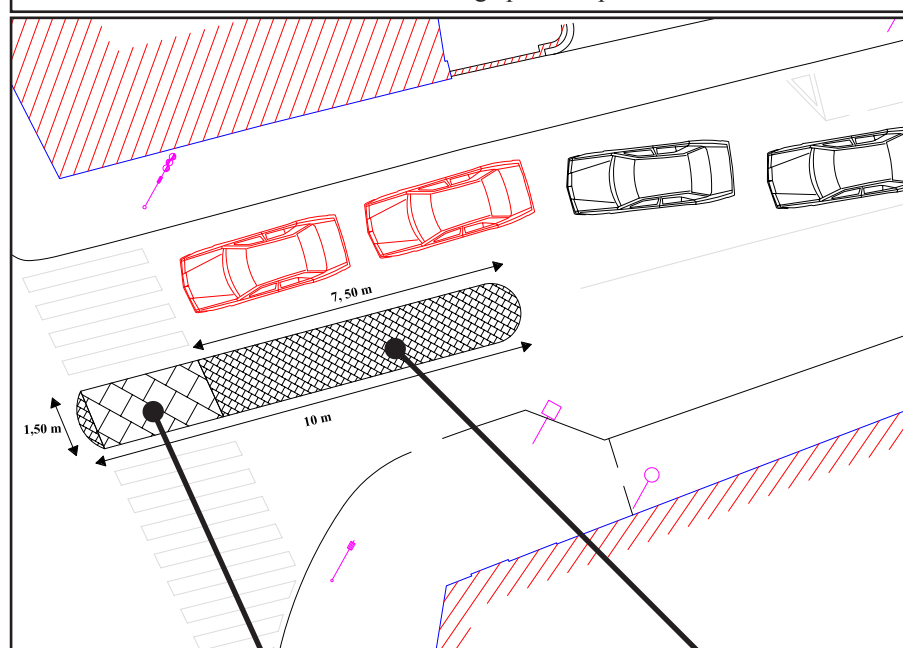
Variante 1:

Créer un passage piéton au niveau du feu avec 3 séries de bandes pavées délimitées par une chaînée de pavés en reprenant le style de la fin de la zone 30 de la rue Jean Mermoz entre le pont RER et l'avenue de Paris.

Conséquences :

La création d'un îlot central de refuge pour les piétons supprime une voie de circulation automobile. Donc, à chaque cycle de feu, cette solution entraîne un stockage des véhicules: l'îlot central engendre une perte de place pour environ 2 voitures, représentées en rouge sur le plan masse ci-contre (longueur de l'îlot à compter du passage piéton 7,50 m, longueur d'une voiture 5 m).

Variante 1: Création d'un îlot central refuge pour les piétons au carrefour à feux.



Les deux types de pavés proposés pour l'îlot central.

Variante 2:

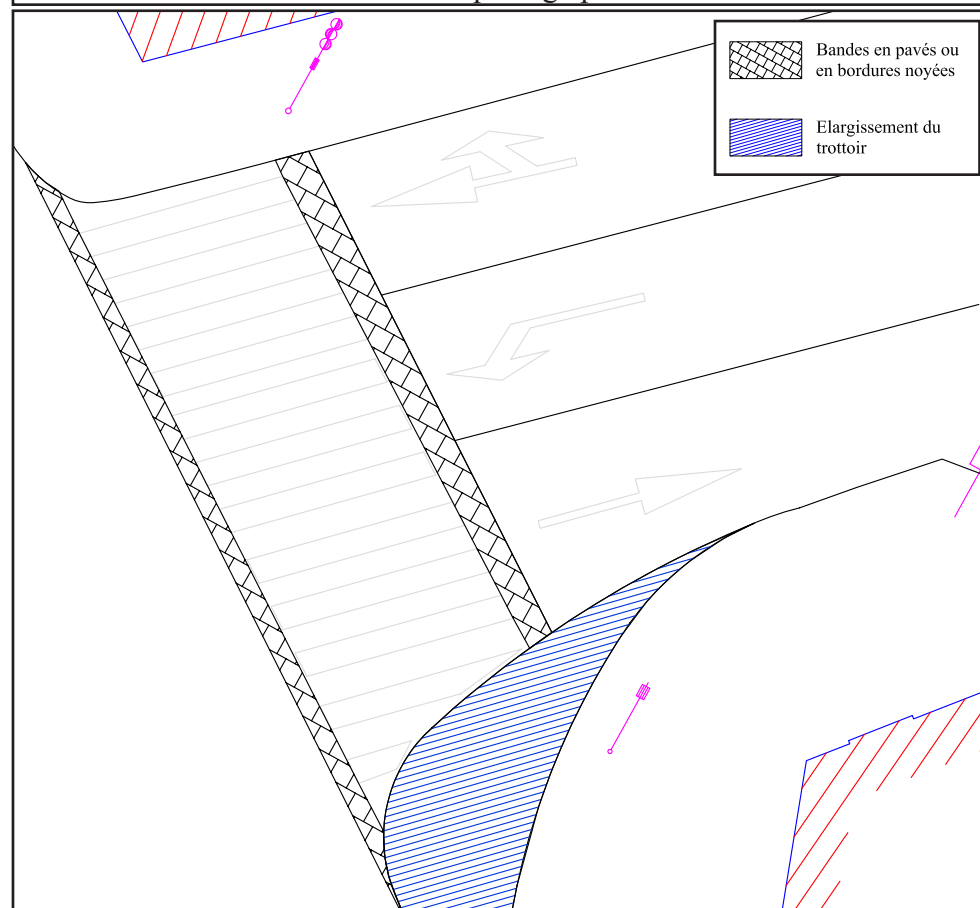
Pour résoudre le problème du manque de lisibilité de l'entrée de la zone 30, l'angle de giration de la rue des Chantiers dans la rue Jean mermoz peut être corrigé au profit d'un plus large trottoir.

De plus, une bande de pavés ou de bordures noyées (de 30 cm x 24 cm) peut être aménagées de part et d'autre du passage piéton, dans le souci de marquer l'entrée de la zone 30.

Remarques :

Cet aménagement, à l'inverse du précédent, n'a pas d'incidence sur le stockage des véhicules au feu. Il n'agit que sur l'esthétique et donc le repérage visuel de l'entrée de la zone 30.

Variante 2: Création d'une bande en bordures noyées ou en pavés de part et d'autre du passage piéton.



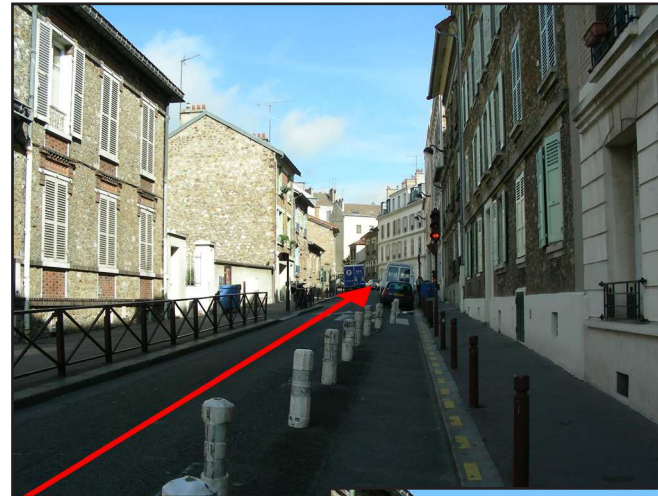
► **Apaiser la vitesse aux abords de l'école Primaire Edmée Frémy.**

Problème :

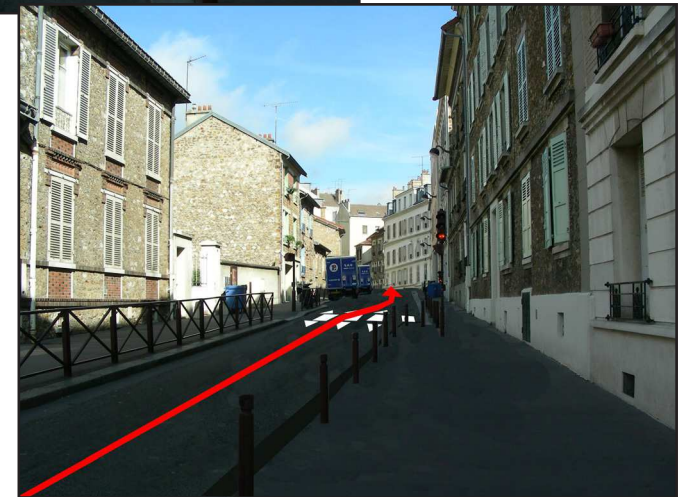
La sécurité aux abords de l'école est régie par un feu clignotant protégeant le passage piéton et par une chicane temporaire. La trajectoire des automobilistes reste trop linéaire ce qui les incite à une vitesse excessive (> 30 Km/h).

Solution :

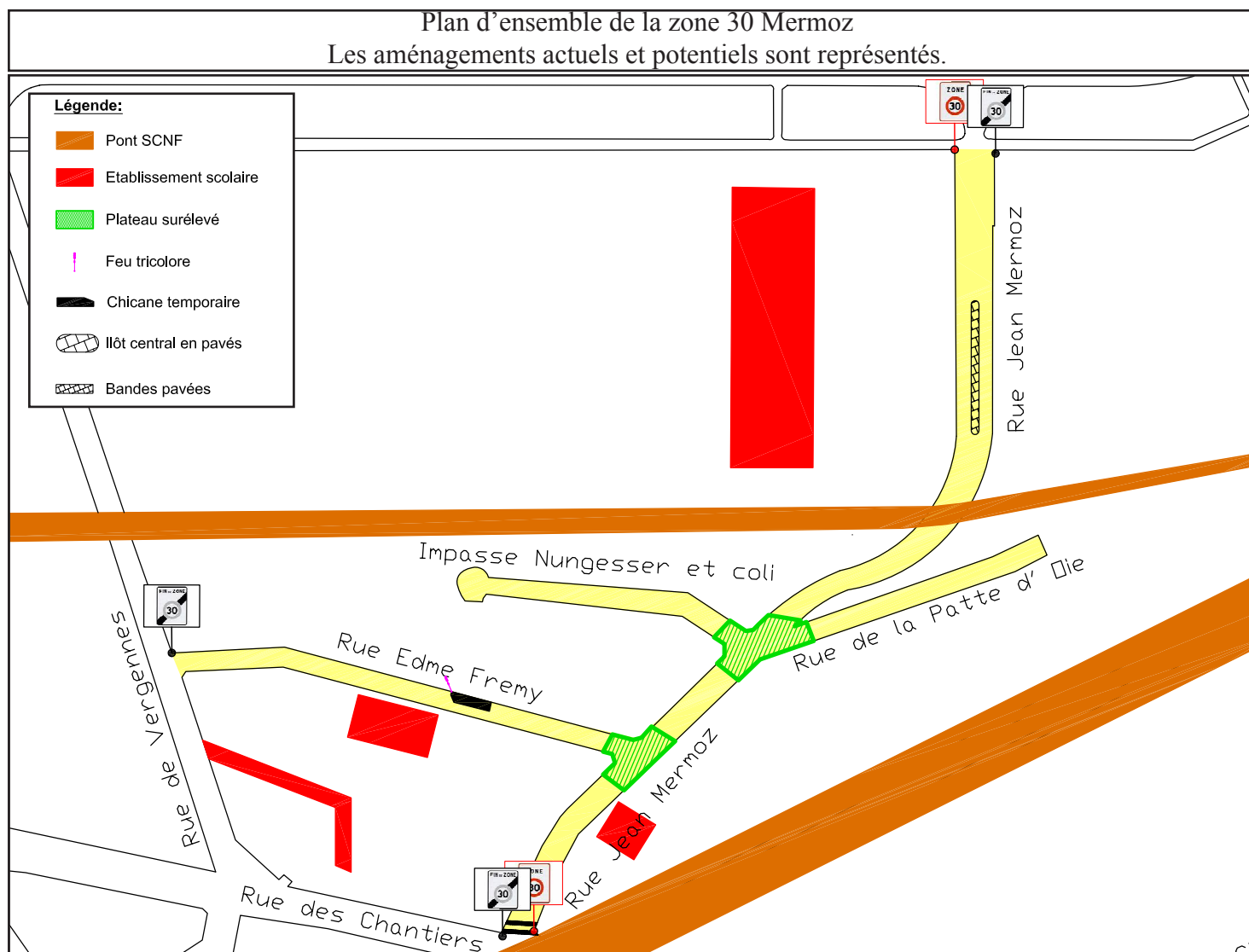
Il s'agit de modifier la trajectoire des automobilistes et de la rendre plus sinueuse en inversant la position du stationnement après le feu clignotant sur le trottoir coté impair.



AVANT



APRES





L'entrée dans la zone 30 par la rue G. Clémenceau est bien aménagée.

En venant de l'avenue de Paris, la rue Montbauron est très étroite, ce qui induit de faible vitesse.



LA ZONE 30 DE LA PLACE CHAROST



La rue Montbauron est un bel exemple de la gestion des intersections dans les rues à sens unique.

L'utilisation de revêtements différents est appliquée dans la rue Saint Simon et Ph. de Dangeau.



LES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE 30

Fonctions urbaines	Périmètre d'implantation	Contraintes à la zone	Organisation des flux
Habitat Activités économiques Loisirs Etablissement scolaire	Maillage	Transports en commun (lignes de bus C, F et LAB dans la rue G. Clémenceau).	Sens unique (sauf dans la rue Jouvenel et l'Allée de Coubertin) Parcours court

MESURES D'AMENAGEMENT DE LA ZONE 30

Traitement des entrées/sorties	1	2	3	4	5
Panneau de début (B30)					
Panneau de fin (B51)					
Rétrécissement de la voie					
Ralentisseurs					
Revêtement de sol différent					
Mobilier urbain					
Végétal/Plantations					
Traitement de la section courante					
îlot séparateur					
écluses					
chicanes					
coussin berlinois					
plateau surélevé					
dos d'âne					
protection des trottoirs					
marquage à la peinture au sol					
ligne axiale peinte					
Traitement des carrefours					
Carrefour simple à priorité à droite					
avancée de trottoir					
effet de chicanes					
prolongement de caniveaux					
plateau surélevé					
Carrefour giratoire					
îlot séparateur					
mini-giratoire à îlot central					
fermeture du carrefour					
Traitement du stationnement					
Stationnement					
stationnement alterné					
stationnement en lincoln					
stationnement en épis					
délimitation par avancée de trottoir					

1

Rue G. Clémenceau

3

Rue Montbauron

5

Rue J. Houdon

2

Rues St Simon/Ph. Dangeau

4

Rue Jouvencel

FORCES

- 😊 Aménagements pour apaiser la vitesse dans la rue Montbauron.
- 😊 Plateau surélevé au carrefour avec l'allée de P. de Coubertin et la rue de Jouvencel.
- 😊 Bonne organisation de la circulation.

FAIBLESSES

- 😞 Vitesse excessive à l'entrée de la rue G. Clémenceau: aménager un ralentisseur de type plateau surélevé.
- 😞 Faible largeur de la chaussée voiture particulière (VP) dans la rue Montbauron : les deux roues motorisées ou non ne peuvent plus doubler. (et roulent sur les trottoirs).

LA ZONE 30 DE LA RUE COSTE



Après le pont, l'entrée de cette zone 30 n'est pas tellement lisible, mise à part la signalisation et le plateau surélevé.



Le square A. Lamome possède un potentiel de faubourg de village pour le quartier de Porchefontaine.



LES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE 30

Fonctions urbaines	Périmètre d'implantation	Contraintes à la zone	Organisation des flux
Habitat Activités économiques	Linéaire	Transports en commun (ligne de bus O).	Double sens Parcours long Square piétonnier

MESURES D'AMENAGEMENT DE LA ZONE 30

1

Rue Coste

Traitement des entrées/sorties	1
Panneau de début (B30)	
Panneau de fin (B51)	
Rétrécissement de la voie	
Ralentisseurs	
Revêtement de sol différent	
Mobilier urbain	
Végétal/Plantations	
Traitement de la section courante	
îlot séparateur	
écluses	
chicanes	
coussin berlinois	
plateau surélevé	
dos d'âne	
protection des trottoirs	
marquage à la peinture au sol	
ligne axiale peinte	
Traitement des carrefours	
Carrefour simple à priorité à droite	
avancée de trottoir	
effet de chicanes	
prolongement de caniveaux	
plateau surélevé	
Carrefour giratoire	
îlot séparateur	
mini-giratoire à îlot central	
fermeture du carrefour	
Traitement du stationnement	
Stationnement	
stationnement alterné	
stationnement en lincoln	
stationnement en épis	
délimitation par avancée de trottoir	

FORCES

- 😊 Potentiel de l'entrée de la zone 30 avec le pont SNCF.
- 😊 Possibilité d'alterner le stationnement.

FAIBLESSES

- 😞 Zone 30 peu lisible et sans réelle valeur identitaire.

AMELIORATIONS

- ▶ Marquer l'entrée de la zone 30 en utilisant le pont comme valeur identitaire.
- ▶ Réaménager le square A. Lamôme en continuant le dallage sur la chaussée pour créer une aire piétonne.
- ▶ Rendre un caractère de faubourg au quartier de Porchefontaine.

Propositions d'aménagement de la zone 30

► Rendre identifiable l'entrée de la zone 30

Problème :

La signalétique seule est insuffisante pour spécifier à l'automobiliste qu'il rentre dans une zone où la vitesse est limitée à 30 km/h. L'entrée dans la zone 30 est donc peu lisible.

Solution :

Il faut tout d'abord créer un effet de porte d'entrée à la zone 30 en rétrécissant la voie et en améliorant l'esthétique du pont SNCF. De plus, il est envisageable d'élargir le périmètre de la zone 30 actuelle à l'avenue de Porchefontaine.

Cette solution pourrait être mise en oeuvre en instaurant une chicane de stationnement, et en traitant l'entrée de la zone par un revêtement différent.

L'avenue de Porchefontaine (en tant que zone 30 potentielle) doit elle aussi posséder un aménagement d'entrée de zone 30 spécifique. La mise en place de panneaux de zone 30 des deux côtés de la voie en utilisant le «haricot» en béton comme socle ainsi que le pavage en continuité de la chaussée peuvent créer un effet de porte d'entrée dans la zone 30 (Cf. carte ci-contre).

L'alternance du stationnement dans l'avenue de Porchefontaine est également à envisager.

► Aménager le square A. Lamôme.

Problème :

Le caractère linéaire de cette zone 30 ainsi que le manque de mesures d'aménagement ne traduisent pas la limitation de vitesse de cette zone ainsi que la cohabitation des automobilistes avec les autres usagers (piétons, vélos).

Solution :

Le square A. Lamôme pourrait devenir le coeur de cette zone 30. La création d'une zone piétonne en continuant le dallage employé comme revêtement du square sur la chaussée pourrait être envisagée.

Cette mesure pourrait être renforcée en créant un vaste plateau surélevé autour de la place.

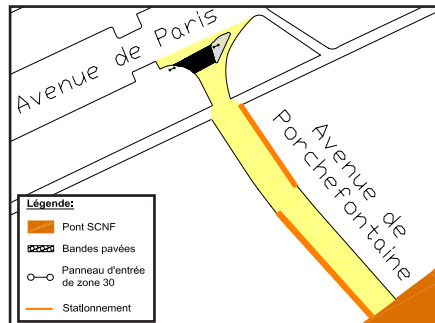
► Traitement de l'intersection avec la rue V. Hugo.

Problème :

L'intersection de la rue Coste avec la rue V. Hugo ne bénéficie d'aucun traitement spécifique à la zone 30. Or cette intersection marque approximativement le milieu de la rue Coste.

Solution :

L'intersection doit bénéficier d'un traitement spécifique à la zone 30 comme par exemple la mise en place de bordures noyées aux trois branches de l'intersection (Cf. Partie 3).



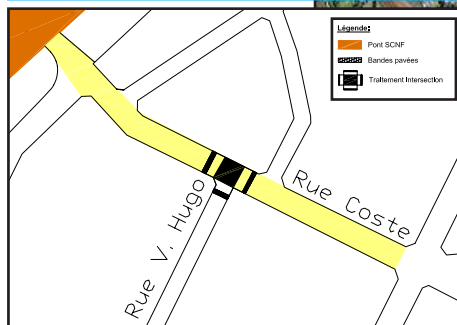
Traitement de l'entrée de l'Avenue de Porchefontaine

Zone 30 potentielle



Mise en valeur du pont de la SNCF

Traitement de l'intersection avec la rue V. Hugo



Dallage de la chaussée



Périmètre de la zone 30 actuelle



La longue rue commerciale de Montreuil est rythmée de passages piétons insuffisamment protégés.

Menant à la place St Symphorien, la rue d'Artois est aménagée comme la zone 30 de Saint Symphorien.



LA ZONE 30 DE SAINT SYMPHORIEN



Le mini-giratoire végétalisé de la place St Symphorien dirige la circulation.

On entre aussi dans la zone 30 par la rue des Condamnés où a été aménagé un plateau surélevé.



LES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE 30

Fonctions urbaines	Périmètre d'implantation	Contraintes à la zone	Organisation des flux
Habitat Activités économiques	Maillage	Transports en commun (lignes de bus O dans les rues de Montreuil et d'Artois et D et R par la Place St Symphorien).	Sens unique (sauf dans la rue de Montreuil) Parcours court (sauf pour la rue de Montreuil)

MESURES D'AMENAGEMENT DE LA ZONE 30

Traitement des entrées/sorties	1	2	3
Panneau de début (B30)			
Panneau de fin (B51)			
Rétrécissement de la voie			
Ralentisseurs			
Revêtement de sol différent			
Mobilier urbain			
Végétal/Plantations			
Traitement de la section courante			
îlot séparateur			
écluses			
chicanes			
coussin berlinois			
plateau surélevé			
dos d'âne			
protection des trottoirs			
marquage à la peinture au sol			
ligne axiale peinte			
Traitement des carrefours			
Carrefour simple à priorité à droite			
avancée de trottoir			
effet de chicanes			
prolongement de caniveaux			
plateau surélevé			
Carrefour giratoire			
îlot séparateur			
mini-giratoire à îlot central			
fermeture du carrefour			
Traitement du stationnement			
Stationnement			
stationnement alterné			
stationnement en lincoln			
stationnement en épis			
délimitation par avancée de trottoir			

1 Rue d'Artois

2 Place Saint Symphorien

3 Rue de Montreuil

FORCES

- 😊 Bonne conception des traversées piétonnes auour de la place St Symphorien.
- 😊 Utilisation d'une chaussée en pavés pour symboliser l'entrée en zone 30.
- 😊 Bon aménagement de la place Saint Symphorien.

FAIBLESSES

- 😞 Mesures d'aménagements insuffisantes dans la rue de Montreuil.
- 😞 Mobilier urbain incohérent autour de la place St Symphorien.

AMELIORATIONS

- ▶ Aménager des plateaux surélevés à passage piétons aux points stratégiques dans la rue de Montreuil.
- ▶ Redéfinir un mobilier urbain plus cohérent avec une vision globale de la zone 30.
- ▶ Alternier le stationnement dans la rue de Montreuil.

Propositions d'aménagement de la zone 30

- ▶ Mettre en oeuvre des mesures d'aménagement dans la rue de Montrueil pour réduire la vitesse

Problème :

La continuité et la cohérence entre les mesures d'aménagement et le choix des revêtements ne sont pas conservées entre la place Saint Symphorien et la rue de Montrueil.

La seule signalétique de la rue de Montrueil ne suffit pas à limiter la vitesse et à traduire la cohabitation dans la zone 30.

Le choix de revêtement différent aux intersections ou non est également à revoir.

Solution :

Tout d'abord l'alternance du stationnement dans la rue de Montrueil peut créer un véritable effet de chicane et rompre la linéarité qui induit des vitesses excessives.

Ensuite, le traitement des intersections dans la rue de Montrueil par un revêtement en pavés identiques à ceux utilisés sur la place Saint Symphorien rendra cohérent l'ensemble des aménagements du périmètre de la zone 30.

Enfin, la mise en zone 30 de la totalité de la rue de Montrueil devrait être envisagée.

Pour le stationnement en chicane, il s'agit de perdre le moins de place de stationnement possible puisque la rue de Montrueil est dans un secteur très commercial. Pour cela, les chicanes seront positionnées en fonction des entrées charretières, ou encore la chicane se créera en alternant le stationnement au intersection.

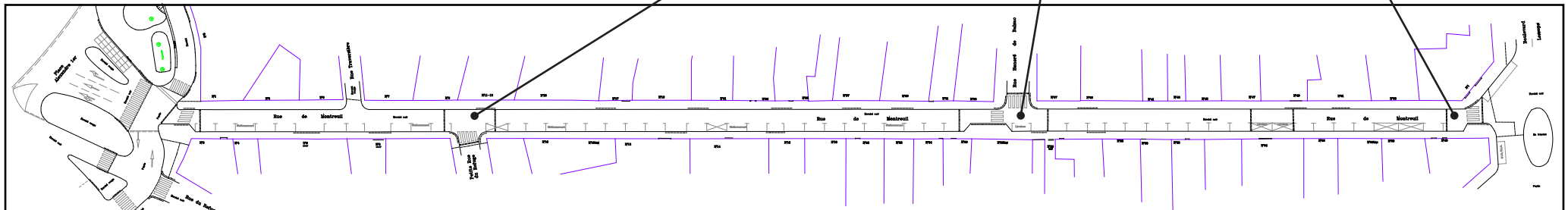
En allant vers la place St Symphorien, il y a 3 entrées charretières du côté impair alors que de l'autre côté il n'y en a que 2. Ce constat justifie le maintien du stationnement sur la fin de la rue de Montrueil du côté pair.

Ainsi, 3 places de stationnement sont perdues avec cette organisation du stationnement en chicane.

AVANT



La gestion des intersections: utilisation d'un revêtement en enrobé noir délimité par des dalles plus claires



Plan masse de la rue de Montreuil (de la Place Alexandre Ier à la place Saint Symphorien)



Traitement d'une intersection avec des bordures noyées.
Source: Photo personnelle.



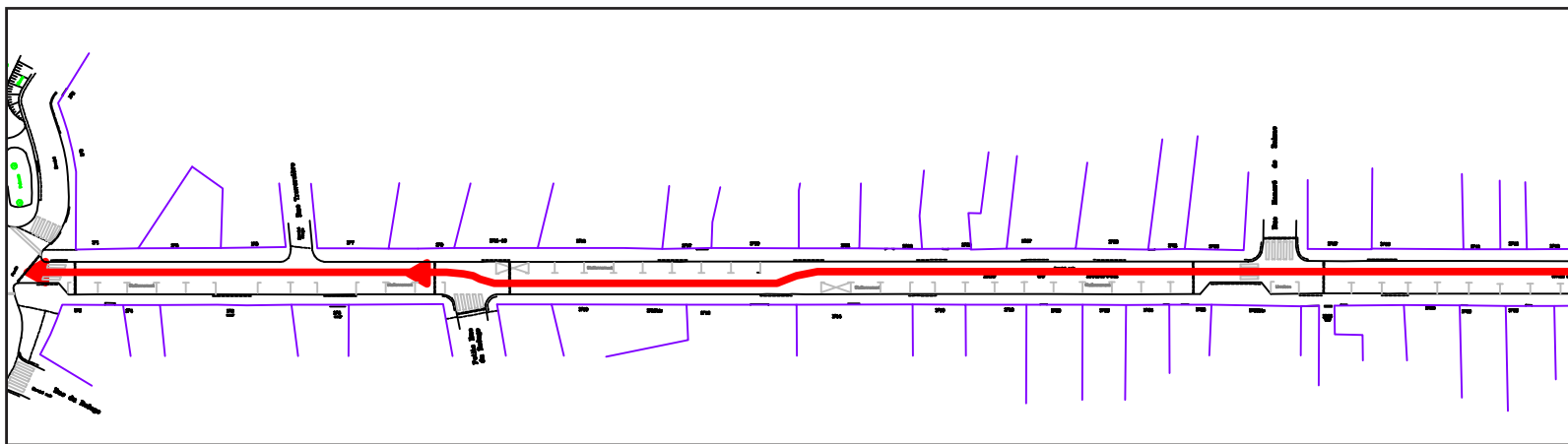
Passage piéton délimité à droite par une bordure noyée.
Source: Photo personnelle.



Traitement d'un passage piéton au niveau de la Place St Symphorien
Source: Photo personnelle.



Traitement d'un passage piéton avec avancée de trottoir.
Source: Photo personnelle.



Plan masse de la rue de Montreuil (de la Place Alexandre Ier à la place Saint Symphorien)

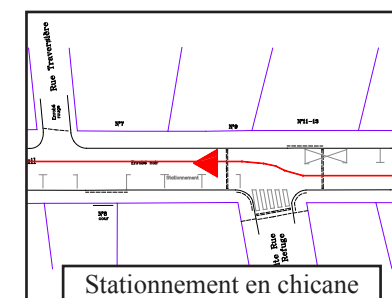
APRES

Il s'agit de sécuriser la traversée piétonne dans les intersections en utilisant un revêtement en pavés (comme ceux utilisés sur la Place St Symphorien)



Pavés de la Place St Symphorien

Il s'agit de réaliser un stationnement en chicane (en alternant les places de stationnement) dans cette rue en sens unique pour réduire la vitesse des automobilistes.



Stationnement en chicane



La rue B. de Jussieu dessert le centre socio-culturel et les immeubles HLM du quartier (hors zone 30).

Dans le quartier de Jussieu a été réalisé un aménagement fleuri du rond-point de la rue de la Ceinture.



LA ZONE 30 DE JUSSIEU



Le plateau surélevé de la rue B. de Jussieu est aménagé face au Centre socio-culturel.

La ruelle de la Ceinture n'est pas intégrée au périmètre de la zone 30: la fonction résidentielle y domine.



LES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE 30

Fonctions urbaines	Périmètre d'implantation	Contraintes à la zone	Organisation des flux
Habitat Loisirs	Linéaire		Sens unique Parcours court

MESURES D'AMENAGEMENT DE LA ZONE 30

1

Rue Bernard de Jussieu

Traitement des entrées/sorties	1
Panneau de début (B30)	
Panneau de fin (B51)	
Rétrécissement de la voie	
Ralentisseurs	
Revêtement de sol différent	
Mobilier urbain	
Végétal/Plantations	
Traitement de la section courante	
îlot séparateur	
écluses	
chicanes	
coussin berlinois	
plateau surélevé	
dos d'âne	
protection des trottoirs	
marquage à la peinture au sol	
ligne axiale peinte	
Traitement des carrefours	
Carrefour simple à priorité à droite	
avancée de trottoir	
effet de chicanes	
prolongement de caniveaux	
plateau surélevé	
Carrefour giratoire	
îlot séparateur	
mini-giratoire à îlot central	
fermeture du carrefour	
Traitement du stationnement	
Stationnement	
stationnement alterné	
stationnement en lincoln	
stationnement en épis	
délimitation par avancée de trottoir	

FORCES



Présence d'un plateau surélevé à passage piétons.

FAIBLESSES



Un parcours court et linéaire (élargir le périmètre de la zone 30 à la rue G. Bizet et la ruelle de la Ceinture).



Zone 30 peu lisible à l'entrée.



Traitement de l'angle de giration de la rue St Symphorien avec protection et élargissement du trottoir.

Au début de la rue St Symphorien, la zone 30 est très lisible (plateau surélevé et rétrécissement de la voie).



LA ZONE 30 DES PETITS BOIS



La rue Fragonard est en sens unique et dessert une zone résidentielle très calme.

La rue de François Boucher est, elle aussi, en sens unique et ses aménagements sont similaires à la rue Fragonard.



LES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE 30

Fonctions urbaines	Périmètre d'implantation	Contraintes à la zone	Organisation des flux
Habitat	Maillage		Sens unique Parcours court

MESURES D'AMENAGEMENT DE LA ZONE 30

Traitement des entrées/sorties	1	2	3
Panneau de début (B30)			
Panneau de fin (B51)			
Rétrécissement de la voie			
Ralentisseurs			
Revêtement de sol différent			
Mobilier urbain			
Végétal/Plantations			
Traitement de la section courante			
îlot séparateur			
écluses			
chicanes			
coussin berlinois			
plateau surélevé			
dos d'âne			
protection des trottoirs			
marquage à la peinture au sol			
ligne axiale peinte			
Traitement des carrefours			
Carrefour simple à priorité à droite			
avancée de trottoir			
effet de chicanes			
prolongement de caniveaux			
plateau surélevé			
Carrefour giratoire			
îlot séparateur			
mini-giratoire à îlot central			
fermeture du carrefour			
Traitement du stationnement			
Stationnement			
stationnement alterné			
stationnement en lincoln			
stationnement en épis			
délimitation par avancée de trottoir			

1 Rue Saint Symphorien

2 Rue Fragonard

3 Rue François Boucher

FORCES

- ☺ La circulation à sens unique renforce le maillage du périmètre de cette zone 30.
- ☺ Contresens cyclable avec une signalisation réglementaire.
- ☺ Mobilisation de diverses mesures d'aménagement spécifiques aux zones 30.

REMARQUES

Le stationnement n'est pas alterné dans les rues de cette zone 30 mais cela ne représente pas un préjudice pour ce secteur dans lequel les rues sont courbes et assez étroites. Cette configuration des rues entraîne une vitesse peu élevée.

LA ZONE 30 DE LA RUE DE BRETAGNE



Entourée de commerces de proximité, la place d'Isigny pourrait faire l'objet d'un réaménagement.



L'entrée de la zone 30 ne bénéficie d'aucune mesure d'aménagement particulière.

A l'entrée de la zone 30, il existe un petit espace vert servant de zone de stationnement.



LES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE 30

Fonctions urbaines	Périmètre d'implantation	Contraintes à la zone	Organisation des flux
Habitat Activités économiques Loisirs	Maillage		Double sens Parcours court (sauf rue de Bretagne)

MESURES D'AMENAGEMENT DE LA ZONE 30

Traitement des entrées/sorties	1	2	3
Panneau de début (B30)			
Panneau de fin (B51)			
Rétrécissement de la voie			
Ralentisseurs			
Revêtement de sol différent			
Mobilier urbain			
Végétal/Plantations			
Traitement de la section courante			
îlot séparateur			
écluses			
chicanes			
coussin berlinois			
plateau surélevé			
dos d'âne			
protection des trottoirs			
marquage à la peinture au sol			
ligne axiale peinte			
Traitement des carrefours			
Carrefour simple à priorité à droite			
avancée de trottoir			
effet de chicanes			
prolongement de caniveaux			
plateau surélevé			
Carrefour giratoire			
îlot séparateur			
mini-giratoire à îlot central			
fermeture du carrefour			
Traitement du stationnement			
Stationnement			
stationnement alterné			
stationnement en lincoln			
stationnement en épis			
délimitation par avancée de trottoir			

1 Rue de Bretagne

2 Rue Ile de France

3 Rue de Béarn

FORCES

- 😊 Maillage de la zone 30.
- 😊 Utilisation d'un revêtement différent pour les sorties d'immeubles dans la rue de Béarn.
- 😊 Modération de la vitesse dans la rue de Bretagne.

FAIBLESSES

- 😞 Stationnement illicite dans la rue Ile de France.
- 😞 Zone 30 peu lisible.

AMELIORATIONS

- ▶ Création d'un espace vert ouvert sur la rue de l'Ecole des Postes pour marquer l'entrée de la zone 30.
- ▶ Réaménager la place d'Isigny à la même hauteur que la chaussée.
- ▶ Création d'avancée de trottoir au carrefour à priorité à droite des rue de Bretagne et de Bourgogne.

Propositions d'aménagement de la zone 30

► Rendre identifiable l'entrée de la zone 30

Problème :

Mise à part la signalisation, il n'existe pas de traitement particulier pour l'entrée de la zone 30 par la rue d'Ile de France. La zone 30 des HLM Moser est difficilement identifiable et n'apporte pas plus de sécurité aux usagers les plus vulnérables (piétons, cyclistes...).

Solution :

Il s'agit de rompre la linéarité de la rue Ile de France en utilisant des revêtements différenciés. L'entrée de la zone 30 peut se traduire par un portique placé sur un socle afin de rétrécir la voie, le socle faisant ainsi office d'écluse.

Le parking avec espace végétalisé situé à l'entrée de la zone 30 pourrait faire l'objet d'un aménagement en privilégiant un espace de jeu pour les enfants.

► Création d'un tapis unique à la place d'Isigny.

Problème :

Les commerces de proximité localisés sur la place d'Isigny forment le coeur de vie de cette zone 30. Pourtant, la conception de la place d'Isigny ne traduit pas les principes des zones 30 qui rendent la voie publique aux habitants. La place d'Isigny est réhaussée par rapport à la chaussée et son accessibilité en est limitée.

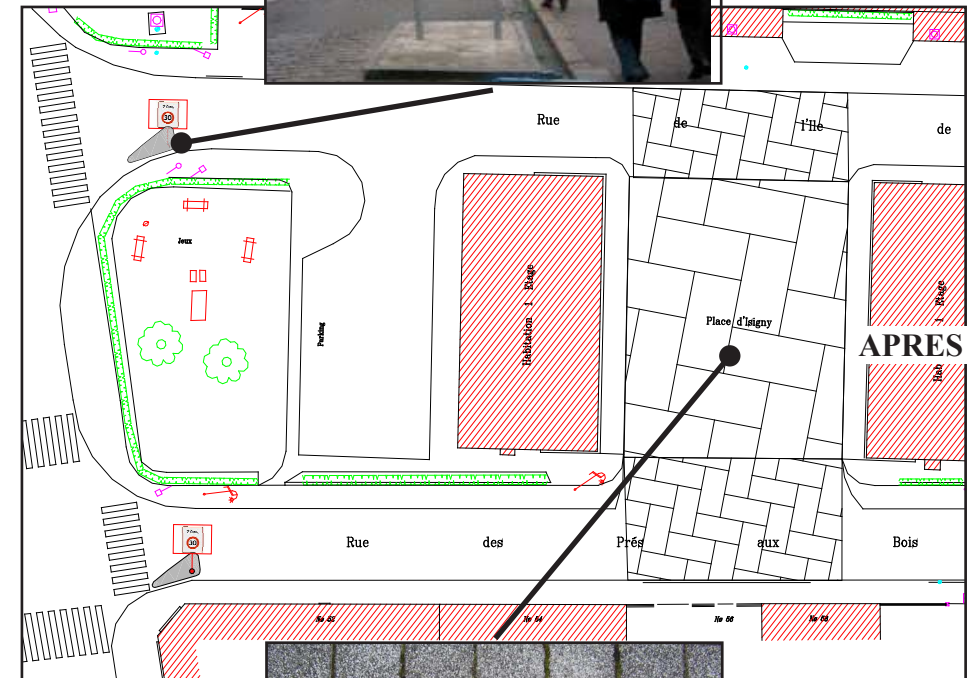
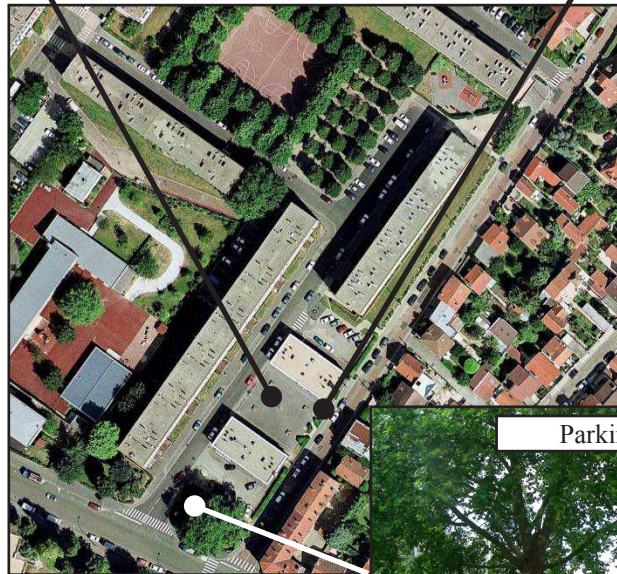
Solution :

Il s'agit de mettre au même niveau les surfaces de la chaussée et de la place d'Isigny. Pour identifier clairement cette place comme un lieu de vie et d'activité, le revêtement utilisé pour la place sera prolongé sur la chaussée, pour créer des traversées piétonnes.

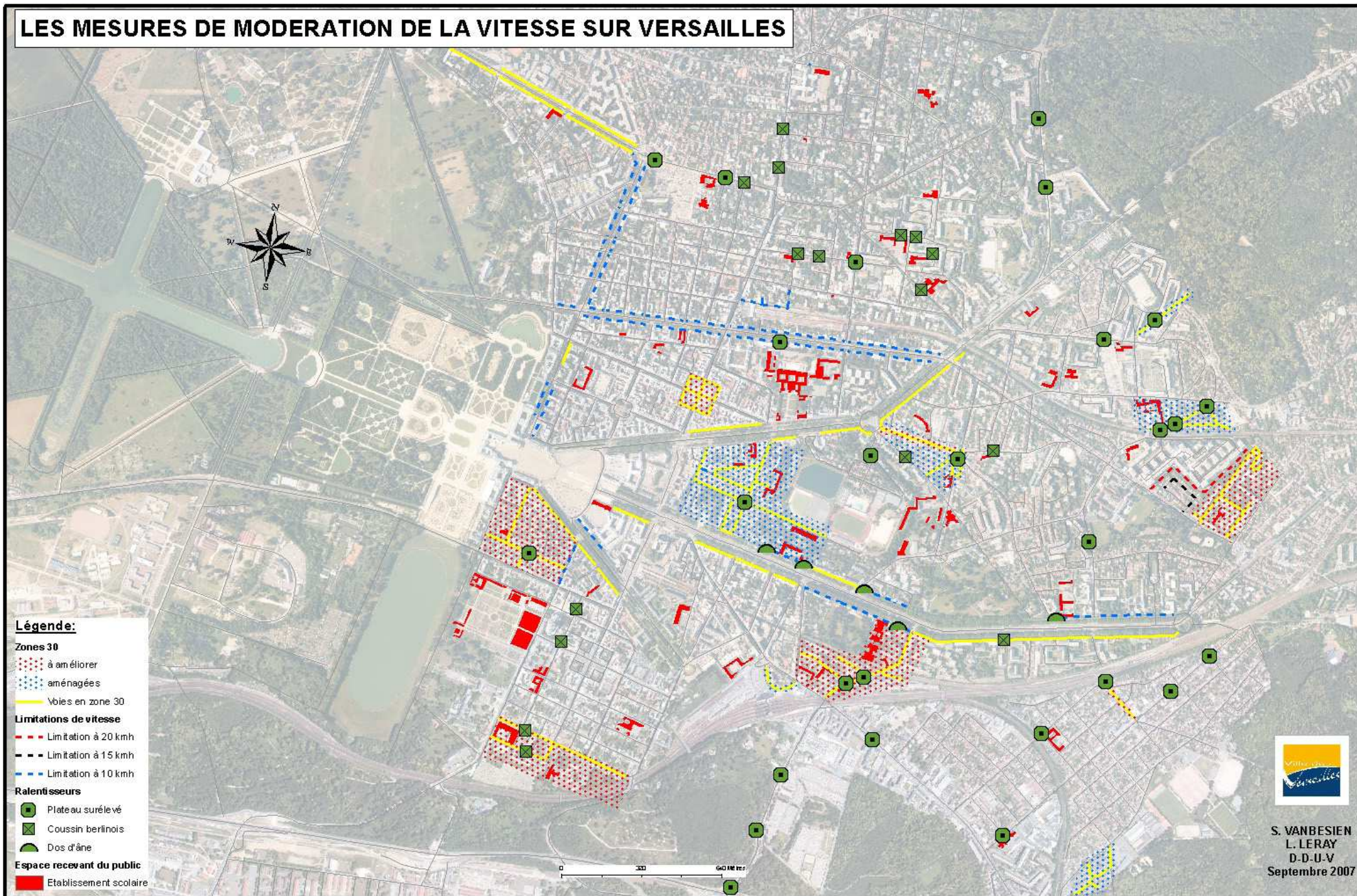
La place d'Isigny deviendrait alors le trait d'union entre la rue d'Ile de France et la rue des Prés aux bois. Il semble pertinent de mettre également la rue des Prés aux bois en zone 30 entre la rue d'Auvergne et la rue de l'Ecole des Postes.



AVANT



LES MESURES DE MODERATION DE LA VITESSE SUR VERSAILLES



S. VANBESIE
L. LERAY
D-D-U-V
Septembre 2007

La carte ci-contre permet d'avoir une vision globale des mesures de modération de la vitesse sur la ville de Versailles. Son objectif principal est le recensement des zones 30 existantes afin de mettre en évidence le maillage qu'elles constituent et d'établir un diagnostic des zones 30. En parallèle de ce recensement, il est apparu important de définir les aménagements aux abords des établissements scolaires afin d'assurer leur sécurité. Enfin, un état des lieux des limitations de vitesse sur Versailles avec le type de ralentisseurs utilisé est représenté sur cette carte.

Tout d'abord, les contre-allées du trident versaillais souffrent d'un manque de cohérence de la vitesse imposée : les contre-allées en zone 30 alternent avec les contre-allées en limitation à 10 km/h, parfois même dans la même contre-allée. Il s'agirait d'homogénéiser la vitesse dans ces voies. La limitation de vitesse à 10 km/h semble alors être la plus appropriée.

Ensuite, un autre constat concerne les abords des écoles qui sont sécurisés par la mise en place d'un ralentisseur (coussin berlinois en majorité et plateau surélevé en minorité). Cependant certains abords d'établissements scolaires restent encore à protéger, comme par exemple le collège et le lycée Hoche.

Enfin, mis à part les contre-allées, les zones 30 sur Versailles ne couvrent dans la plupart des cas qu'un faible périmètre, le plus souvent linéaire et limité à une, voir plusieurs rues. La partie nord du quartier Notre Dame et le quartier Clagny-Glatigny ne possèdent pas de zones 30. Pourtant la configuration en damier des rues du quartier Notre Dame ainsi que le caractère résidentiel du quartier de Clagny-Glatigny permettraient l'établissement de zones 30. En dernier élément d'observation, il est important de noter que de nombreuses zones 30 seraient à améliorer du point de vue des mesures d'aménagement accompagnant l'unique signalisation d'entrée/sortie de zone 30. Rares sont les zones 30 où les entrées sont identifiables et où les aménagements sensibilisent les automobilistes au caractère multi-usages (piétons, cyclistes...) de la voie publique. Par contre, les ralentisseurs sont un outil fréquent dans les zones 30 pour limiter la vitesse, avec une préférence pour les plateaux surélevés.

PARTIE 2 : PLAN DIRECTEUR DE ZONES 30 : LES QUARTIERS 30

Aspirer à une meilleure qualité de vie de nos villes est devenu un souhait étroitement lié à l'amélioration de la sécurité routière ainsi qu'à la diminution de la vitesse dans les lieux de vie et d'activités. L'enjeu est grand puisqu'il s'agit de répondre à la soif toujours plus grande de mobilité tout en minimisant les risques qui y sont liés.

Ces mêmes aspirations sont portées par la ville de Versailles qui souhaite «rendre la voie publique» à ses habitants par la mise en place de zones à vitesse modérée où les usagers cohabitent. Au lieu de séparer les différents groupes d'usagers, il est possible, en aménageant les aires de circulation et en organisant le trafic de manière appropriée, d'aboutir à une cohabitation sûre de tous les usagers de l'espace public tout en garantissant une qualité de vie et d'habitat à tous les riverains.

Une réflexion approfondie sur l'ensemble de la ville de Versailles a permis de définir un projet cohérent d'aménagement de la voirie qui aboutit au plan directeur des quartiers en zone 30. Dans ce dernier seront déclinées les grands principes à suivre pour élaborer une zone 30 sur Versailles. Le respect de ces orientations conduit à la diffusion d'une valeur identitaire des zones 30 sur l'ensemble du territoire.

L'évaluation d'une zone 30, pour savoir si ses objectifs ont été atteints, n'est également pas à négliger et sera donc présentée dans une dernière partie.



Direction des Déplacements
Urbains et de la Voirie

Quartiers en zone 30

- ▶ Plan des quartiers en zone 30
- ▶ Noyaux de zone 30
- ▶ Abords des écoles

Directives d'aménagement pour Versailles

- ▶ Aménager les entrées ...
- ▶ ... et les rues elles-même
- ▶ Traiter les intersections
- ▶ Usages et usagers

Evaluation des objectifs

Quartiers en zone 30

► Plan des quartiers en zone 30

Le plan de Versailles, cité royale, est organisé autour du fameux trident : trois larges avenues irriguant la ville et convergeant vers le château.

Côté nord, la «ville neuve» s'organise selon un plan en damier autour de l'église Notre Dame. Ce plan en damier se retrouve également dans les quartiers de Porchefontaine et Saint Louis.

La délimitation des quartiers 30 est donc facilitée par le plan spécifique de Versailles avec un trident accueillant d'avantage de trafic et des voies interquartiers organisées en damiers pour la plupart.

Les quartiers 30, où la fonction de séjour doit primer sur celle de circulation, ne sont pas uniquement des voies linéaires dans lesquelles les voitures circulent à 30 km/h mais ce sont bel et bien des périmètres où la cohabitation entre les différents usagers est appliquée.

► Noyaux de zone 30

A l'intérieur des quartiers 30, il est important d'identifier un ou plusieurs périmètres, nommés les «noyaux de zones 30», qui sont les points de départ pour l'instauration de zones 30.

Trois critères permettent de définir ces noyaux:

- les noyaux d'activités marquant la centralité des quartiers;
- l'inconfort des piétons (trottoirs étroits, en mauvais état et/ou utilisés comme aires de stationnement illicite);

- les structures de zones 30 existantes de fait (rues dont la configuration ou les aménagements déjà réalisés permettent d'instaurer le statut de zone 30 pratiquement sans aménagement complémentaire).

► Abords des écoles

La question de la sécurité aux abords des écoles nécessite une attention particulière.

Ainsi de nombreux aménagements ont déjà été effectués pour créer un espace de sécurité clairement identifiable par les automobilistes et permettre une bonne visibilité des piétons traversant la chaussée. Généralement, pour permettre une plus grande sécurité des piétons, la signalisation est renforcée, le trottoir est élargi et la largeur de la chaussée est réduite.

L'objectif final de ce plan directeur des zones 30 est d'aménager tous les abords des écoles en zone 30 afin que la sécurité des enfants soit garantie.

Il est préférable que les zones 30 aux abords d'écoles ne soient valables que les jours d'école entre 7h et 19h, par arrêté municipal. En effet, des contrôles nocturnes dans de telle zone, sans cet arrêté, menaceraient de réduire l'effet escompté de cette mesure.

Concrètement, cela signifie que lorsqu'un panneau indiquant une zone 30 est associé à un panneau triangulaire annonçant un abord d'école, la limitation de vitesse à 30 km/h est valable les jours d'école de 7 heures du matin à 7 heures du soir. De cette manière, nous garantissons la sécurité des enfants scolarisés sans envoyer au tapis l'objectif initial de la zone 30.

Cette carte permet d'avoir une vision globale de la couverture des zones 30 sur la ville de Versailles et de leur articulation les unes envers les autres.

Un point important en terme de stratégie concerne le choix des revêtements sur la totalité de la voirie de Versailles.

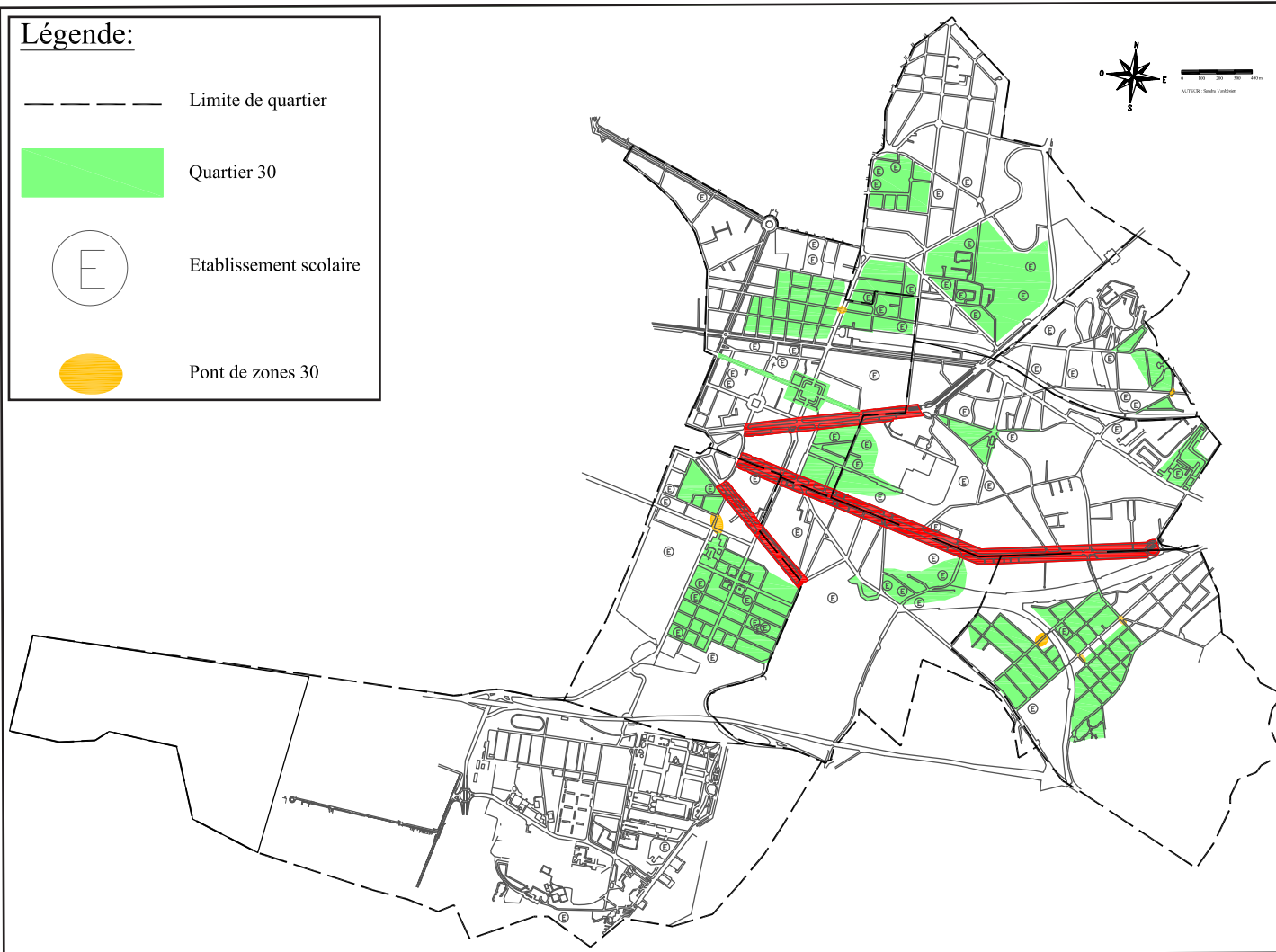
Une étude-bilan est actuellement en oeuvre, menée par Monsieur Henry Morlon, architecte du Bureau d'Etudes de l'Espace Public. Il s'agit d'élaborer une stratégie de choix de revêtements en fonction de la voirie concernée. Le choix retenu est celui d'un enrobé noir pour le trident et d'enrobé rosissant pour les autres voies.

Cette proposition n'englobe pas **une stratégie de vitesse sur Versailles**. En clair, ne faut-il pas préconiser un revêtement qui soit le message de la vitesse à suivre sur la voie où il est appliqué?

Cette proposition aboutirait à:

- un enrobé noir pour les axes à 50 km/h (trident, boulevards et autres)
- un enrobé rosissant pour les axes à 30 km/h (les zones 30).

Carte: Les quartiers 30 à instaurer sur Versailles



Directives d'aménagement pour Versailles

Pour atteindre cet objectif de cohérence sur l'ensemble du territoire versaillais en ce qui concerne les zones 30, il est important que lors de travaux d'aménagement, chaque maître d'oeuvre puisse se référer à un document de référence où sont déclinés les grands principes clés à suivre. Bien sûr, en fonction des secteurs concernés, de petites adaptations et modifications sont nécessaires mais le principe est que tous suivent le même fil conducteur.

Ainsi, bien qu'étalées dans le temps, les opérations de voirie et de déplacements convergeront vers un seul et même objectif.

Voici les grands principes à respecter.

► Aménager les entrées ...

Toutes les «entrées/sorties» d'une zone 30 doivent non seulement être signalées par des panneaux réglementaires, mais également être aménagées, afin d'être clairement identifiées et ainsi faire ralentir l'automobiliste.

- **Signalisation :** doivent être implantés, en entrée, le panneau B30 ci-contre (à ne pas confondre avec le panneau circulaire B14 de simple limitation de vitesse) et, en sortie, le panneau B51.



Panneau B30



Panneau B51

- **Aménagement :** l'aménagement des entrées doit être suffisamment fort pour attirer l'attention de l'automobiliste, de nuit comme de jour. Il doit être soigné et s'intégrer harmonieusement à son environnement immédiat. Il doit être suffisamment contraignant pour faire ralentir l'automobiliste.

- **Moyens :** la Direction des Déplacements Urbains souhaitait concevoir une entrée de zone 30 originale qui puisse être à la fois un vecteur de crédibilisation de la zone 30 mais également un vecteur d'identité de la ville de Versailles.

Pour répondre à ce souhait, la création d'un totem en entrée de zone 30 qui reprendrait le blason versaillais semble être appropriée. Ce totem a proprement parlé se constitue d'un portique sur socle avec le panneau réglementaire pour rétrécir la voie, et aussi fixer le stationnement. Le socle peut également faire office d'écuse.

Pour se rendre compte de l'effet d'un tel aménagement, la commune de Colombes (92) constitue un exemple intéressant (illustrations page 53).



Blason de la ville de Versailles



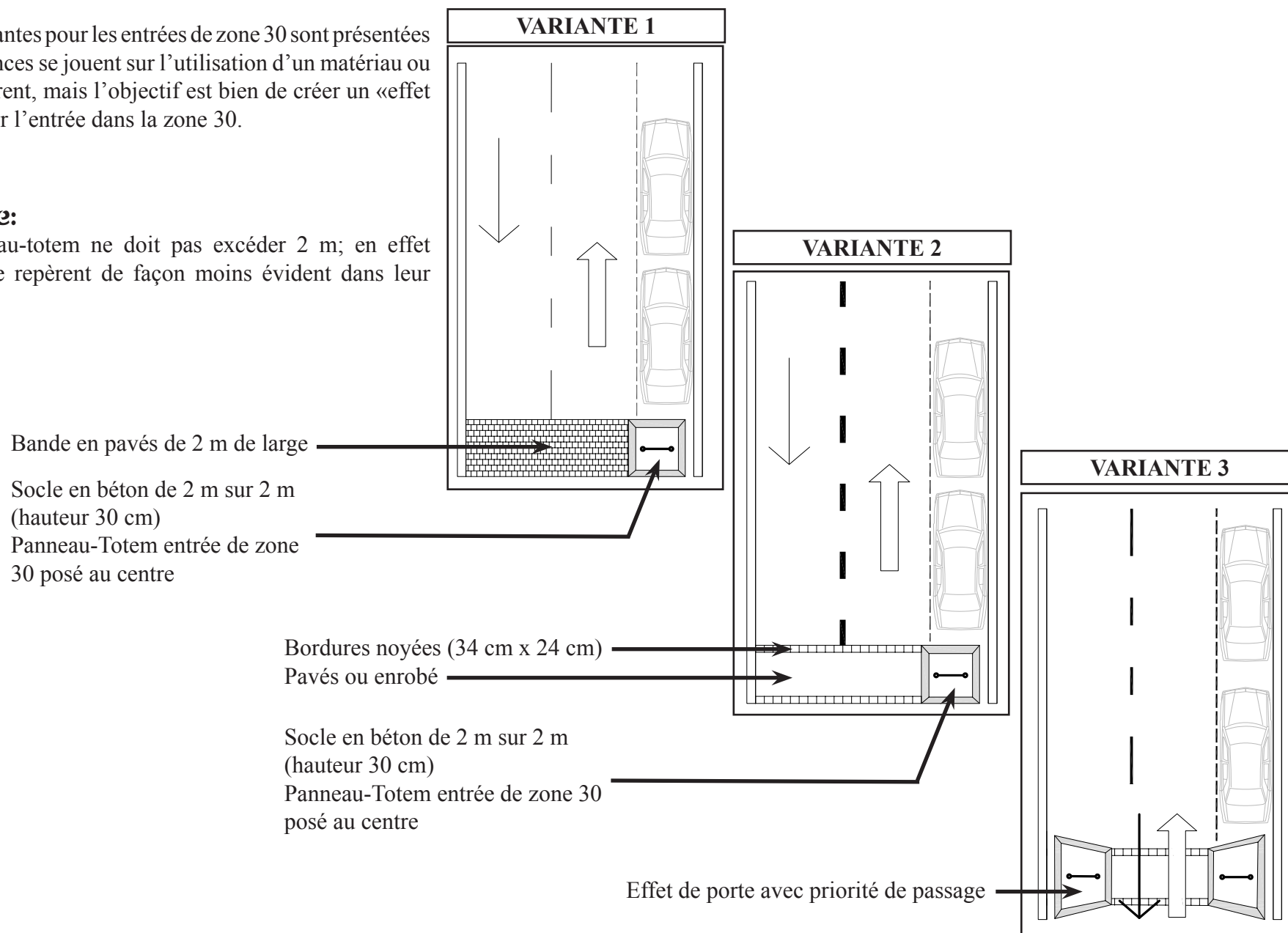
La ville de Colombes investit dans la sécurité routière et utilise de façon judicieuse les zones 30. Elle a conçu une entrée de zone 30 originale et efficace. Sur ces illustrations, les panneaux-totems à la forme définie spécifiquement pour Colombes sont positionnés sur un socle en béton lorsque la configuration de la rue le permet.

Source: <http://velobuc.free.fr/colombes.html>

Plusieurs variantes pour les entrées de zone 30 sont présentées ci-dessous, les différences se jouent sur l'utilisation d'un matériau ou d'un revêtement différent, mais l'objectif est bien de créer un «effet de porte» pour signaler l'entrée dans la zone 30.

Remarque:

La hauteur de panneau-totem ne doit pas excéder 2 m; en effet au delà les usagers le repèrent de façon moins évident dans leur environnement.



► ... et les rues elles-mêmes

Afin de garantir une vitesse constamment inférieure à 30 km/h, faciliter les déplacements des piétons et des cyclistes à l'intérieur d'une zone 30, aménagements et mesures de gestion de circulation sont souvent nécessaires.

- **Aménagements simples et peu onéreux :** ils ne doivent pas exclure des traitements plus riches dans certains contextes. Les dispositifs de ralentissement auront un maximum d'efficacité s'ils sont prévus tous les 50 à 100 m. Cela étant, si les caractéristiques propres de la rue ou son environnement incitent naturellement à une vitesse inférieure à 30 km/h, le recours à ces dispositifs n'est pas toujours indispensable.

- **Mesures d'exploitation et de gestion de la circulation :** elles doivent être les plus légères possibles comme par exemple la priorité à droite dans les carrefours ou l'usage réduit des panneaux et du marquage au sol ou encore le contresens cyclable en cas de sens unique.

- **Stationnement :** c'est l'un des moyens les plus efficaces pour agir sur la vitesse des automobilistes, en variant le profil en travers et en modifiant les trajectoires. Il permet de réduire la largeur de la chaussée et surtout on peut l'alterner et créer ainsi des chicanes à bon marché.



Direction des Déplacements
Urbains et de la Voirie

- **Traitement de la chaussée :** la démarcation entre le niveau des trottoirs et celui de la chaussée est un élément important dans la stratégie de réduction des vitesses d'une zone 30. Il s'agit d'élever la chaussée au niveau du trottoir pour ainsi former un tapis unique. Le but est de rendre l'automobiliste attentif aux caractéristiques particulières du lieu. La surface de circulation restera cependant séparée de l'espace réservé aux piétons par les caniveaux. Il faut aussi privilégier la différenciation des revêtements au sol pour interpeller les usagers de la voirie plutôt que de multiplier la signalisation horizontale et/ou verticale.



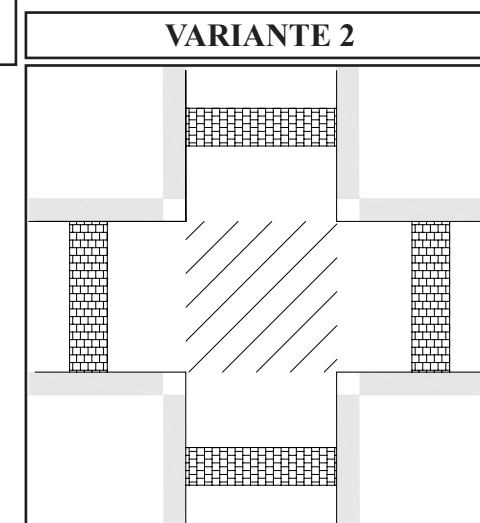
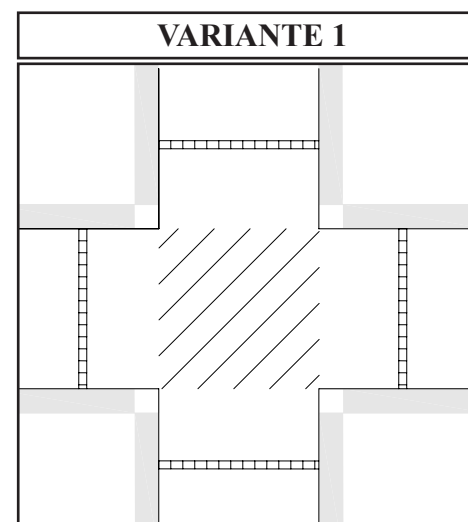
Parvis de la gare du Nord à Paris
Source : velobuc.free.fr/zonerencontrephotos.html

► Traiter les intersections

L'intersection de deux axes, compris dans le périmètre d'une zone 30 ou d'un axe à 50 km/h rencontrant un axe à 30 km/h, doit bénéficier d'un traitement particulier en agissant soit sur le revêtement, soit sur le choix des matériaux, ou encore sur les deux..

- **Variante 1:** il s'agit d'aménager des bordures noyées de 30 cm sur 24 cm à chaque branche de l'intersection. Le centre de l'intersection peut être revêtu d'un enrobé ou encore de pavés lorsque la zone 30 est en secteur historique par exemple (où l'utilisation des pavés est fréquente).

- **Variante 2:** il s'agit de réaliser une bande de pavés en entrée d'un mètre de large, à chaque branche de l'intersection. Un revêtement pavés ou en enrobé est également envisageable dans l'intersection.



► Usages et usagers

Dans une zone 30, l'espace demeure affecté de manière traditionnelle: une chaussée pour les usagers motorisés et les cyclistes et les trottoirs ou espaces latéraux pour les piétons. Les règles d'usage sont les règles de base du Code de la Route, notamment en ce qui concerne la priorité aux carrefours (priorité à droite préconisée) et la circulation des piétons.

- **Piétons:** contrairement aux dispositions valables pour les aires piétonnes, aucun droit particulier n'est donné aux piétons. Néanmoins, dans une zone 30, du fait de la réduction de la vitesse des véhicules, les piétons peuvent traverser facilement et en tout point de la chaussée. Les passages piétons ne sont donc pas nécessaires.

- **Cyclistes:** du fait de la faible vitesse pratiquée les cyclistes peuvent circuler sans danger en compagnie des automobilistes. Une utilisation très intéressante du concept des zones 30 consiste à profiter d'une telle zone pour y tracer un itinéraire pratique pour les cyclistes, voir créer des contresens cyclables dans les rues en sens unique.

- **Transports publics:** la circulation des transports en commun dans une zone 30 se conçoit parfaitement. En effet, constituant une alternative possible à la voiture, ils participent à la modération de la circulation.

- **Livraisons:** il convient de vérifier que les aménagements de la zone 30 ne sont pas un frein aux activités économiques.



Direction des Déplacements
Urbains et de la Voirie

■ Evaluation des objectifs

Un contrôle (qualitatif et quantitatif) doit être effectué au plus tard une année après la mise en place d'une zone 30 pour vérifier si les objectifs visés ont été atteints.

Là où une zone 30 vient d'être ouverte à la circulation, il faut du temps jusqu'à ce que les nouveaux droits soient apprivoisés et les nouvelles règles respectées. Plus la zone 30 est utilisée intensément par les piétons, plus il faut observer comment les conducteurs des véhicules adaptent leur vitesse aux circonstances et, ce faisant, respectent la limite prescrite.

Le contrôle se concentre sur les questions suivantes:

- **Analyse des vitesses et des usages:** a-t-il été possible de parvenir au niveau de vitesse signalé ainsi qu'à la pondération plus forte de l'usage résidentiel et commercial par rapport à la fonction de circulation?

- **Respect des règles:** les règles en vigueur (par exemple la priorité à droite) sont-elles respectées?

- **Analyse accidentogène:** les déficits en matière de sécurité ont-ils été supprimés et les sources potentielles d'accident désamorcées?



Les «baraques» construites sous Louis XV avec leur toiture en ardoise.
Source : photo personnelle



Vue de la rue Royale sur le Carré à La Fontaine.
Source : photo personnelle

Les Carrés Saint-Louis se composent des quatre rues toujours appelées Carré à la Fontaine, Carré au puits, Carré à l'Avoine et Carré à la Terre.



Le réservoir du carré à La Fontaine alimentait la fontaine de Saint Louis construite en 1766
Source : photo personnelle



Vue de la rue Royale sur le Carré au Puits.
Source : photo personnelle

PARTIE 3 : PROJET DE ZONE 30 TYPE DU QUARTIER SAINT LOUIS

Le dernier objectif de ce rapport est d'appliquer les directives d'aménagement d'une zone 30 énumérées ci-dessus dans un périmètre choisi de Versailles. La zone d'étude choisie se devait donc de révéler des intérêts particuliers et singuliers. Le quartier Saint Louis, en tant que second centre historique de Versailles après le quartier Notre Dame, semblait approprié pour cette étude. En effet, le quartier Saint-Louis a conservé des rues entières dont le décor architectural n'a pas changé depuis le XVIIIe siècle et les rues sont organisées en damier.

La Cathédrale Saint-Louis et son architecture de style italien domine le quartier Saint Louis. Aux abords de la Cathédrale, «Les Carrés» forment un ensemble original de petites maisons construites au XVIIIe siècle sous Louis XV pour abriter des échoppes de commerçants à l'entour d'un marché. Aujourd'hui encore, la vitalité de ce quartier s'exprime à travers de nombreux commerces, dont des antiquaires et des artisans réunis autour des «Carrés Saint Louis».

Les Carrés Saint Louis sont la réplique symétrique des carrés du Marché Notre Dame dont le marché existait même avant la construction du Château de Versailles. Dans le quartier Saint Louis, le périmètre des Carrés Saint Louis pourrait représenter l'un des noyaux de la zone 30 de part sa vitalité et son dynamisme économique et touristique.



Direction des Déplacements
Urbains et de la Voirie

Périmètre d'étude

Objectifs

Diagnostic

- ▶ Déplacements et circulation
- ▶ Activité commerciale et stationnement
- ▶ Transports en commun et pistes cyclables
- ▶ Mesures de modération de vitesse

Propositions d'aménagements

Périmètre d'étude

Actuellement, le quartier Saint Louis possède deux zones 30, l'une au nord et l'autre au sud, qui ne se définissent pas par un réel périmètre mais plutôt par des voies en zone 30 (Cf. carte ci-contre).

Dans le souci d'une cohérence sur la totalité du quartier Saint Louis, il est préférable de concevoir un périmètre de zone 30 qui couvre la quasi-totalité des rues organisées en damier où les fonctions résidentielle et commerciale prédominent.

Au final, deux zones 30 seraient élaborées, l'une élargirait le périmètre de l'actuelle zone 30 du Vieux Versailles et l'autre prendrait naissance à partir de l'actuelle zone 30 localisée au sud pour remonter jusqu'aux carrés Saint Louis. L'articulation entre ces deux zones 30 s'effectue au niveau du pont de zone 30 où un traitement particulier de la chaussée est attendu. Plusieurs noyaux de zone 30 ont pu être identifiés, ils correspondent à des points stratégiques où l'activité commerciale crée un dynamisme certain. La zone piétonne à 10 km/h de la rue de Satory est contenue dans la zone 30.

La création de zones 30 plus étendues dans ce quartier se justifie par la volonté de créer des pistes cyclables à contresens dans les rues en sens unique. Une politique cyclable de ce type fait partie intégrante des principes d'aménagement d'une zone 30.

Le projet de zone 30 du quartier Saint Louis, sur lequel nous allons nous concentrer, aurait (Cf. carte ci-contre):

- pour limite nord, la rue des Tournelles,

- pour limite sud, la rue Monseigneur Gibier et
- pour limite Ouest et Est respectivement, les rues Saint Honoré et Edouard Charton.

Afin d'appréhender le quartier saint Louis, sa configuration s'organise de la façon qui suit:

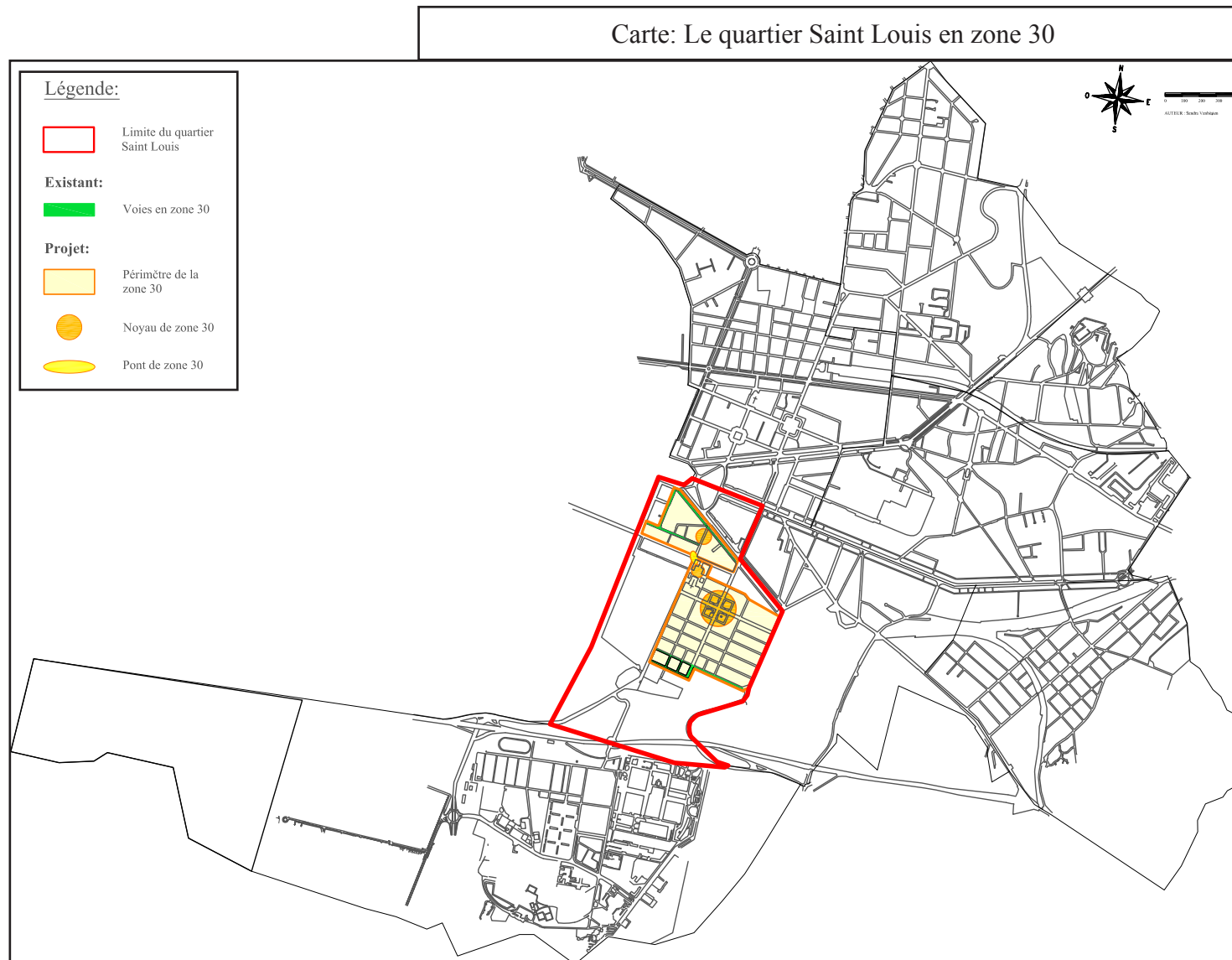
- Axe Nord/Sud: rue Royale
- Axe Est/Ouest: rue d'Anjou
- Carrés Saint Louis symétriques aux carrés du Marché Notre Dame selon un axe Est/Ouest par rapport à l'avenue de Paris.

Les carrés saint Louis et le marché de l'église Saint Louis sont les deux noyaux de la zone 30 étudiée.

Objectifs

Il existe un large éventail de mesures envisageables favorisant la cohabitation de tous les usagers de la route. La modération du trafic est un instrument décisif pour atteindre simultanément les objectifs suivants:

- Améliorer la qualité de vie et de l'habitat;
- Améliorer la sécurité des usagers les plus vulnérables (cyclistes, piétons...);
- Développer l'attractivité commerciale en rendant les rues plus attrayantes et accessibles à tous.

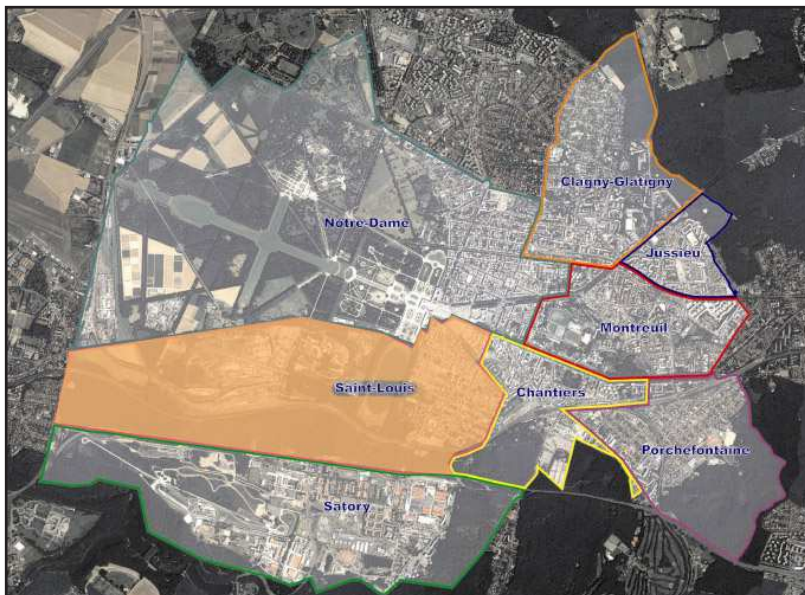


Diagnostic

La particularité du quartier Saint Louis est de s'ouvrir sur une seule avenue (l'avenue de Sceaux) et d'être fermé sur tous ses autres côtés.

Quartier unitaire, Saint Louis est un véritable «village» dans la ville. L'urbanisation de ce quartier et la morphologie urbaine qui a accompagné son développement sont liées, en partie, à la réalisation d'équipements publics que sont l'église et les carrés Saint Louis.

L'ensemble de ce quartier urbain est couvert par le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV).



Carte: Localisation du quartier Saint Louis dans Versailles

Avant de définir les propositions d'aménagement qui s'adapteront au contexte du quartier Saint Louis, il est important d'établir un diagnostic où les points suivants seront abordés:

- les déplacements et de la circulation (Cf. carte ci-contre);
- les activités commerciales et l'offre en stationnement (Cf. cartes p64 et p65);
- l'offre en transport en commun et en aménagements cyclables (Cf. cartes p66 et p67) et
- les mesures de modération de la vitesse (Cf. carte p68).

Les axes à fort transit ceintrent le périmètre de la zone 30, sauf la rue Royale qui traversent le quartier Saint Louis du Nord au Sud. Cet axe générera beaucoup de passage à l'intérieur de la zone 30. Il faudra donc le sécuriser et l'aménager de façon à réduire la vitesse.

Une observation de terrain a permis de constater que la rue Albert Samain souffre également de nombreux passages de véhicules légers et lourds pour rejoindre l'axe fort de la rue du Maréchal Joffre.

Axes à fort transit:

- les rues du Maréchal Joffre, des Tournelles, Edouard Charton et Henri de Régnier ceintrent le périmètre d'étude.
- la rue Royale traverse en son centre la zone d'étude.

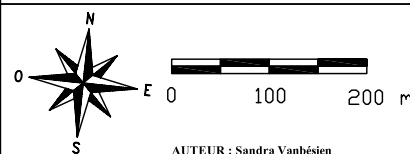
LEGENDE :



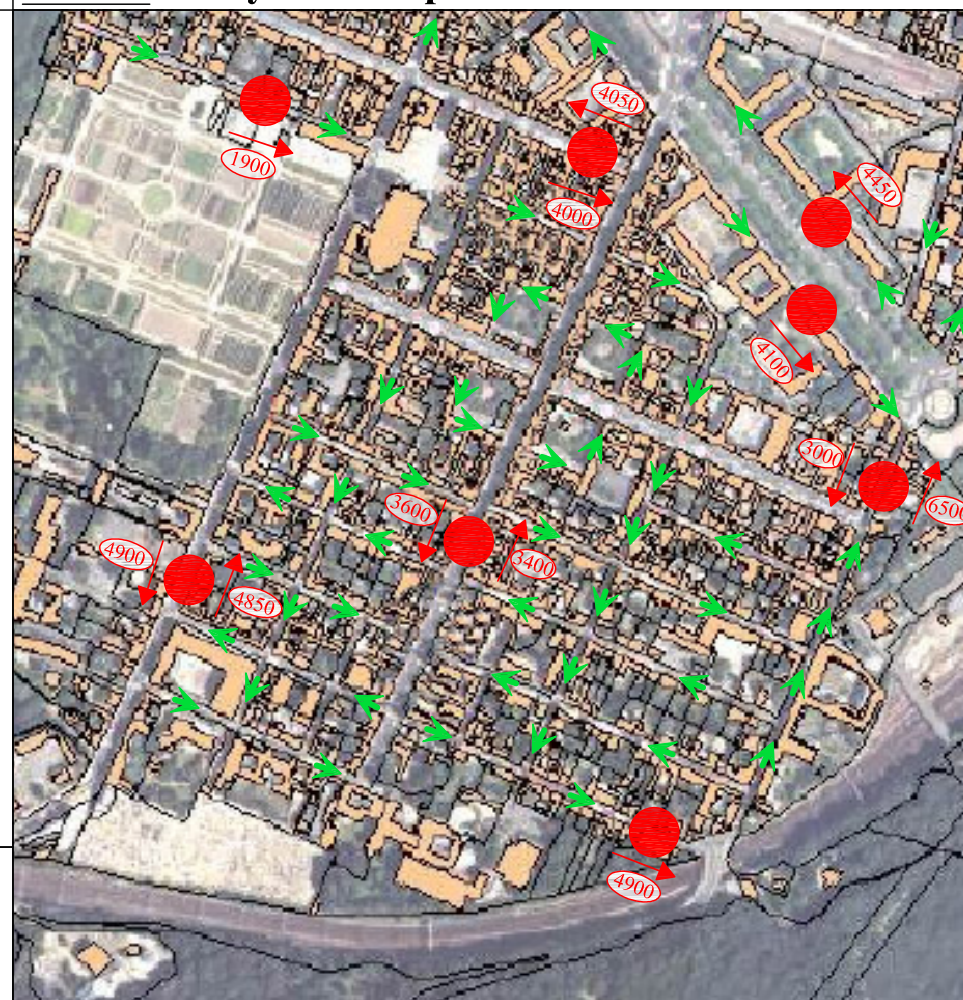
Trafic moyen journalier
en nombre de véhicules



Sens unique



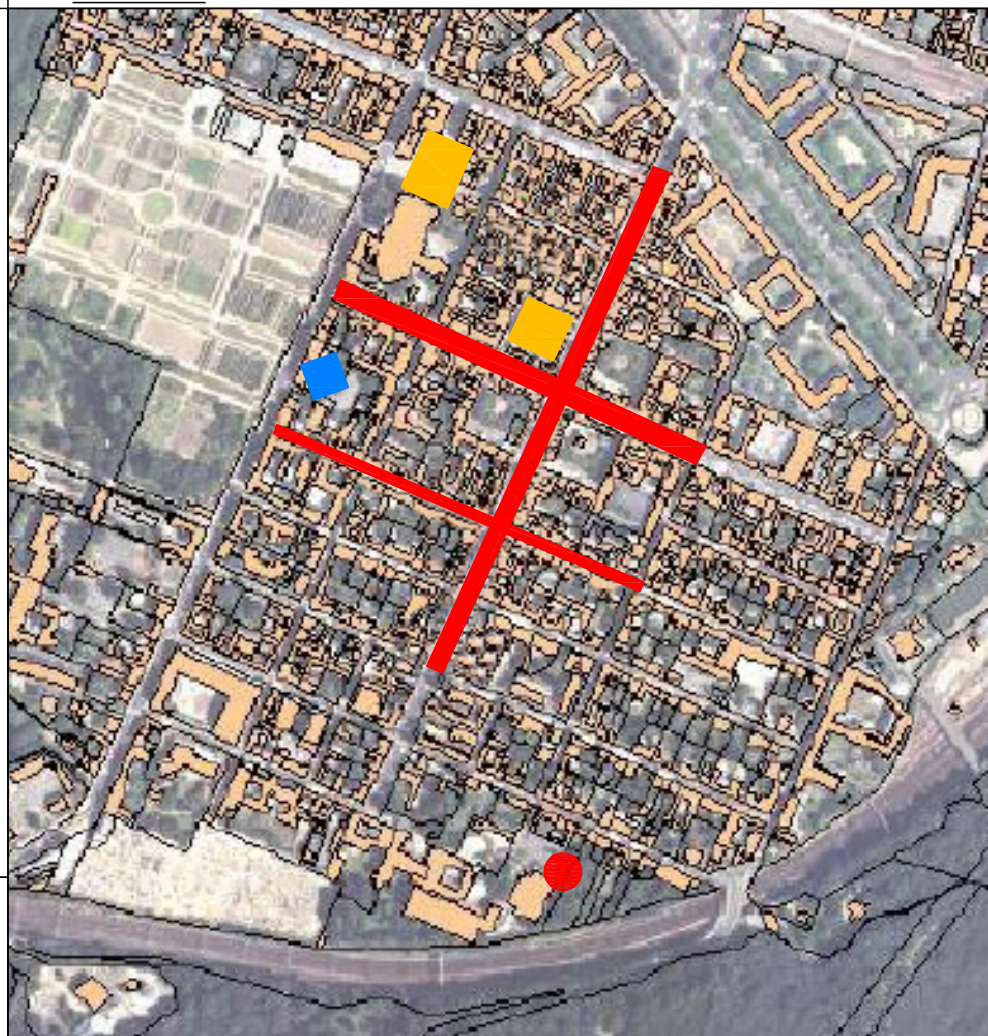
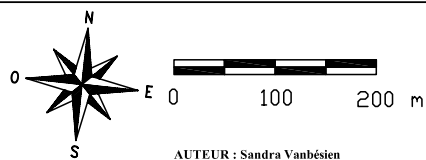
Carte : Analyse des déplacements et de la circulation



Carte : Localisation des activités commerciales

LEGENDE :

-  Rues commerçantes
-  Activités liées à la santé
-  Bureaux
-  Marchés



Une bonne offre en places de stationnement permet de drainer les différents commerces de cette zone d'étude.

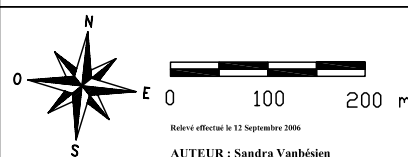
Le parking de l'avenue de Sceaux est un «réservoir» de places de stationnement susceptible d'amener une clientèle à pied vers les commerces de la zone d'étude. D'autres offres de stationnements importantes et plus proches sont concentrées sur les rues du M. Joffre et d'Anjou.

La place du Marché au carré de l'Avoine possède également de nombreuses places de stationnement.

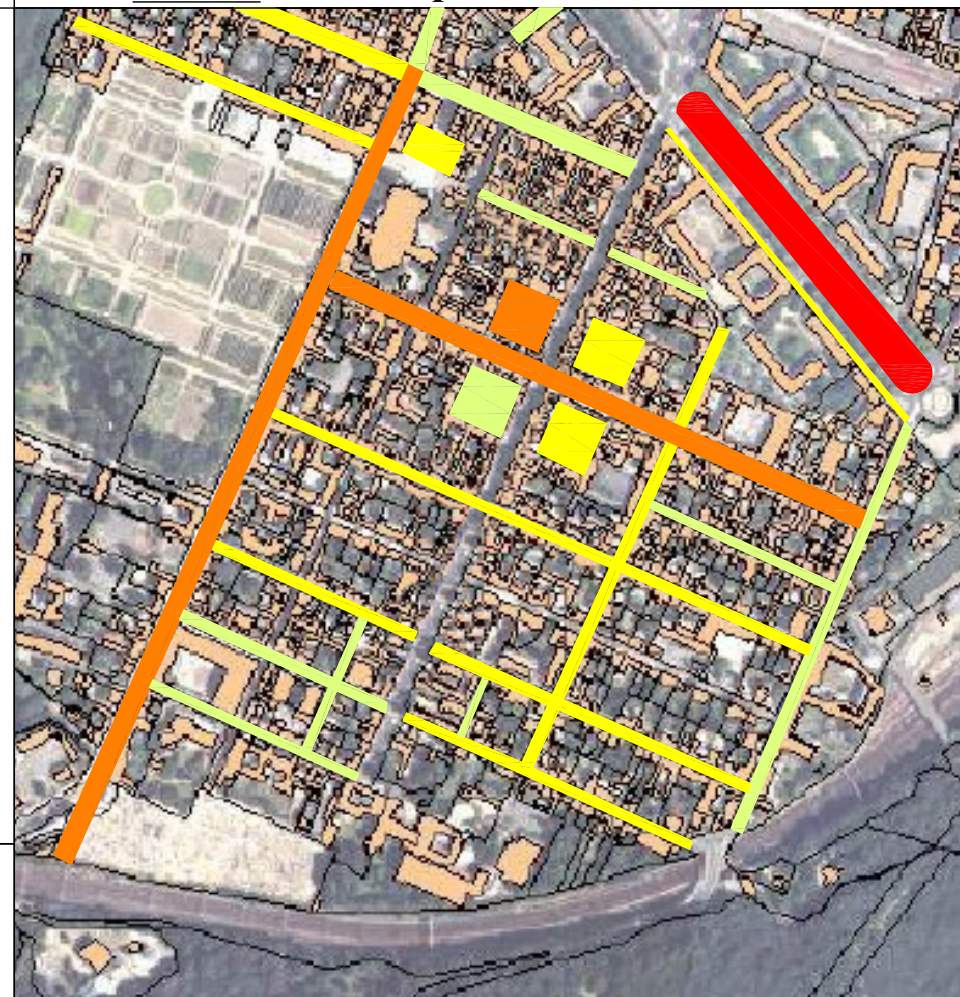
De façon synthétique, l'activité commerciale est représentée par les marchés de l'église Saint Louis et du carré de l'Avoine, ainsi que par des rues commerçantes qui cadrillent du nord au sud et d'est en ouest la zone d'étude.

LEGENDE :

Nombre de places



Carte : Offre en places de stationnement

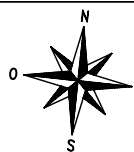


Carte : Offre en transport en commun

LEGENDE :

Lignes de bus

-  Ligne X
-  Lignes A, BAK et E
-  Ligne P
-  Ligne L



0 100 200 m

AUTEUR : Sandra Vanbésien



Le passage des lignes de bus encadrent la zone d'étude, mais elles traversent également le périmètre d'étude du Nord au Sud par la rue Royale.

La complexité de ce transit s'exprime au niveau des rues A. Samain et B. Desbordes où l'angle de giration et la largeur des voies rendront délicates la cohabitation avec les autres usagers de cette zone 30.

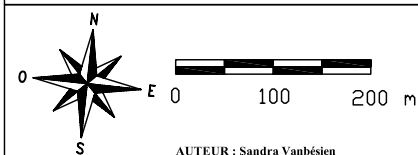
La politique cyclable sur ce secteur est très volontariste, et à moyen et long terme, des pistes cyclables à contresens seront aménagées dans les rues à sens uniques (rues St Honoré, St Médéric, E. Charton).

La piste cyclable de la rue E. Charton à fort transit nécessitera des mesures de sécurité accrues.

LEGENDE :

Aménagement cyclable communal :

- existant
- projeté

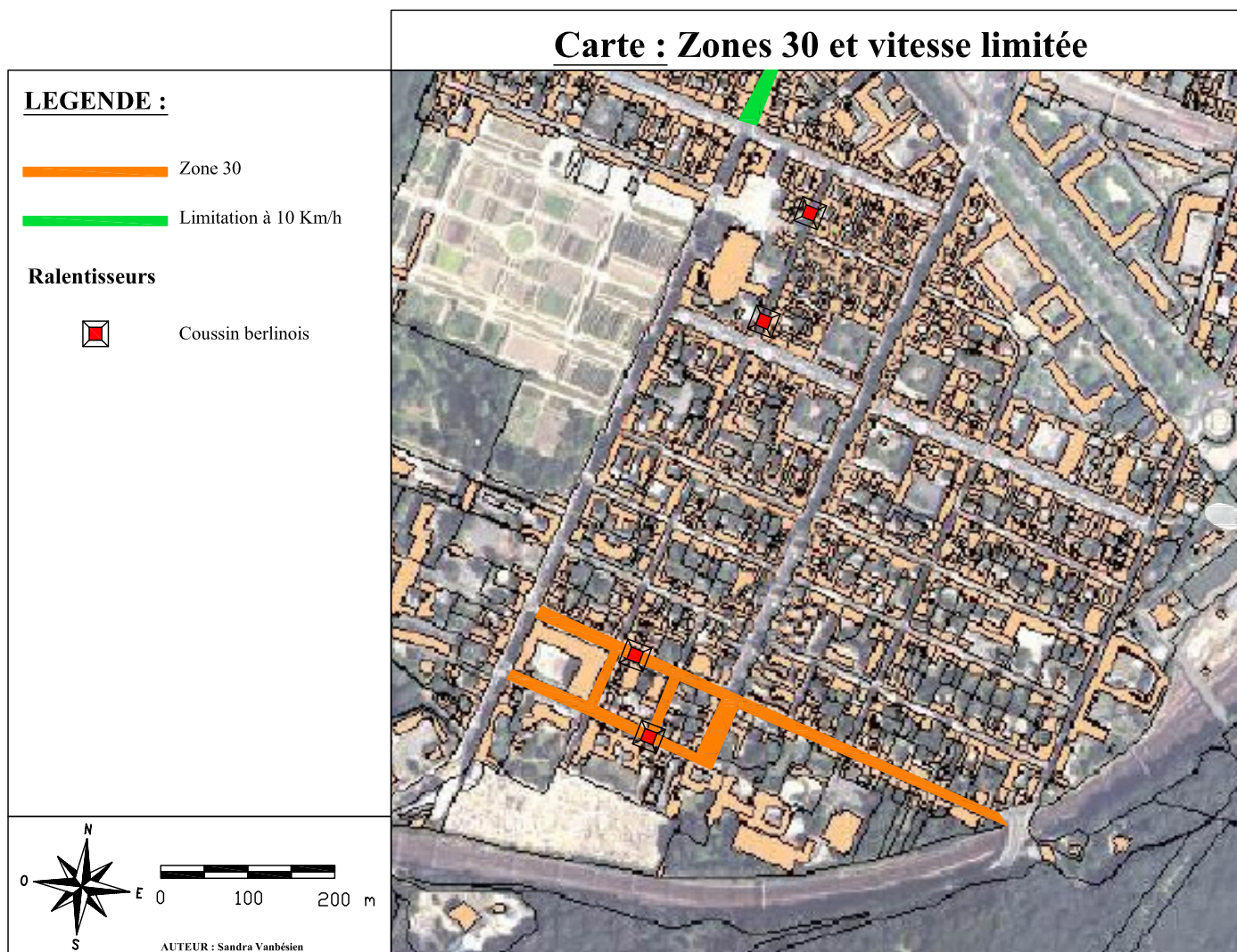


Carte : Les aménagements cyclables communaux



Actuellement, des mesures de modération de la vitesse ont été appliquées sur le secteur d'étude. Pour limiter la vitesse, plusieurs coussins berlinois ont été aménagés au niveau de l'église Saint Louis et pour la gestion des intersections dans la zone 30 existante, au sud.

La rue de Satory est limitée à 10 km/h.



Propositions d'aménagement

Dans un souci de délai, il ne sera possible de traiter que le périmètre des carrés Saint Louis et de détailler les mesures d'aménagement capables de mieux définir et identifier la zone 30.

Ce secteur, bien que limité, est néanmoins intéressant du point de vue historique et par la présence de petits commerces et de l'artisanat.

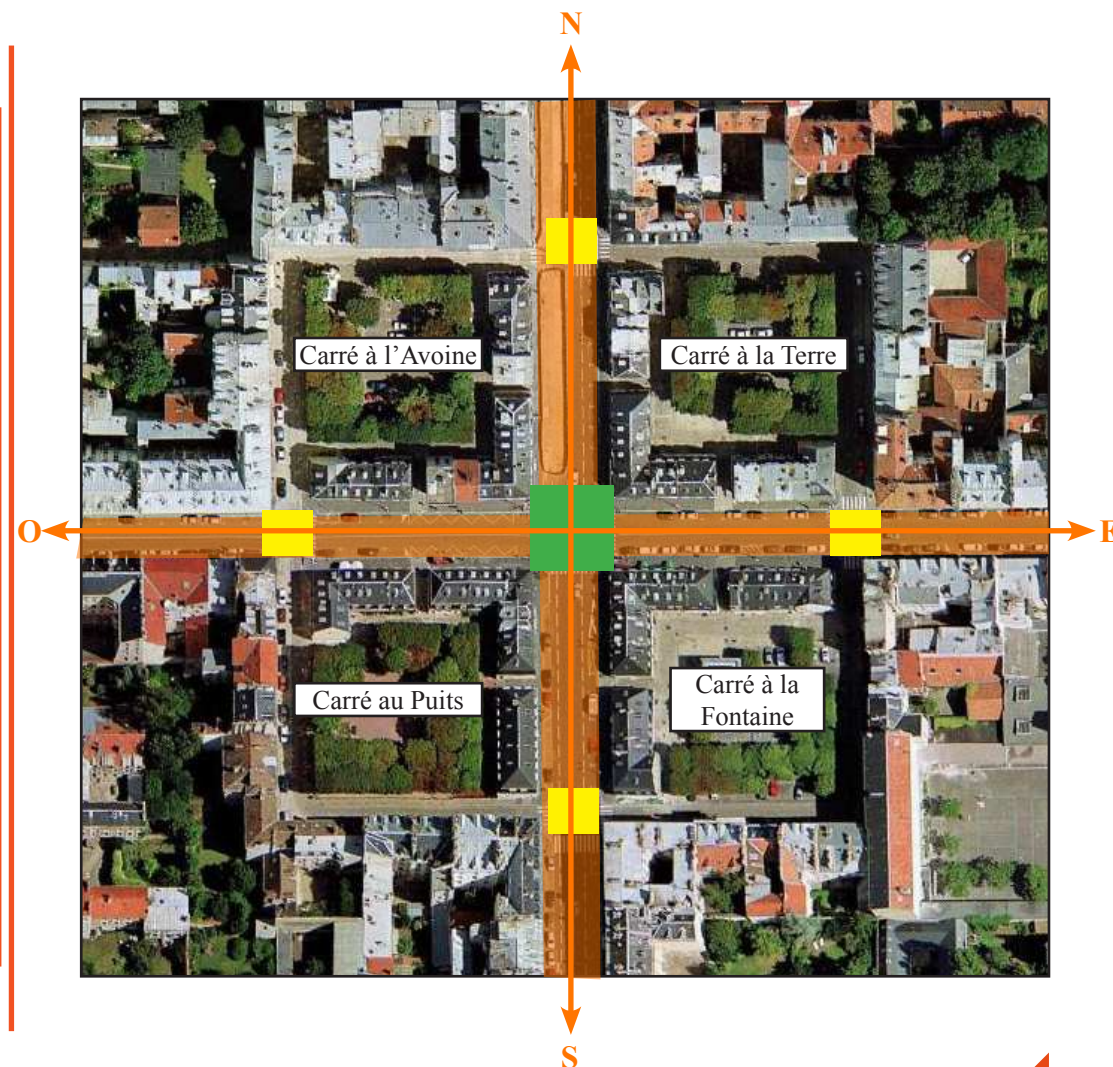
► Traitement des intersections des carrés Saint Louis

Dans le respect des choix de matériaux du secteur sauvegardé ainsi que dans le souci de traiter de façon spécifique les intersections, il paraît pertinent de vouloir continuer le pavage de la chaussée sur les rues Royale et d'Anjou. Ainsi l'automobiliste prend conscience qu'il traverse une zone 30 et est plus attentif aux autres usagers présents sur la voie.

 Traitement des intersections en pavés

 Traitement du centre de l'intersection

Le centre des carrés Saint Louis nécessite également un traitement particulier afin de créer un plateau piétonnier. Un tapis unique avec une remise au même niveau des trottoirs et de la chaussée est envisageable, tout en conservant le stationnement en Lincoln. Comme préconisé dans la variante 2 pour le traitement des intersections (p56), un revêtement en enrobé ou en pavés est appliqué au centre de l'intersection.



BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

CERTU, 2003, Les zones 30 en France : bilan des pratiques en 2000, Rapport d'études.

CERTU, Octobre 1995, Les zones 30 : des quartiers à vivre, Fiche documentation.

Office Fédéral des Routes (OFROU), 2003, Modérer le trafic à l'intérieur des localités, Berne.

Sites Internet

Ville de Genève - Aménagement de Zone 30

www.ville-ge.ch/geneve/amenagement/site_zone30

Ville de Buc - Réflexion sur le partage de l'espace public

www.velobuc.free.fr



REMERCIEMENTS	p 2
INTRODUCTION	p 3
PARTIE I : DIAGNOSTIC DES ZONES 30 ET PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT	p 5
La zone 30 de la Place du Marché Notre Dame	p 6
La zone 30 du Vieux Versailles	p 10
La zone 30 de l'Evêché de Versailles	p 14
La zone 30 de la gare des Chantiers	p 18
La zone 30 de Jean Mermoz	p 20
La zone 30 de la Place Charost	p 26
La zone 30 de la Rue Coste	p 28
La zone 30 de Saint Symphorien	p 32
La zone 30 de Jussieu	p 38
La zone 30 des Petits Bois	p 40
La zone 30 de la Rue de Bretagne	p 42
PARTIE II : PLAN DIRECTEUR DES ZONES 30: LES QUARTIERS 30	p 49
Quartiers en zone 30	p 50
Plan des quartiers en zone 30	p 50
Noyaux de zone 30	p 50
Abords des écoles	p 50

Directives d'aménagement pour Versailles	p 52
Aménager les entrées	p 52
... et les rues elles-mêmes	p 55
Usages et usagers	p 56
Evaluation des objectifs	p 57
PARTIE III : PROJET DE ZONE 30 TYPE DU QUARTIER SAINT LOUIS	p 59
Périmètre d'étude	p 60
Objectifs	p 60
Diagnostic	p 62
Déplacements et circulation	p 63
Activité commerciale et stationnement	p 64
Transports en commun et pistes cyclables	p 66
Mesures de modération de la vitesse	p 68
Propositions d'aménagement	p 69
BIBLIOGRAPHIE	p 70

**STAGE
A LA DIRECTION DES DEPLACEMENTS
URBAINS ET DE LA VOIRIE
DE LA VILLE DE VERSAILLES**

Sandra Vanbésien

Maître de stage : Mr Jean Benabdallah

Juin à Septembre 2007



SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
1. PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL DE L'ETUDIANT	4
1.1 La Direction des Déplacements Urbains et de la Voirie au sein de la ville de Versailles	4
1.2 Organisation et missions de la DDUV	6
1.3 Le financement de la DDUV.....	8
2. LA COMMANDE DE LA DIRECTION DES DEPLACEMENTS URBAINS DE VERSAILLES.....	10
2.1 L'objet et le contexte du stage.....	10
2.2 La problématique retenue et le but de l'étude	10
2.3 Les objectifs de l'étude	11
2.4 La zone d'étude	12
3. LA DEMARCHE : ELEMENTS DE METHODOLOGIE.....	13
3.1 Un guide sur le partage de l'espace public.....	13
3.2 Diagnostic des zones 30 et propositions	13
3.3 Le Schéma Directeur des couloirs bus	14
4. EVALUATION DU RESSENTI DU STAGE.....	15
4.1 Les défis du stage	15
4.2 Vision de l'après stage	15

INTRODUCTION

Les mobilités urbaines sont aujourd'hui un élément central de la vie et du fonctionnement des villes, ainsi que des dynamiques des sociétés contemporaines. Cette soif, toujours plus grande, de mobilité engendre également des conflits entre les différents usages et modes de transport sur un même espace. C'est pourquoi l'espace public cristallise, à sa manière, les nouveaux enjeux des villes du XXI^e siècle. L'espace public fait la ville et il est le premier support du mouvement des personnes, des biens, voire des informations. Mais l'espace public est aussi l'objet de divers modes de transport aux vitesses différentes et qui sont en concurrence pour l'occupation de la voirie.

Cette recherche de partage et d'équilibre à atteindre entre tous ses nouveaux usagers de l'espace public (automobilistes, usagers du transport en commun, piétons, cyclistes...) se lit dans de nombreux pays européens et d'ailleurs, avec une avancée certaine pour les pays nordistes comme la Suède ou encore les Pays bas. Cette réflexion européenne se situe dans une nouvelle maîtrise de la circulation urbaine, nommée l'espace partagé, qui vise à ré-humaniser la ville par l'apaisement de la vitesse et l'aménagement de l'espace public en faveur des flux libres des circulations douces. Le principe est que le domaine public est un espace que nous partageons avec beaucoup d'autres personnes et qui a de nombreuses fonctions. Dans cet espace partagé, la fonction « circulation » n'en est qu'une parmi d'autres.

Dans ce contexte général, et pour offrir une qualité de vie à ses habitants, la ville de Versailles a souhaité se lancer dans ce type de démarche. Son souhait est de concevoir une ville où les multiples modes de déplacements présents sur le domaine publics puissent cohabiter, et ce, tout en privilégiant les mobilités alternatives à l'usage de la voiture en ville. L'objectif ici est donc double : dans un premier temps, il s'agit bien d'offrir une qualité de vie urbaine digne de la ville neuve royale. Mais, la capacité de se déplacer conditionne, également, l'accès au travail, aux loisirs, à la consommation...et donc au développement économique des communes. En considérant que Versailles constitue l'un des principaux bassins de vie d'Ile de France, et le premier du département des Yvelines, cette réflexion prend toute son envergure.

Pour permettre aux piétons, cyclistes, automobilistes et aux transports publics de cohabiter de manière paisible dans une même espace public, la ville de Versailles a donc décidé de se doter d'outils tels que les zones 30 pour la mixité des usagers et les couloirs de bus pour l'attractivité des transports en commun. La complexité des actions à mener réside dans les mots « partage » et « ségrégation ». Il est donc essentiel d'obtenir, par l'aménagement et le rapprochement des vitesses entre les différents usagers de l'espace public, un certain équilibre entre les modes de déplacements si l'on veut réellement partager l'espace public et parvenir à une ville vivable et durable pour les versaillais.

C'est dans ce cadre que la Direction de Déplacements urbains de Versailles a proposé un stage où le partage équilibré de la voirie est au cœur de la réflexion. Deux missions se déclinent dans ce stage. L'une vise à transposer les concepts de l'espace public partagé aux zones 30 versaillaises ; l'autre aboutit à l'élaboration du Schéma Directeur Bus de Versailles.

La restitution de ces missions se présente sous la forme de quatre documents :

- Un guide de l'espace public dont le but est de réfléchir et de découvrir une nouvelle conception de l'espace public où les divers usagers cohabitent dans un respect mutuel. Tout en définissant ce nouveau concept, il s'efforce de favoriser les comparaisons internationales et de recenser les solutions concrètes mises en œuvre dans différents pays.
- L'étude des zones 30 sur Versailles a proprement parlé avec un élargissement sur la transposition et l'adaptation du concept d'espace public partagé au contexte versaillais.
- Le Schéma Directeur Bus de Versailles avec comme outil d'aménagement, capable d'améliorer l'attractivité du réseau de bus, le couloir bus.
- La présente note de présentation qui se veut synthétique et décrit l'organisme d'accueil de l'étudiant, les missions qui lui ont été confiées ainsi que la méthode de travail qui a été envisagée.

1. PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL DE L'ETUDIANT

1.1 La Direction des Déplacements Urbains et de la Voirie au sein de la ville de Versailles

L'ensemble des rapports fait suite au stage de quatre mois qui s'est déroulé au sein de la Direction des Déplacements Urbains et de la Voirie (DDUV) de Versailles, sous la tutelle de Mr Jean BENABDALLAH, directeur du service. La DDUV constitue l'un des nombreux services de la ville de Versailles. Cette dernière, afin de satisfaire les besoins de la population actuelle et future (culturels, sociaux, sportifs, économiques, etc.), se doit de remplir parfaitement son rôle de services aux publics. Le député Maire de Versailles, Monsieur Etienne Pinte, en tant que représentant de l'Etat doit en effet assurer certaines missions de service public.

Pour cela, divers mode de gestion son utilisés par la ville. Elle finance ou subventionne par exemple des établissements publics (centre communal d'action social, Versailles habitat), des associations (office de tourisme, Versailles associations, etc.).

Elle accorde également des délégations de service public (théâtre, transports urbains, parcs de stationnement...) et participe à des syndicats intercommunaux en matière de distribution et traitement de l'eau, développement de la communication par câble, etc.

Cependant, c'est essentiellement par l'activité directe de ses services municipaux que Versailles remplit ses missions de service public. Les services de la Ville de Versailles, regroupés par missions, se répartissent entre cinq grands départements :

- Le département Services au public
- **Le département Aménagement de la Cité**
- Le département Soutien Logistique
- Le département Famille et Solidarités
- Le département Grands Projets

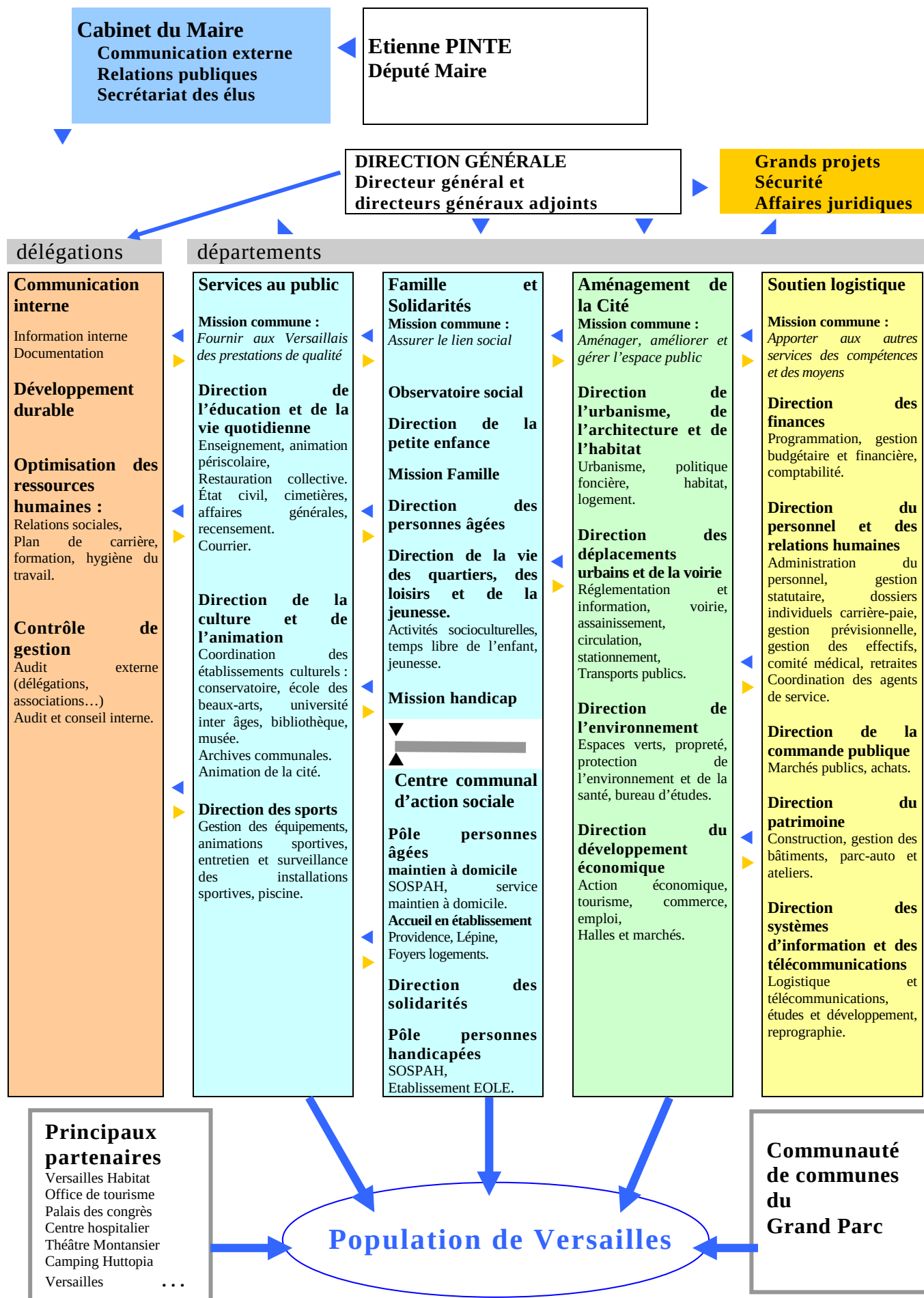
Voir organigramme
détaillé page 4 pour les
missions des différents
départements

Ces départements sont sous l'égide de la Direction Générale des services qui est chargée de faire exécuter les décisions du Conseil municipal, ainsi que les directives du Maire. Elle se constitue du Directeur Général, Monsieur LE GRIN, ainsi que de cinq directeurs généraux adjoints qui se répartissent dans les départements.

Dans cette organisation, le département aménagement de la Cité, dirigé par M. OUANAS nous intéresse plus particulièrement. C'est en effet, en son sein que la Direction des Déplacements Urbains et de la Voirie s'insère. Elle se compose également de la Direction de l'urbanisme, de l'architecture et de l'habitat, de la Direction de l'environnement et de la Direction du développement économique. A l'exception de ce dernier, tous sont regroupés dans un même immeuble situé au 56, avenue de Saint-Cloud à Versailles.

Ces quatre services ont pour mission d'aménager, améliorer et gérer l'espace public.

LES VERSAILLAIS

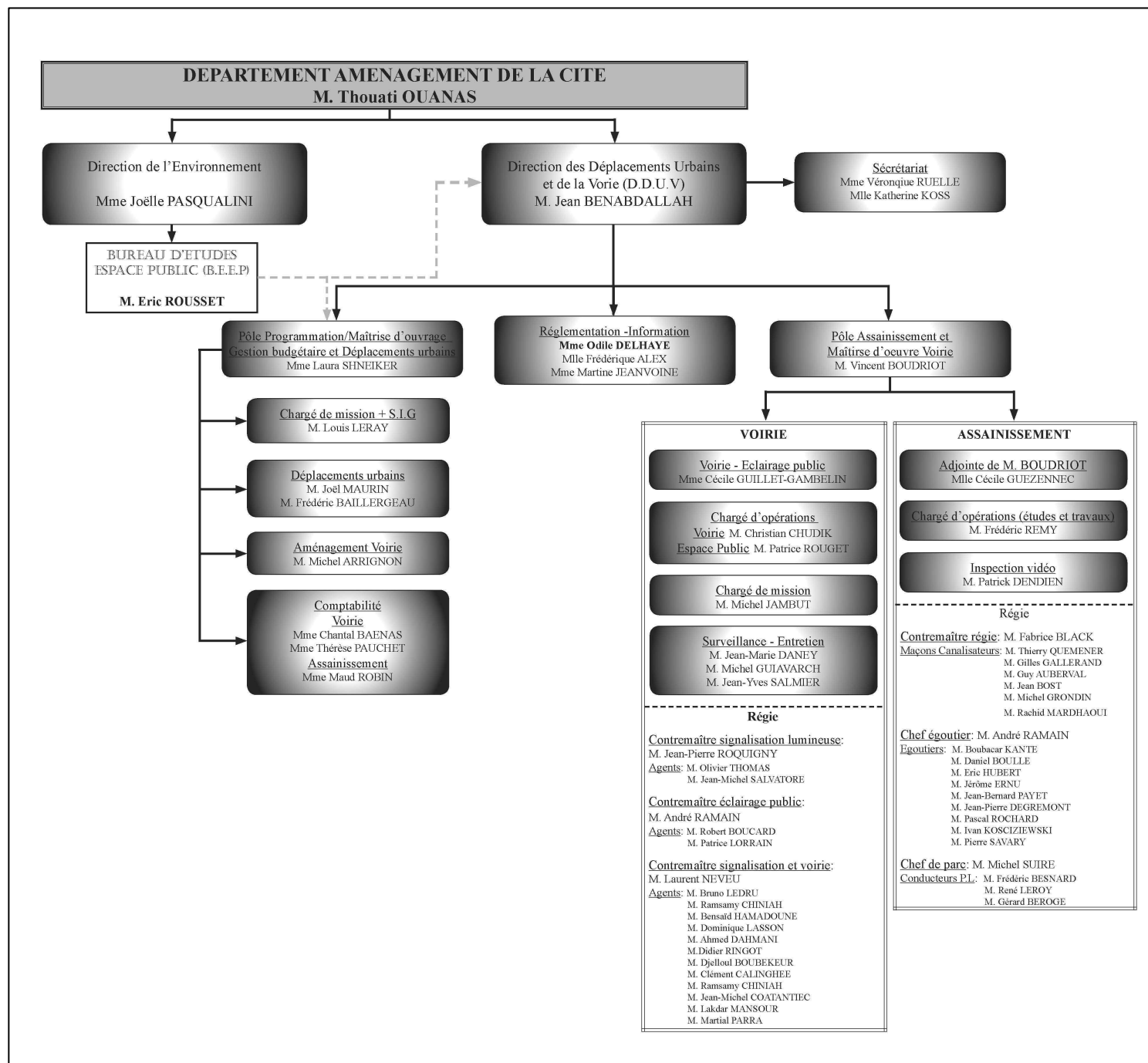


1.2 Organisation et missions de la DDUV

Le service des Déplacements Urbains et de la Voirie propose une organisation structurée autour de trois pôles de compétences (voir organigramme détaillé page suivante) afin de répondre aux missions d'aménagement, de gestion et d'amélioration de l'espace public qui lui sont confiées.

- Le pôle infrastructure et suivi de travaux. Il a pour mission de prendre en charge les opérations dès que les entreprises ont été retenues par la ville pour effectuer des travaux. Ce pôle s'occupe également de la surveillance quotidienne de la voirie et du pilotage des régies. Il se compose pour l'essentiel :
 - de surveillants de chantiers chargés d'assurer le suivi et le contrôle de travaux,
 - d'un agent chargé des marchés publics liés à la voirie,
 - du service voirie et éclairage public qui gère, entre autres, l'entretien de la voirie,
 - et du service assainissement. Ce dernier, géré en régie communale, est un service à caractère commercial et industriel qui a en charge la gestion et l'exploitation du réseau de collecte.
- La cellule réglementation qui est chargée de la gestion du domaine public sur la voirie publique. Sont également traités les courriers des riverains et les réponses appropriées.
- Le pôle programmation-maîtrise d'ouvrage et déplacements urbains Cette entité s'organise autour de quatre cellules qui ont en charge la programmation des opérations, la préparation budgétaire, le suivi de crédits d'investissements, ainsi que toutes les questions liées aux déplacements urbains à l'échelle de la ville. (sécurité routière, stationnement, circulation, transport en commun, circulations douces, signalétique lumineuse tricolore, etc.).

Le stage s'est déroulé au sein de ce pôle programmation et déplacements urbains, et plus précisément dans la cellule déplacement urbain. Ce dernier assure la mise en place du plan de stationnement, le suivi de l'étude de circulation, la préparation d'un plan triennal des circulations douces, le lancement et le suivi des études de faisabilité du marché de définition pour les futurs parkings souterrains, ou encore le suivi du projet de Transport en Commun en Site Propre.



1.3 Le financement de la DDUV

Comme l'ensemble des services municipaux de la ville, le fonctionnement de la Direction de Déplacements Urbains et de la Voirie est assuré par la ville. Le financement des ces services figure en tant que dépenses de fonctionnement dans le budget de la ville. Pour assurer l'activité de la DDUV, Il faut en effet rémunérer le personnel, ou encore acheter diverses fournitures.

Le budget de la ville est voté par le conseil municipal, qui fixe, sur proposition du Maire, le montant des recettes qui financeront les dépenses. Il se compose donc :

- **Des dépenses** qui sont réparties en deux catégories :

- **Les dépenses de fonctionnement,**

Nécessaires au fonctionnement des services municipaux et au paiement des intérêts de la dette de la ville,

- **Les dépenses d'investissement,**

Acquisitions de biens mobiliers et immobiliers, travaux de construction et de grosses réparations des bâtiments communaux, de voirie et d'environnement qui ont pour effet d'accroître ou de maintenir en bon état, le patrimoine de la Ville

- **Des recettes**

Egalement divisées en recettes de fonctionnement et recettes d'investissement, sont constituées par les impôts locaux, les emprunts, les subventions, les dotations d'Etat, les rétributions de services (restauration scolaire, conservatoire, crèches, etc.) et recettes diverses (marchés publics, stationnement payant).

Le budget des services de la DDUV est classé dans le secteur « Aménagement et services urbains ». Il représente :

- 9,65% des dépenses de fonctionnement, soit environ 10 millions d'euros
- 15, 10 % des dépenses d'investissement, soit environ 5 millions d'euros
- 10,90% des dépenses totales, soit environ 15 millions d'euros.

Ce secteur comprend deux grands domaines d'activités :

- les aménagements en infrastructures, voirie et équipements
- les déplacements urbains

Les déplacements urbains regroupent :

- la circulation,
- la sécurité des déplacements avec le stationnement,
- les circulations douces
- et l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

En 2007, l'accent sera mis, entre autres, sur les circulations douces et l'amélioration de la sécurité routière (devant l'université et certaines écoles).

Le projet de budget primitif en 2007 pour les déplacements urbains est de 16 002 € (en 2006 il était de 24 752 €). Le budget de la ville, de 2007 est le suivant :

BUDGET TOTAL 2007	
145 millions d'Euros	
FONCTIONNEMENT 112 millions d'Euros	INVESTISSEMENT 33 millions d'Euros
Recettes	Recettes
Produits du domaine: Droits de voirie, stationnement Redevances des services au public: Restauration scolaire, crèches, centres de loisirs, conservatoire, Ecole des Beaux Arts... Impôts et taxes: 4 taxes directes: <i>taxes d'habitation, foncière non bâtie et professionnelle</i> Taxe sur l'électricité Taxe de séjour Dotations de l'Etat: DGF, dotations de décentralisation Subventions et participations: CAF, Etat, Région, Département Revenus des immeubles: Loyers Autres recettes	Ressources externes: FCTVA Taxe d'urbanisme (TLE) Emprunts Subventions: Etat, Département, région, CAF... Ressources internes: Autofinancement Provisions Amortissements
Dépenses	Dépenses
Achats et autres charges externes: Achats de fournitures Travaux confiés à l'entreprise Charges de personnel Subventions de fonctionnement aux associations Remboursement des intérêts de la dette Autres dépenses Impôts et taxes Autres charges de gestion courante	 Acquisitions de biens: Mobilier et immobilier Travaux de construction et de grosses réparations: Bâtiments, espaces verts, voirie... Remboursement du capital de la dette

2. LA COMMANDE DE LA DIRECTION DES DEPLACEMENTS URBAINS DE VERSAILLES

2.1 L'objet et le contexte du stage

La proposition de stage a été formulée par Mr BENABDALLAH, directeur de la Direction des Déplacements Urbains et de la Voirie de Versailles et par ailleurs professeur associé à l'Ecole Polytechnique de Tours – Département Aménagement. La commande a consisté à effectuer deux missions pour le compte de la DDUV. La première consiste à élaborer le schéma directeur des couloirs bus de Versailles et la suivante vise à établir le diagnostic des zones 30 sur Versailles suivi d'éléments de propositions d'aménagement en s'appuyant sur des expériences internationales de partage de l'espace public et d'aménagement de zones 30.

• Mission 1 : les zones 30

Actuellement, les décisions concernant la création de zones 30 se font au coup par coup et s'éparpillent donc sur le territoire versaillais sans réelle cohérence entre les unes et les autres. La première mission de ce stage vise donc à définir une vision globale et cohérente des zones 30 sur le territoire versaillais afin de construire un maillage de voies où la vitesse est limitée et la cohabitation entre les usagers est favorisée.

• Mission 2 : les couloirs bus

Compte tenu de la baisse continue de la vitesse commerciale des bus et du trafic automobile qui encombre de plus en plus la ville, le Schéma Directeur des couloirs bus prend tout son sens. Il suit les mêmes lignes directives du projet de création d'une ligne de bus à Haute Qualité de service, celles d'améliorer l'attractivité des transports en commun. Fluidité et régularité sont les mots d'ordre pour l'exploitant du réseau de Versailles et pour atteindre de tels objectifs, les couloirs bus sont un des outils d'aménagement à utiliser.

2.2 La problématique retenue et le but de l'étude

Avec comme socle la problématique du partage de la voie urbaine, le mémoire se propose de traiter les zones 30 versaillaises et les voies réservées aux bus en ville.

Le but de cette étude est dans un premier temps de constituer un recueil de situations françaises ou internationales pour concevoir, aménager et gérer des espaces publics pour tous. Tous ces cas ne doivent pas être assimilés à un registre des bonnes pratiques qu'il faudrait s'efforcer de reproduire. Mais les aménagements présentés ont été choisis parce qu'ils permettent de réfléchir pour agir. C'est pourquoi, dans un second temps, l'étude aborde la transposition et l'adaptation des concepts vus auparavant à l'espace public et les mobilités versaillaises. En effet, la logique d'une seule et unique bonne solution n'est pas valable dans ce domaine, mais ce sont plutôt des solutions qui correspondent à des contextes culturels, environnementaux, sociaux, économiques et politiques particuliers.

Nous avons donc élaboré des propositions d'aménagement pour chaque zone 30 et chaque couloir bus existant après une analyse détaillée.

2.3 Les objectifs de l'étude

La réalisation de cette étude poursuit deux grands types d'objectifs :

- Des objectifs pour la DDUV

En élaborant un diagnostic détaillé de chaque zone 30 ou tronçon de couloir bus, en définissant des principes d'aménagements et en proposant des solutions types, l'étude se veut opérationnelle pour la DDUV. En effet, ce travail vise à fournir des éléments d'appréciation sur la faisabilité, sur les incidences à envisager tel ou tel aménagement et sur les possibilités de répartition des usagers sur l'espace public. Il permettra alors au service déplacement urbain de Versailles d'avoir l'ensemble des données et informations nécessaires pour juger des travaux à effectuer.

Par ailleurs, mon travail sur le partage de l'espace public sert de support de réflexions pour les responsables des villes et leurs services associés. Les nouveaux concepts sont généralement longs à s'installer dans les esprits et à faire corps avec les décisions prises. Le guide de l'espace public met une pierre à l'édifice pour que l'urbanisme, l'aménagement et les techniques de transport et de circulation soient au service du partage de l'espace public.

- Des objectifs personnels

Ce stage m'a offert l'opportunité de découvrir l'univers des transports urbains, en me permettant de compléter des connaissances déjà acquises dans le domaine des transports et déplacements. Tout au long du stage, il m'a été possible de mettre en œuvre les connaissances et la pratique acquise au cours de ma formation pluridisciplinaire. La pluridisciplinarité est en effet un élément indispensable dans ce type d'étude. La variété des thèmes abordés et des enjeux qui y sont liés imposent d'être sensibilisé à de nombreuses disciplines. Par ailleurs, la maîtrise de certains aspects techniques (choix des matériaux et des revêtements et insertion physique et géométrique sur voirie des infrastructures, prise en compte de données de trafic, fonctionnement des systèmes de régulation, etc.) imposé par le sujet a pût être acquis au cours du stage grâce à des lectures, et des recherches bibliographiques. Enfin, la possibilité d'élargir la vision des mobilités à l'échelle européenne et de recueillir des exemples d'expériences étrangères a enrichi ma vision des transports durables dans les villes du XXI^e siècle.

2.4 La zone d'étude

Le commanditaire de l'étude étant la DDUV de Versailles, le périmètre des missions 1 et 2 s'est limité au territoire de Versailles. Il est intéressant de constater que le plan de Versailles, ville neuve royale, est élaboré sur la base d'un trident et de quartiers dont les voies sont organisées en damier. La carte ci-dessous montre la répartition des quartiers de la ville de Versailles.



Plan de la ville de Versailles et de ses quartiers (extrait du PLU de Versailles)

3. LA DEMARCHE : ELEMENTS DE METHODOLOGIE

Dès mon arrivée au sein de la DDUV, j'ai été prise en charge et encadrée par Mr BAILLERGEAU, ingénieur des circulations douces et Mr BENABDALLAH, directeur de la DDUV. Ce dernier a alors proposé une répartition des missions du stage en deux temps :

- Un guide sur le partage de l'espace public → Diagnostic des zones 30 versaillaise et propositions
- Le Schéma Directeur des couloirs bus (mission singulière)

Pour finaliser ces missions, il m'a fallu effectuer : des recherches bibliographiques, des entretiens, des relevés de terrain et des observations et du travail sur plans.

3.1 Un guide sur le partage de l'espace public

Cette étape s'est déroulée durant le premier mois de stage. Son objectif était de me fournir le maximum de connaissance et de notions liées au partage de l'espace public et aux concepts français ou étrangers qui s'y rattachent. Cette étape s'est achevée par la production d'un « guide » synthétique qui a servi de ligne directrice pour toute la durée du stage.

Ce document vise en premier lieu à clarifier la notion ambiguë de «partage de l'espace public » en fournissant des définitions précises des éléments qui le caractérisent. Ensuite le guide développe un ensemble d'expériences internationales sur le partage de l'espace public et s'appuie sur une illustration détaillée.

Pour le réaliser, un travail bibliographique, basé essentiellement sur des sites internet, fut nécessaire. Pour compléter cette approche, une exposition présentée en Avril 2007 à Paris par l'Institut des Villes en Mouvement intitulée « La rue est à nous tous » ainsi que des observations de terrain sur le territoire parisien ont grandement influencé ce travail.

3.2 Diagnostic des zones 30 et propositions

Riche des connaissances et expériences du guide de l'espace public partagé, le travail de diagnostic des zones 30 sur Versailles a pu débuter. Ce diagnostic a permis de recenser les zones 30 existantes et de les analyser à l'aide d'une grille de lecture établie au préalable (pour simplifier les observations prises sur le terrain). Les photographies ont été largement utilisées pour constituer un recueil des aménagements existants et de l'ambiance de chaque zone 30.

Suite à cette analyse, des mesures d'aménagement avec une estimation financière des travaux projetés ont été proposées pour les zones 30 qui le nécessitaient. Ces deux étapes (diagnostic et propositions d'aménagement) ont duré deux mois.

Enfin, un quartier de Versailles a été sélectionné par mon maître de stage pour y expérimenter les principes de l'espace public partagé transposés au contexte versaillais. Une fois le choix arrêté au quartier historique de Saint Louis, il a fallu réaliser un diagnostic des circulations et activités économiques de ce quartier et de proposer un ensemble de mesures d'aménagement détaillées.

3.3 Le Schéma Directeur des couloirs bus

Cette mission est singulière dans le sens où elle n'est pas uniquement liée au partage de l'espace public. En effet, des objectifs propres à l'exploitant de bus sur Versailles, Phébus, se rajoutent aux objectifs de partage de l'espace public. Cette mission tend à atteindre une attractivité du réseau de bus versaillais. L'intérêt économique de cette étude n'est donc pas secondaire. Il s'agit de fidéliser les usagers des transports en commun en leur offrant des lignes de bus régulières et fluides. Le partage de l'espace public se lit à travers l'outil d'aménagement que sont les couloirs bus.

Une première phase de recherches bibliographiques basée essentiellement sur des ouvrages du CERTU (Centre d'Etude sur les Réseaux et Transports Urbains) qui font référence dans ce domaine, fut nécessaire pour débiter cette mission. En complément, des entretiens avec l'exploitant du réseau de bus de la ville de Versailles furent nécessaires pour développer des notions plus techniques (système de détection, régulation) et comprendre les objectifs commerciaux de cet exploitant.

Cette phase de recherche s'est déroulée dans le même temps que l'élaboration du guide sur l'espace public partagé.

Après avoir acquis un certain nombre de connaissances, la phase de diagnostic a pu débiter. Cette étape a duré au total deux semaines. Elle a consisté en un travail minutieux de recensement des couloirs bus existants accompagné de données relevées sur le terrain (dimension, matériau, revêtement au sol...) à l'aide d'un décamètre et d'un appareil photo.

La troisième phase d'analyse a pu débiter suite à ce travail de terrain et d'observations. L'analyse a consisté à établir une fiche des caractéristiques de chaque couloir bus sur la ville de Versailles et de proposer des mesures d'aménagement si la situation le nécessitait.

La dernière phase de cette mission a consisté à élaborer une charte des couloirs bus adaptée à la ville de Versailles, en concertation avec l'architecte du Bureau d'Etudes de l'Espace Public, Mr MORLON.

Ces deux dernières étapes ont duré au total deux semaines, pour que le Schéma Directeur soit remis dans les délais imposés par le commanditaire, c'est à dire à la fin du mois d'Août.

4. EVALUATION DU RESSENTI DU STAGE

4.1 Les défis du stage

L'une des difficultés du stage résidait dans le respect des délais impartis pour chaque mission. J'avais donc un travail à effectuer sur un laps de temps assez long, et il m'incombait de m'organiser et de mettre en place un planning avec des phases clés définies à des dates précises. Pour moi, cela représentait une sorte de challenge, et j'ai apprécié de réussir à tenir mes engagements et de respecter mon planning.

L'autonomie pour ce stage faut la clé, selon moi, de la réussite. En effet, plusieurs raisons tendent à expliquer cette nécessité d'autonomie. D'une part, le stage se déroulant durant les vacances d'été, mes tuteurs ainsi que mes personnes « source » pour ces missions prirent, à différents moments, leurs vacances. Et, les départs en vacances signifient un surplus de travail et de dossiers à terminer, surtout lorsqu'il s'agit de demande de subventions. D'autre part, le mois de Septembre, annonciateur d'une nouvelle année qui débute, a également été le début d'une forte activité pour les membres de l'équipe de la DDUV, qui, de fait, étaient donc moins disponibles. Enfin, les élections municipales prochaines à Versailles créent, elles aussi, une source d'activité supplémentaire.

4.2 Vision de l'après stage

Si j'avais plus de temps pour finaliser la mission sur les zones 30, j'aurais aimé travailler en coopération avec le Bureau d'Etudes sur l'Espace Public (BEEP) afin de suivre la conception d'une zone 30 de « A à Z » avec toutes les thématiques que cela implique : travaux de voirie, analyse paysagère et architecturale, réalisation de photo-montage. Cette collaboration m'aurait beaucoup apporté d'un point de vue personnel.

Enfin, avec plus de temps pour l'analyse, j'aurais aimé effectuer un travail de terrain plus approfondi quant à l'analyse des déplacements, la hiérarchisation des voies de transit ou encore l'évaluation d'une zone 30 avant et après amélioration. Je considère que l'élaboration de zone 30 nécessite une concertation avec les riverains qui vont y vivre. J'aurais aimé pouvoir dialoguer avec les habitants d'une zone 30 et les commerçants, et réaliser des réunions publiques pour recueillir les attentes de chacun.

RESUME

Les villes du XXI^e siècle doivent faire face à deux crises majeures : la place prédominante de la voiture en ville et la crise du foncier. Pour répondre aux exigences actuelles des déplacements urbains et appuyée d'une législation spécifique, une nouvelle conception et gestion de l'espace public urbain est à élaborer. Mais aussi, pour reconstruire la ville sur la ville, une nouvelle urbanité, où le recours à la voiture ne serait plus une nécessité, est à imaginer avec une priorité donnée aux modes de transports alternatifs.

Fort de ce constat et dans le cadre d'opérations ponctuelles, Versailles réfléchit à la mise en œuvre de ces principes de partage de l'espace public avec dans un premier temps la conception d'un prototype de zone 30, valorisant l'identité versaillaise et dans un second temps l'élaboration du Schéma Directeur Bus avec pour axe fédérateur les couloirs bus et la cohabitation avec les cyclistes.

Mots clés

Déplacement urbain - Espace public partagé - Zone 30 - Transport collectif - Couloir bus.